

Automations- nytt

Hållbar helhet för framtiden

Häng med till Industry 4.0

Framtidens produktion

Varje droppe räknas på VA-mässan

Hållbara lösningar på
Scanautomatic och Processteknik



Hej framtiden!

Hello, hello. Gungor och karuseller har bytts mot styr-system och motorer. Jag tackar Rikard Skogh för trevlig läsning under det senaste året och ser fram mot framtida samarbete då han nu är med och utvecklar vårt tjänsteutbud.

Att blicka framåt och utåt kan ge svindel. Världen med dess möjligheter och fallgropar ter sig så stor, så stor. Särskilt om du är liten. Men det är ju också ofantligt spännande och kittlande att man kan påverka och forma sin egen framtid – och hjälpa till att påverka och forma andras.

Hur formar du då framtiden som du vill? Du utforskar, du förbereder dig, du ser till att vara bra rustad och du omger dig med bra stöd och kompetenser som du kan lita på, kan lära dig av och som stöttar, peppar, boostar och höjer dig och hjälper dig att bli varse dina mindre bra sidor så att du kan utveckla och förbättra dem. Du ser till att omge dig med personer som tar fram det bästa ur dig, som ser till att du gör rätt saker, pushar dig framåt, hjälper dig upp om du skulle råka snubbla och som förstår vad du behöver även när du själv inte riktigt finner orden för att formulera det.

Så vill vi hjälpa dig att bli redo för framtiden. Den fjärde industriella revolutionen, Industry 4.0, står för dörren – mycket spännande – och den digitaliserade fabriken är i vissa fall redan verklighet. Det handlar om ett annat sätt att producera. Det handlar om att förena verkliga och virtuella produktionsvärldar. Och det som kommer att vara framgångsfaktorer för detta är industriell integration, mjukvaror som hanterar komplexitet, industriella tjänster som ökar prestandan samt resurseffektiva lösningar.

Dessa hörnstenar handlar det mycket om nu och kommer att handla mycket om framöver. Sveriges industrier behöver snäppa till sig om vi ska kunna skapa och behålla sysselsättning och forma en hållbar utveckling.

Informations-, kommunikations- och automationsteknik behöver integreras sömlöst i alla verksamhetsprocesser genom hela livscykeln. Det kommer vi att prata mycket om i höst. Genom att hjälpa till att optimera alla steg i hela produktutvecklings- och produktionsprocessen kan vi göra Sveriges industrier och anläggningar mer produktiva, effektiva och flexibla. Det är vårt mål: att stärka Sveriges konkurrenskraft med hållbara och innovativa industri-lösningar.

På höstens mässor visar vi just detta: hur vi kan hjälpa anläggningar att ta klivet upp till en högre nivå inom avancerad produktion och därigenom bli mer produktiva, effektiva och konkurrenskraftiga. Och förbli så.

It's good to be back, it's good to be back. Full fart framåt mot en spännande framtid.

Ann-Louise Lindmark

Chefredaktör och ansvarig utgivare
ann-louise.lindmark@siemens.com

2|2014

Fokus:

Hållbar helhet
för framtiden

- 4 Höstens mässor
6 Framtidens produktion



Reportage

- 12 De banar väg för isfria tåg
14 Wärtsilä valde
Siemens helhetslösning
16 Snabbt, snyggt och säkert
med Sirius Innovations
19 Möjligheternas mästare:
Hemma hos en teknikfantast
22 Ändamålsenliga funktioner
gav ökad tillgänglighet

Applikation

- 28 Kranapplikation
med integrerad
oscillationsdämpning

Serie

- 30 Tjänster som
stärker industrin

Utbildning

- 32 Utbildningsschema
Sitrain

Mingel

- 34 Mingel kring
process-
instrumentering,
Simatic PCS 7,
TIA Portal och
maskinsäkerhet

Aktuellt

- 38 Boka in
39 Nytt om Siemens
43 Produktnytt

Smått & gott

- 48 Erbjudande,
tips & tricks och tävling

Sista ordet

- 50 Thomas Stetter

Kontakta oss

- 51 Så når du oss och våra partners

Hållbar helhet för framtiden

Siemens styrka är den integrerade helheten. Den gör att vi kan hjälpa dig att ta klivet in i Industry 4.0 och vara redo för framtidens produktion.

Industrins utmaningar är stora: outputen ska ökas med mindre input, produktutvecklingstiden ska kortas, flexibiliteten ökas och kvaliteten fortsätta förbättras. Knappa resurser, ökande energikostnader och hårdare miljökrav sätter dessutom press på att

produktionen ska bli mer resurseffektiv. Vi har helheten som hjälper industrier och kommuner att ta klivet in i Industry 4.0. Välkommen in i framtiden och den digitaliserade revolutionen! ■

Varje droppe räknas på VA-mässan

Vår viktigaste resurs är vatten. På VA-mässan visar vi framtidssäkra produkter, system och lösningar för en noggrann processmätning, kvalitetssäkring, spårbarhet och verifiering. Välkommen till B02:19!

Siemens skapar grunden för en effektiv, flexibel, it-säker och pålitlig process och arbetsvardag. Med ett heltäckande produkt-, service- och tjänsteutbud ger vi stöd kring produktval, funktioner och installationer och hjälper till med skräddarsydda lösningar för alla applikationer.

Förenklad vardag. En av nyheterna är den nya versionen av processtyrssystemet Simatic PCS 7, där fokus har lagts på att ytterligare förkorta ingenjörstiden, idriftsättningstiden samt tiden för att införa förändringar när anläggningen är i full drift. Fokus har också lagts på att förenkla vardagen för operatören samtidigt som förbättringspotentialen i processen blir tydligare.

Framtidssäkert. En ny pumpapplikationslösning har utvecklats för pumpstationer där elutrustningen behöver uppdateras till nyare teknik. Det handlar om en framtidssäker lösning som sparar mycket tid och pengar för kommuner.



På siemens.se/va-massan finns mer information och gratis entrébiljett att skriva ut.

Elmia, Jönköping, 30 september – 2 oktober



Hållbara lösningar för framtidens produktion på Scanautomatic och Processteknik

Hållbara lösningar för framtidens produktion – vi gör dig redo för Industry 4.0. Välkommen till B03:12 på Scanautomatic och Processteknik!

Siemens kompletta industriportfölj ger en stabil grund för framtiden. Med integrerade produkter, system, lösningar och tjänster för hela livscykeln hjälper vi dig att bli redo för Industry 4.0.

Totally Integrated Automation. En integrerad portfölj ger många fördelar och besparingar. På TIA-väggen visas Simatic S7-1200 och S7-1500, nya distribuerade I/O-moduler, nya Scalanceprodukter, nya felsäkra cpu:er, processinstrument, den nya frekvensomriktaren Sinamics G120P och mycket mer.

TIA Portal V13. Testa nya versionen av TIA Portal, plattformen som integrerar mjukvaror för hela produkt- och produktionslivscykeln, och de fördelar som ges tillsammans med Simatic S7-1500.

Basic Panels 2nd Generation. En ny generation paneler med högupplösta widescreenskärmar för fullgrafisk operatörsstyrning och övervakning lanseras på mässan.

Integrated Drive Systems. Med IDS kombineras alla delar i drivlinan till en integrerad och effektiv lösning.

Snabbt, snyggt, säkert. Med startapparaterna inom Sirius Innovations går monteringen snabbt, montaget blir säkert och skåpen snygga.

Industriell säkerhet. Industriell säkerhet bottnar i en djup förståelse för automation. Vi hjälper dig med rätt åtgärder för att säkra upp ditt styrsystem.

Plant Information Management. Nya versionen av Comos ger större möjligheter till en säker, optimerad och effektiv förvaltning och utveckling av processanläggningar.

COMOS+SIMATIC PCS 7. Information från Comos integreras enkelt i Simatic PCS 7. Vi visar hur de båda systemen sammanlänkas för integrerat underhåll och anläggningsdokumentation som alltid är uppdaterad.

På siemens.se/scanautomatic-processteknik finns mer information och gratis entrébiljett att skriva ut. ■

Svenska Mässan, Göteborg, 7–9 oktober

Framtidens produktion • Framtidens produktion • Framtidens produktion • Framtidens

Fokus | Hållbar helhet för framtiden

Framtidens produktion

Siemens är en pionjär inom Future of Manufacturing. Vi hjälper Sveriges industrier att ta klivet upp till en högre nivå inom avancerad produktion.

Det finns ett behov av att göra industriell produktion mer professionell för att öka produktiviteten och effektiviteten, både vad gäller produktionseffektivitet och resurseffektivitet, och stärka den internationella konkurrenskraften.

Genom att förena den virtuella och den verkliga produktionsvärlden görs framtidens produktion möjlig. Vi hjälper till med industriell integration som ger en hållbar helhet, industriella mjukvaror som hanterar komplexitet, tjänster som ökar prestandan och resurseffektiva lösningar som ger en energieffektiv produktion.



DIGITALA FABRIKEN. I den digitala fabriken sker planering och simulering av hela produktionsprocessen virtuellt med hjälp av industriella mjukvaror.

Industriell integration ger hållbar helhet

Industriell integration förenar den virtuella och den verkliga världen och tar ett holistiskt grepp om hela produktutvecklings- och produktionsprocessen. Detta ökar effektiviteten och produktiviteten i varje steg.

Siemens är en integrerad leverantör för hela produktutvecklings- och produktionsprocessen, från produkt-design, produktionsplanering och engineering till färdig produktion och förbättrande tjänster.

Tack vare det holistiska greppet kan vi hjälpa till att för-

bättra varje steg. Med integrerade produkter, lösningar och tjänster och en djup vertikal expertis inom olika branscher hjälper vi till att höja produktiviteten, effektiviteten och anläggningstillgängligheten och ger rätt stöd genom hela värdekedjan.

Forts. nästa sida



MJUKVARULÖSNINGAR OPTIMERAR. Mjukvarulösningar kopplar ihop produktutveckling med produktion och optimerar hela produktionsprocessen.



Industriella mjukvaror hanterar komplexitet

Våra industriella mjukvaror förenar produkt- och produktionslivscyklerna och håller en ökande komplexitet under kontroll.

Industrin står på tröskeln till den fjärde industriella revolutionen. Framtidens produktion grundar sig på industriella mjukvaror som digitaliserar produktutvecklingen och gör produktionssystem och produktionsprocesser mer intelligenta. Siemens industriella mjukvaror skapar en sömlös integration mellan produktdesign, produktionsplanering, engineering, produktion och produkt-support.

Product Lifecycle Management. Siemens erbjuder ett omfattande utbud av industriella mjukvarulösningar för Product Lifecycle Management för hela produktutvecklings- och produktionsprocessen. Kombinationen av PLM-mjukvara och automationsteknik ger starka fördelar för produktiviteten och konkurrenskraften och minskar time-to-market för en ny produkt med upp till 50 procent. Exempel på PLM-mjukvaror är Teamcenter, NX och Tecnomatix.

Teamcenter hanterar och utbyter data mellan mjukvarulösningar från Siemens och andra leverantörer och kopplar ihop utvecklingsteam på olika platser och företag, vilket skapar en gemensam och enhetlig bas för produkt-, process- och produktionsdata.

NX är en av de ledande CAD/CAM/CAE-mjukvarorna för detaljerade 3D-modeller inom produktutveckling som gör

att du kan skapa, simulera och testa produkter och maskiner virtuellt.

Tecnomatix har utvecklats för virtuell design och simulering av produktionen som helhet. Med en sådan procedur – Digital Manufacturing – kan produktionen planeras på produktutvecklingsstadiet.

Plant Information Management. Med Comos förser Siemens processindustrin med integrerad Plant Information Management, från planering till fungerande verksamhet, modernisering och eventuell nedläggning. Comos säkerställer att de som planerar och de som utför alltid har tillgång till all relevant projektdata vad gäller anläggningsinformation, konstruktion och underhåll, på alla nivåer inom företaget och genom alla faser av projektet. Genom en gemensam databas säkerställs ett sömlöst informationsflöde. Eftersom datan hålls aktuell är det alltid möjligt att generera en as-built-status för ett system, vilket ger större säkerhet och effektivare beslutsfattande.

COMOS+SIMATIC PCS 7. Information från Comos integreras enkelt i processstyrsystemet Simatic PCS 7 för att realisera en processautomationslösning. Under driftfasen kopplas Simatic PCS 7 ihop med Comos för att få integrerat



produktion • Framtidens produktion • Framtidens produktion • Framtidens produktion



NY VERSION. Den nya versionen av Comos förbättrar effektiviteten i Plant Information Management.



TYDLIG PROCESS. Den nya versionen av Simatic PCS 7, version 8.1, gör förbättringspotentialen i processen ännu tydligare.



NYFIKEN UTFORSKARE. Nasa använde Siemens PLM-mjukvara för att designa och testa rovern Curiosity virtuellt innan den byggdes och skickades till Mars.



TIA PORTAL. Den integrerade engineeringplattformen omdefinierar engineering.

underhåll och för att alltid ha uppdaterad anläggningsdokumentation.

I den nya versionen av Simatic PCS 7 har fokus lagts på att ytterligare förkorta ingenjörstiden, idriftsättningstiden samt tiden för att införa förändringar när anläggningen är i full drift. Dessutom har operatören bättre överblick över anläggningen och förbättringspotentialen i processen blir ännu tydligare.

SIMATIC IT. En integrerad it-infrastruktur som koordinerar produktionen globalt och i realtid kräver en flexibel, snabb och avancerad integration mellan affärs- och kontrollnivå. Simatic IT, plattformen för industriell it, bemöter dessa utmaningar inom MOM/MES med en komplett arkitektur som drar nytta av ny teknologi samtidigt som den följer marknadsstandarden för MES (ISA-95). Portföljen har olika

bibliotek för process-, diskret tillverknings- och Life Science-industri och är byggd i tre delar:

Simatic IT Production Suite ger materialspårbarhet och beräkningar och analyser inom KPI, OEE och DTM för kostnadseffektivisering.

Simatic IT R&D Suite ger effektiva R&D-processer och multidisciplinära forskningsamarbeten och analyser.

Simatic IT Intelligence Suite översätter realtidsrådata från produktionen till affärsprestandaindikatorer.

TIA Portal. Engineeringplattformen TIA Portal är nyckeln för att frigöra den fulla potentialen inom Totally Integrated Automation. Plattformen optimerar alla produktionsplanerings-, maskin- och processdelar och är användarvänlig med intuitivt användarinterface, enkla funktioner och komplett datatransparens.

Forts. nästa sida



Industriella tjänster som ökar prestandan

Våra industriella tjänster frigör dold potential och ökar prestandan på maskiner och anläggningsutrustning.

Vi erbjuder en omfattande portfölj av produkt-, system- och applikationsorienterade tjänster för hela maskin- och anläggningslivscykeln, från planering och design till full produktion och modernisering.

Tjänsterna minskar livscykelkostnaden och ökar prestandanivån för maskiner och anläggningar. Bland annat handlar det om smart användning av data.

Smart data. Som en följd av ökad komplexitet och ökad användning av it i produktionen ökar datamängden i en anläggning. Den avgörande framgångsfaktorn är att kontinuerligt och i realtid samla in och analysera rätt process- och produktionsdata från rätta källor. För att uppnå detta arbetar vi med Data-Driven Services, till exempel Condition Monitoring, Energy Analytics och Asset Analytics, som hjälper till att öka effektiviteten på hela anläggningen och energieffektiviteten för maskiner och system.



HÖJER PRESTANDAN. Vi har ett omfattande utbud av tjänster och hjälper dig att se över hela din anläggning.



Resurseffektiva lösningar

Siemens hjälper till att skapa en effektiv produktutvecklings- och produktionsprocess som ger både högre produktivitet och energi- och resurseffektivitet.

De traditionella målen med en modernisering är ökad produktivitet och anläggningstillgänglighet. Nu får även energieffektivitet allt större fokus, även inom mindre energiintensiva branscher. Resursbrist och ökande energikostnader gör att varje kilowattimme räknas.

Samstämmighet ger övertag. Energieffektiv produktion är bara möjlig om alla enheter arbetar samstämmigt. Våra energieffektiva driv- och automationslösningar och tjänster maximerar energieffektiviteten, systematiskt och konti-

nuerligt, samtidigt som de ökar produktiviteten och skapar ett konkurrenskraftigt övertag.

För att bli och förbli konkurrenskraftiga behöver Sveriges industrier minska både kostnaderna och tiden det tar att producera alltmer komplexa produkter. Därför kommer sammansmältningen av den virtuella planeringen och de verkliga produktionsprocesserna att spela en stor roll.

Mjukvaruutvecklingen har redan börjat revolutionera produktionsprocesserna. Häng med till Industry 4.0! ■

siemens.se/industry
siemens.com/future-of-manufacturing



ENERGY MANAGEMENT. Simatic B.Data ger transparens mellan energibehov och energimätningar.



BERÄKNAR ENERGIÅTGÅNG. Verktöget Sizer beräknar och jämför förväntad årlig energiåtgång för olika drivkonfigurationer.

Reportage | Tillgänglighet och driftsäkerhet

De banar väg för isfria tåg

Snabb och effektiv avisning av järnvägsfordon

Foto: EPN Solutions



PARTNERS. Christer Sjöberg, försäljningsingenjör på Siemens, och Niklas Lind, systemintegratör på Goodtech Projects & Services. På dörren syns baksidan av panelen.



TOTALLY INTEGRATED AUTOMATION. Integreringen av plc, frekvensomriktare och operatörspanel – här en Simatic HMI Comfort Panel TP1200 – uppskattades av Goodtech Projects & Services.



DEMONSTRATION. Gasolbrännare skapar varmluft som blåses genom ett rör. Luften blåses in under tåget och på sidorna och smälter isen. Vattnet förångas sedan och kan på så sätt bära mer energi. Smältvattnet som blir över samlas in och hanteras enligt regelverk. Eventuell överskottsvärme leds bort och blir exempelvis fjärrvärme.



SNABB SMÄLTNING. Malin Åkerlund, projektledare på EPN Solutions, visar hur snabbt isen kan smältas.

Piteåföretaget EPN Solutions utvecklar bland annat lösningar för att få bort is från tåg. Tillgänglighet och driftsäkerhet är nyckelfaktorer för de moduluppbyggda avisningsanläggningar som företaget bygger där avisningen sker snabbt och energieffektivt med hjälp av varmluft. Lösningen baseras på Siemens styr- och drivteknik och engineeringplattformen TIA Portal och har tagits fram av Goodtech Projects & Services, en Siemens Solution Partner.

Minskade avbrott i gods- och persontrafik under vinterhalvåret med hjälp av effektiv avisning är vad EPN Solutions i Piteå erbjuder. Deras mobila avisningsanläggningar baseras på varmluft, en snabb, skonsam och energieffektiv metod för att få bort is och snö på lok och vagnar både för person- och godstransporter samt för att tina gods som har frusit ihop under transport.

– Att avisa med varmluft istället för varmvatten tar bort risken för korrosionsskador och påverkan på elektrisk utrustning, säger Mattias Öman, vd på EPN Solutions, när vi besöker demonstrationsanläggningen i en democontainer i Öjebyn i Piteå.

Tillgängligt och driftsäkert. Avisningsanläggningarna som EPN Solutions bygger är moduluppbyggda och kundanpassade och baseras på tillgänglighet och driftsäkerhet med en metod som är utvecklad för att ge få driftstörningar och som kräver minimalt med underhåll. Moduluppbyggnaden ger flexibilitet både vid uppförandet och för framtiden; vid behov kan alltså hela anläggningen demonteras och flyttas.

Snabb upptining. Ett tågset med lok och sex vagnar kan med denna lösning avisas på 15–20 minuter. Dessutom är både uppstarts- och återhämtningstiderna mycket korta.

Avisningen går till så att lok och vagnar körs genom en tunnel placerad i en byggnad med kringutrustning. Varmluft, 60–70°C, blåses med hög hastighet och stort flöde på lok och vagnar medan de långsamt körs genom tunneln. När vagnarna har passerat genom anläggningen är avisningen färdig. Avisningseffekten kan ökas ytterligare genom att varmluftens fuktighet ökas. Även ihopfruset gods kan avisas med samma metod; ännu varmare luft, 100–200°C, blåses då mot godsvagnskorgen, vilket gör att godset tinar och släpper från vagnens insida.

Returluften återförs till varmluftsgeneratoren för återuppvärmning och överskottsvärmen kan användas som fjärrvärme eller för att värma upp andra byggnader.

Fjärrstyrning. I demonstrationsanläggningen i Öjebyn har Goodtech Projects & Services installerat Siemens styrsystem Simatic S7-1500 och frekvensomriktare Sinamics G120P. Med hjälp av diagnostiken i Simatic S7-1500 och fjärrstyrning kan anläggningen styras och övervakas på distans. Programmeringen gjordes i engineeringplattformen TIA Portal.

– För mig var det en ny miljö som till en början kändes annorlunda men när jag väl kom in i det fungerade det mycket bra. Framförallt tycker jag om biblioteksfunktionen, en av de stora fördelarna i TIA Portal, samt integreringen av plc, omriktare och operatörspanel, säger Niklas Lind, systemintegrator på Goodtech Projects & Services.

Avisningsmetoden kan användas både på gods- och persontåg.

– Just i år har vi kanske inte haft så mycket problem med is och kyla som tidigare men det är snart vinter igen, säger Mattias Öman. ■

EPN Solutions är ett ingenjör-, tjänste- och entreprenadföretag som består av flera små och medelstora företag i samverkan som utför kompletta industriuppdrag inom processindustrin.

epnsolutions.se

Goodtech Projects & Services AB, en Siemens Solution Partner, ingår i Goodtechkoncernen som utvecklar och levererar projekt, tjänster och produkter för industri, energi, miljö och infrastruktur.

goodtech.se

Styrsystem: Simatic S7-1500

Panel: Simatic HMI Comfort Panel TP1200

Frekvensomriktare: Sinamics G120P

Engineeringplattform: TIA Portal

siemens.se/tia-portal

Reportage | Förenklad produktion med standardiserad helhetslösning

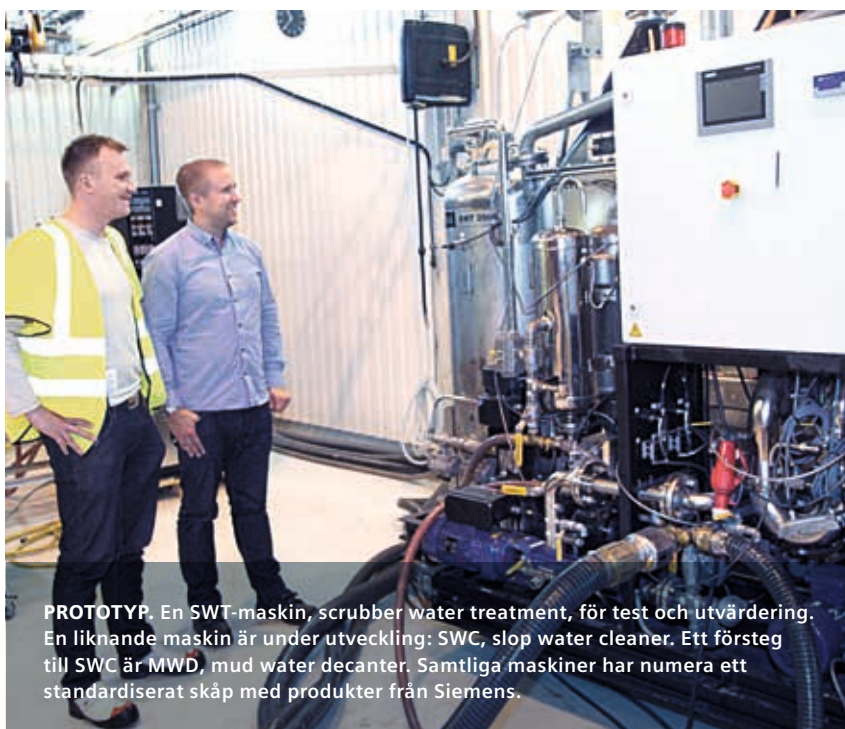
Teknisk support avgjorde när Wärtsilä valde Siemens

Bra teknisk support avgjorde när Wärtsilä Sweden skulle välja ny standardplattform för sina applikationer för marina anläggningar. Valet föll på en helhetslösning från Siemens med TIA Portal.



UPPSKATTAR HELHETEN.

Att kunna beställa allt från en leverantör underlättar för Mattias Andersson på Wärtsilä Sweden.



PROTOTYP. En SWT-maskin, scrubber water treatment, för test och utvärdering. En liknande maskin är under utveckling: SWC, slop water cleaner. Ett försteg till SWC är MWD, mud water decanter. Samtliga maskiner har numera ett standardiserat skåp med produkter från Siemens.



STANDARDISERING. Wärtsilä Swedens maskiner för avgasrening och oljeseparering tillverkas i Göteborg. Nu har alla maskiner samma standardiserade plattform från Siemens.



RÄTT STÖD. Niklas Quvang, försäljningsingenjör på Siemens, och Mattias Andersson, projektledare inom forskning och utveckling på Wärtsilä Sweden.

Wärtsilä Sweden, som erbjuder lösningar och tjänster för kraftverk och marina anläggningar, gör bland annat reningsverk som renar fartygsavgaser och separerar olja från fartygens länsvatten.

En ny nisch är att rena vatten från oljeplattformar och oljefartyg.

– Kunderna inom offshoreindustrin har stora problem med att få ned volymerna på det förorenade vattnet. Våra SWC-maskiner kan minska kostnaderna för dem med 80 till 90 procent, berättar Mattias Andersson, projektledare inom forsknings- och utvecklingsavdelningen på Wärtsilä Sweden i Göteborg, där förutom huvudkontor även produktionsanläggning och utvecklingscenter finns.

Helhetslösning med TIA Portal. För Wärtsilä Swedens nya SWC-maskiner, slop water cleaner, som håller på att utvecklas har en standardiserad Siemenslösning med TIA Portal valts.

– Vi byter ut alla automationsskåp och har gjort en standardplattform som baseras på Siemens helhetslösning och som ska användas på alla våra applikationer, både nya och gamla maskiner, säger Mattias Andersson.

Att kunna beställa allt materiel från en och samma leverantör har gjort det enkelt, tryggt och bekvämt.

– Siemens har allt vi behöver, det är jättebra, säger Mattias Andersson.

Standardisering underlättar. Att ha ett standardiserat plattformstänk där grunddelarna är likadant uppbyggda, tankesättet är samma och elskåpen ser likadana ut underlättar både produktion och reservdelshantering.

– Det minskar antalet artiklar vi behöver beställa och hantera och vi sparar tid på inköp, konfiguration och montering, säger Mattias Andersson.

Support avgörande. Avgörande faktor till att Siemens valdes var tillhörande teknisk support och tjänster som programmering, igångsättningsstöd och global service.

– Att veta att man kan få bra support om man får problem med installation eller igångkörning eller om något krånglar är väldigt skönt. Dessutom är det lätt att få tag på information när man behöver den, allt finns på webben, säger Mattias Andersson. ■

Wärtsilä Sweden AB ingår i den finländska koncernen Wärtsilä som tillverkar dieselmotorer och drivsystem för fartyg samt erbjuder lösningar och tjänster för kraftverk och marina anläggningar.

wartsila.com

Styrsystem: Simatic S7-1200

HMI-panel: Simatic HMI Comfort Panel TP700

Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP

Frekvensomriktare: Sinamics V20

Engineeringsplattform: TIA Portal

Processinstrument: Nivågivare Sitrans LC500 och Sitrans VL100, temperaturgivare Sitrans T

Lågspänningsprodukter: Sirius motorstartare, kontaktorer, reläer, plintar, tryckknappar, nödstopp, lampor

PLM-system: Teamcenter

Cad-program: NX CAM

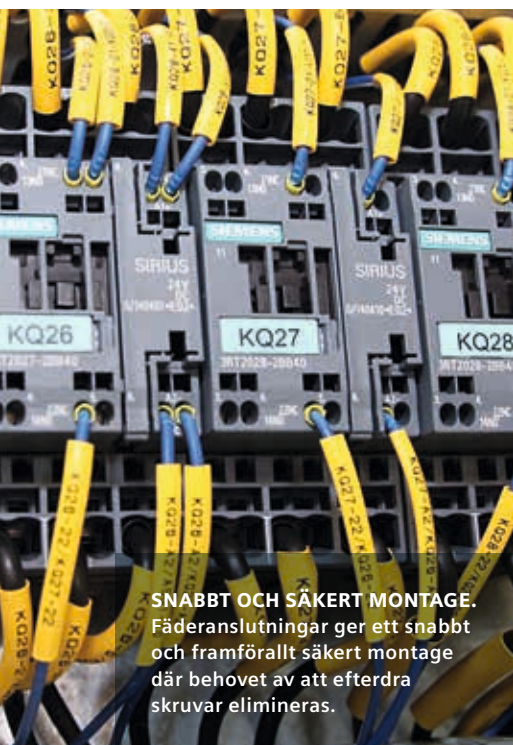
Tjänster: Programmering, igångsättning, teknisk support

siemens.se/industry

Reportage | Integrerade startapparater

Snabbt, snyggt och säkert med SIRIUS Innovations i skåpen

FRAMTIDENS KRAFT. Simon Krantz, eltekniker, och Daniel Stenfors, lärling, monterar startapparater till elskåp. CNC Factory använder Siemens kontaktorer och motorskyddsbrytare med fjäderanslutningar för att bygga ihop startgrupperna snabbt och enkelt.



SNABBT OCH SÄKERT MONTAGE. Fjäderanslutningar ger ett snabbt och framförallt säkert montage där behovet av att efterträda skruvar elimineras.



BETJÄNING. Simon Krantz, eltekniker på CNC Factory, Lars Davidsson, projektledare och hårdvarukonstruktör på CNC Factory, Daniel Stenfors, lärling på CNC Factory, Rose-Mari Söderlund, försäljningsingenjör på Siemens, och Lars-Ola Björling, mjukvarukonstruktör på CNC Factory.

Snabbt och säkert montage underlättar för CNC Factory, som använder startapparater inom Sirius Innovations. Fjäderanslutningar tillsammans med inmatningssystem gör monteringen smidig. Som bonus blir elskåpen rena och snygga.

Rent och snyggt i elskåpen blir det när CNC Factory renoverar och moderniserar maskiner och anläggningar. Det kan handla om att bygga om enstaka cnc- och verktygsmaskiner för bearbetning och hantering där styrda axlar används, till exempel svarvar, slipmaskiner och fleroperationsmaskiner.

– Att byta styrsystem på en verktygsmaskin är ett kostnadseffektivt sätt att öka tillgängligheten och produktiviteten på maskinen, säger Lars Davidsson, hårdvarukonstruktör och projektledare på CNC Factory.

Men det handlar även om att automatisera hela anläggningar, som det pågående projekt Lars Davidsson visar en översiktsbild av på väggen i företagets lokaler i Värnamo, sedan gammalt ett nav för skärande bearbetning. Ett fyrtiotal skärande bearbetningsmaskiner, industri- och portal-

robotar och åkvagnar med gripdon framträder ur det myllrande kopplingsschemat.

Många styr-, servo-, driv- och kraftenheter blir det som ska samsas i elskåpen.

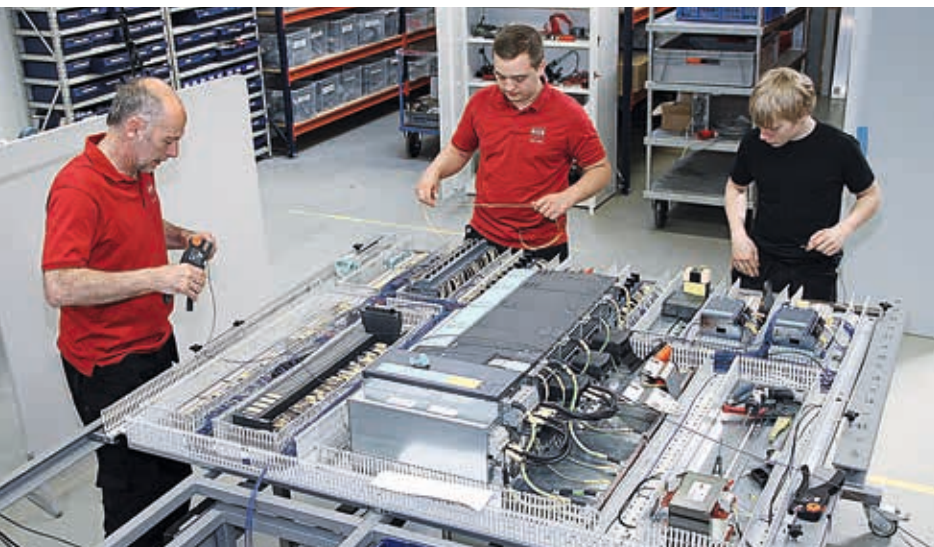
– Inom automationsvärlden finns en tradition att trycka in så mycket som möjligt på så liten yta som möjligt. Robotskåpstrenden där man verkligen trycker in allt på i stort sett ingen yta alls smittar av sig till automationsskåpen, säger Lars Davidsson.

Trångt skulle det kunna bli.

– Som tur är tar ny teknik mindre plats, säger Bengt Alvarsson som monterar elskåp på CNC Factory.

Under hans tid i branschen har hårdvarorna blivit färre, plc:erna mindre, cnc-styrningen renare med 24-V-matning och I/O:na decentraliserade.

Forts. nästa sida



STABILT. Bengt Alvarsson till vänster, elskåpsmontör på CNC Factory, har jobbat länge med Siemens produkter och trivs bra med dem. Han är nöjd med fjäderanslutningen på startapparaterna som ger stabilare montage.



ENKEL INMATNING. Två motorskyddsbrytare matas av inmatningssystemet Sirius 3RV29. Inmatning av de tre faserna sker till vänster och sedan matas respektive motorskyddsbrytare med gröna matningspluggar.

Snabbt och smidigt montage. I elskåpen använder CNC Factory bland annat hela spannet av Siemens startapparater inom Sirius Innovations, som med sina modulbaserade uppbyggnader enkelt planeras och byggs in i skåpen och integreras i distribuerade system.

Kontaktorerna och motorskyddsbrytarnas fjäderanslutningar gör montagearbetet lätt. Inmatningen till startgrupperna sker med inmatningssystemet Sirius 3RV29, ett tillbehör till motorskyddsbrytarna.

– Det blir väldigt smidigt. Att kunna montera snabbt sparar oss mycket tid och pengar. Tidigare fick vi skruva en massa när vi skulle byta ut grejer i skåpen. Nu snäpper man bara loss med en skruvmejsel och snäpper fast igen, det går väldigt fort. Skruvar har vi plockat bort helt, säger Lars Davidsson.



SNYGGT I SKÅPET. Snycgt, rent och enhetligt montage med Sirius Innovations.

Säkrare. Att man slipper skruvanslutningar har också gjort montaget säkrare.

– Montaget blir stabilare med fjäderanslutningen. En skruv ska dras med ett visst moment, drar du för hårt matas den ut. Och det är lätt att glömma att den ska efterdras. Nu kan man lita på att anslutningen inte kommer att lossna, det känns stabilt och säkert, säger Bengt Alvarsson.

Fjäderanslutning är även vibrationssäker, en fördel eftersom ett konstant kontaktryck alltid ligger över kabelanslutningspunkten.

Kommunikationen, även vad gäller cnc-styrningen, sker via Profinet.

– Jättesmidigt, man sätter bara en switch och så kan man kommunicera hur man vill.

Produkterna beställer de via internetbutiken Industry Mall.

– Det är kanon, det tar tre dagar från Tyskland, ibland ännu snabbare. ■

CNC Factory AB moderniserar cnc- och verktygsmaskiner och bygger även hela automationsanläggningar samt erbjuder service, support och utbildning. cncfactory.se

Styrsystem: Simatic S7

Cnc-styrsystem: Sinumerik 840D sl

Servosystem: Sinamics S

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S, ET 200eco, diagnosrepeater

Busskommunikation: Profinet, Profibus, Profisafe

HMI: Sinumerik betjäkningspaneler, Simatic HMI Panels

Strömförsörjning: Sitop

Lågspänningsprodukter: Sirius Innovations med motorskyddsbrytare, kontaktorer och mjukstartare

siemens.se/sirius

MÖJLIGHETERNAS MÄSTARE. Magnus Isakson, BD Indusriteknik, Nicklas Kårvall, Siemens, och Göran Mattsson, BD Indusriteknik, vid infarten till den automatiserade borgen. I stolparna sitter ultraljudsgivare.

Reportage | Hemma hos en teknikfantast

Här har det (men bara nästan) gått överstyr

Göran Mattsson på BD Indusriteknik är en teknikfantast på jobbet. Och i hemmet. I villan i Luleå styr och övervakar han allehanda funktioner med plc, decentraliserade I/O och industriella kommunikationsbussar. Kanske lite i överkant – men ganska coolt. Här finns inga begränsningar, bara möjligheter.

Det är fredag eftermiddag. Göran Mattsson sitter i bilen på väg hem, ringer ett nummer på mobilen och får ett automatiskt bekräftelse-sms tillbaka: Bastu startad. Han parkerar på uppfarten, går förbi tvättstugan med Siemens tvättmaskiner, fortsätter in i köket med Siemens vitvaror, tar en kall dryck och går in i relaxavdelningen. Efter bastun går han ut till biosalongen och trycker på en fjärrkontroll. Rullgardinerna för fönstren åker ned. Fredagsfilmen kan börja.

– Det ska vara lätt att leva, säger Göran Mattsson, vars motto tillsammans med ett extraordinärt teknikintresse präglar den inte helt vanliga bostadsvillan som har utrustats med avancerad industriautomationsstyrning.

Vi har blivit hembjudna till denne teknikfantast i Norra Sunderbyn utanför Luleå.

– Det är många tidningar som vill komma hit men man släpper ju inte in vem som helst.

Forts. nästa sida



SAMLARE. I garaget sitter ett el- och styrskåp med touchpanelen Simatic HMI Panel TP177. Profibus-, Profinet- och AS-Interface-kablar går in till huset. Utöver teknikintresset står flipperspel och Porschar högt på hobbylistan.

Willkommen Siemens Schweden möter oss på den rullande textdisplayen ovanför garageporten, en display som till vardags visar husnumret, på nyår nedräkning inför tolvslaget och som blinkar om larmet skulle gå. Ultraljudsgivare i grindstolparna känner av vår ankomst och skickar signal till huset via AS-Interface och en AS-i-nod från Siemens i stolpen. Inne i huset sitter en Simatic S7-315-plc och tar emot, processar och skickar ut informationssignaler till resten av huset.

Huset fullt. Göran Mattsson ritade huset och byggde det med hjälp av sin far 2006. På 183 m² ryms 255 eluttag och strömbrytare, fyra el- och styrskåp, 4 800 meter elrör med minst lika mycket kabel i och både trådlöst och vanligt kommunikationsnätverk via AS-Interface, Profibus, Profinet och Ethernet.

Simatic-plc:n styr och övervakar det mesta: belysning, rullgardiner, motorvärmrutttag, inkommande vatten, den egenbyggda luftvärmepumpen i garaget, frikyla, värme och fuktreglering i bastun, tilluft till kaminen, larmsystem, kameraövervakning – det kryllar av funktioner. Fotoceller tänder upp när någon närmar sig huset, ställdon öppnar och stänger spjället i kaminen och gränslägesbrytare på bastudörren ser till att bastun inte kan startas via mobiltelefonen om dörren skulle stå öppen. Larmer fås via spänningsmätare kopplade via kommunikationsbuss in till plc:n. Trendkurvor över till exempel utomhusljusstyrka, temperaturer i värmesystem och vattentryck lagras och även energimätarnas information ska kopplas in på loggningen.

Översikt i hallen. På en skärm i hallen ser man översiktsbilder med driftstatus över hela huset. Om något larmar ser man på skärmen var det gäller. I Simatic WinCC har program gjorts för de olika delarna av huset; vill han programmera om något är det bara att göra det. Allt är också åtkomligt att styras via surfplattan eller mobiltelefonen.

– Till skillnad från vanliga så kallade intelligenta hem kan du göra precis vad du vill om du har styrningen i en plc. Begränsningen ligger bara i hur mycket tid du vill



ÖVERSIKT. På skärmen i hallen ser man översiktsbilder med driftstatus över hela huset. I Simatic WinCC har program gjorts för de olika delarna av huset. Allt kan styras via surfplattan eller mobiltelefonen.

lägga ned, säger Göran Mattsson, som dagen innan vårt besök kom hem från Rhodos, en 40-årspresent från sambon.

– När vi är ute och reser kan jag kontrollera larmstatus och tända och släcka lampor i olika tidsscheman. Jag kopplar bara upp mig via vpn från en dator, mobilen eller surfplattan.

Kaffebyggaren behöver de inte oroa sig för. Alla bänktagg är kontaktorstyrda och stängs av när larmet sätts på.

– En väldigt bra övervakning är att ha avkänning på vattenledningarna så att man vet att de inte fryser. Och fukt-sensorer känner av om det skulle vara en vattenläcka. Då stängs vattnet av. Det är typiska bra funktioner.

Sedan finns det funktioner som är mindre nödvändiga. Drifftidsmätning på glödlampor till exempel.

– Teoretiskt skulle man kunna gå tillbaka till affären och klaga om en glödlampa inte uppfyller utlovad brinntid, säger Göran Mattsson inte helt allvarligt.

Sambon Annika jobbar som konstruktör.

– Man har ju dragits in i den här tekniken. Men det är inte bara ett vansinnigt nöje, det finns även en stor nytto-del. Det är jätteskönt att ha full koll på huset när vi är borta, säger hon.

Nästa projekt är att dra Profibus till vedboden samt vedbastun som är under uppförande.

– Jag kanske sätter dit en 3D-scanner som håller koll på vedhögen och beräknar tillgänglig energi. Men det är kanske lite i överkant, säger Göran Mattsson.

Brinner för Siemens. BD Industriteknik sysslar med el och automation – programmering, hårdvarukonstruktion, skåp-montage och fixning och trixning ända ned till elektronik-nivå – och drivs av Göran Mattsson tillsammans med tre



ORDNING I SKÅPET. I groventrén sitter en Simatic S7-315-2 DP-plc, distribuerade I/O-moduler Simatic ET 200S och ET 200M. AS-i power och Sitop ger strömförsörjning. UPS matar styrsystemet om strömmen går. All el är Partexmärkt som industristandard.

TEKNIKFANTAST. Göran Mattsson har automatiserat sitt hem med plc, decentraliserade I/O och industriella kommunikationsbussar.



kompanjoner, alla lika teknikgalna och uppfinnarjockiga, "men det är bara jag som har sparat ur".

– Vi ser bara möjligheter med tekniken, inga begränsningar. Vi kan Siemens och brinner för produkterna och tycker om udda och roliga projekt, säger Göran Mattsson och berättar bland annat om en isbrytare som åker på expedition till Arktis med Siemens styrsystem Simatic S7-1200 och Siemens frekvensomriktare, där Siemensprylarna styr en avancerad vattenprovtagning för forskarna.

Webbsida har de ingen, ryktet sprider sig ändå.

– Behöver man hjälp med något klurigt ringer man oss. Man vet att det blir löst, att vi är pålitliga och gör ett bra jobb. Alla här uppe vet vilka vi är, säger Göran Mattsson och fortsätter lika ödmjukt:

– Vi är garanterat bland de bästa i norra Sverige, eller kanske hela Sverige, på plc-programmering, speciellt Siemens. Vad ska man vara blygsam för? ■

"Det ska vara lätt att leva"

BD Industriteknik utför projektering och entreprenadarbeten inom el och automation i all slags industri och lantbruk i främst Luleå, Piteå och Kiruna.

Styrsystem: Simatic S7-315-2 DP

HMI: Simatic HMI Panel TP177, Simatic WinCC

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S, ET 200M, AS-i-noder

Busskommunikation: AS-Interface, Profibus, Profinet

Strömförsörjning: AS-i power, Sitop

Hushållsapparater: Siemens köks- och tvättmaskiner

siemens.se/totally-integrated-automation



Reportage | Functional Safety Management

Borealis lät funktion styra design

Ändamålsenliga funktioner gav ökad användbarhet och tillgänglighet

Borealis utgick från behoven och lät ändamålsenliga säkerhetsfunktioner styra valet av komplex teknik. Ökad användbarhet och teknisk tillgänglighet blev resultatet, som bland annat uppnåddes med trådlösa mobila paneler med integrerade säkerhetsfunktioner.



BRA KEMI. Rundvandring på polyetenanläggningen i Stenungsund med Fredrik Lans, projektledare på AH Automation, Patrik Moberg, promotor på Siemens, Måns Bertilsson, projektledare på Borealis, och Medina Sundström, kundansvarig inom kemisk industri på Siemens. Från Borealis krackeranläggning pumpas eten hit och körs i en process där additiv tillsätts. Polyetenet som bildas skickas vidare i pelletsform för att bland annat användas som plast till högspänningskablar.

Borealis i Stenungsund höjer kapaciteten och framtids-säkrar sin polyetenanläggning. I ett stort projekt kallat Blueprint ser man över hela materialhanteringen för att höja kapaciteten och uppnå större effektivitet. Gammal utrustning byts ut och flaskhalsar byggs bort.

Ett område där utrustningen behövde bytas var packområdet där polyetenpellets packas i oktabiner, stora åtta-kantiga wellpapplådor. I cellen där locken sätts på oktabinerna såg Borealis ett behov av trådlösa mobila paneler.

– Syftet med den nya tekniken är att man ska göra rätt från början och på ett säkert sätt, säger Måns Bertilsson, projektledare på Borealis.

Nya behov, ny teknik, nya arbetssätt. Att införa ny och komplex teknik ställer krav både på företaget som ska använda den, integratören som ska genomföra och verifiera lösningen och de som ska underhålla tekniken.

– Både tekniskt och säkerhetsmässigt är det en del att tänka på för att det ska bli användbart och användarvänligt. Vi visste tidigt i projektet att vi behövde ta hjälp av Siemens för att ta fram en generell hårdvarulayout som möter våra krav på hög teknisk tillgänglighet och som kan användas på olika typer av maskinutrustning. Vi visste att vi behövde komma upp i tekniknivå. Frågan var bara var och hur vi skulle börja, säger Måns Bertilsson.

Forts. nästa sida



TRANSPONDER KÄNNER AV. Simatic Mobile Panel 277F IWLAN finns i två varianter, som transpondervariant eller som rfid-variant. Med transpondervarianten får man automatiskt upp rätt HMI-bilder genom att rikta panelen mot transpondern eller ett större område, zon, som består av flera transpondrar. En zon berör inte säkerhetsfunktioner. Mot samma transponder eller område bestående av flera transpondrar kan man logga in så kallade effective ranges. Dessa effective ranges är maskinsäkerhetsrelaterade och syftar till att man säkert vet var panelen befinner sig och då kan köra maskinsäkerhetsfunktioner som till exempel säker rotationsriktning och säker hastighet. Zoner och effective ranges sätts upp i HMI-verktygen Simatic WinCC flexible eller WinCC Comfort.

Med funktionsblocken i de felsäkra styrsystemen utvärderas nödstopp och hålldonsknappar men även variabler för

fungerande Profisafekommunikation. De säkerhetsrelaterade variablerna heter och betyder:

- Q_bad:** Profisafekommunikationsfel.
- Global_rd:** Profisafekommunikationsfel.
Panel ej inloggad mot någon transponder.
- Local_rd:** Profisafekommunikationsfel.
Panel har varit inloggad mot transponder och ej loggat ut. Panel vibrerar.
- Shutdown:** Profisafekommunikationsfel.
Panel inloggad mot transponder.
- Range:** Inloggad mot transponder.
Vet säkert var panelen befinner sig.

Med Simatic Mobile Panel 277F IWLAN kan säkerhetsfunktionerna anpassas efter var panelen befinner sig om så önskas.

SÄKRA FÖRHÅLLANDEN. Den servostyrda maskinen viker locken till oktabinerna. Miljön är trång och knixig: perfekt med trådlösa mobila paneler. Säkert stopp och andra integrerade säkra funktioner gör det säkert att jobba i cellen.



Företag som Borealis har till största delen processutrustning att fokusera på. Utmaningen att även ta hänsyn till organisatoriska krav ställda från ett maskindirektivsperspektiv blir då större. Att få "programmerbar" PL – performance level – och programmerbara säkerhetsfunktioner i apparater kräver att ansvar för införande och förvaltning utses i organisationen.

– För att kunna förvalta utrustningen på ett bra sätt måste riskanalyser och PL-beräkningar ingå i dokumentationen. De behövs om man sedan ska kunna modifiera eller bygga ut utrustningen i enlighet med grundtankarna från designen. De ursprungliga riskerna måste tas hänsyn till. I takt med att delar av utrustningen slutar tillverkas och behöver ersättas blir PL-beräkningarna nödvändiga för att komma till samma PL-nivå. Allt detta bör utses ansvar för, från kravspecifikation, upphandling, design, installation och idrifttagning till användande av maskinen, säger Måns Bertilsson.

Behoven styr. Riskanalysen är viktig – men allra först ska en behovsanalys göras.

– Istället för att börja titta på vilken teknik vi skulle ha tittade vi först på vad vi hade för behov. Utifrån det tittade vi på vilka scenarier vi skulle kunna råka ut för och hur vi kommer att jobba i systemet. Vi kom fram till att vi har behov av hög teknisk tillgänglighet och insåg att vi behövde state-of-the-art-teknik och visuella hjälpmedel för att snabbt kunna identifiera fel, säger Måns Bertilsson.

– Kostnaden för att införa state-of-the-art-teknik är inte så stor idag. Förutsättningarna ändras ju med åren och då är det en fördel att välja ett flexibelt och framtidssäkert system som man kan växa med. Merkostnaden för failsafe tas igen genom färre antal säkerhetsreläer och en flexiblere utrustning vid modifieringar, fortsätter han.

Från att, som tidigare, användaren har fått anpassa sig efter den teknik som finns går utvecklingen alltmer mot att tekniken anpassas efter användaren.

– Det är vad maskinsäkerhet handlar om: ändamålsenliga funktioner för ökad användbarhet. Och det ger i sin tur ökad produktivitet och lönsamhet genom att säkerheten inte är i vägen utan bara finns där och är enkel att använda. Det ska vara svårt för användaren att göra fel, säger Patrik Moberg, promotor på Siemens.

Därmed blir också samarbetet allt viktigare mellan de som ska använda och de som ska designa och tillverka, liksom samarbetet inom organisationen mellan de som bestämmer vilken teknik som ska användas, de som ska använda den och de som sköter underhållet, vilket hos många företag idag ligger outsourcat på andra företag.

– Det ligger på oss att se till att de som ska sköta underhållet också utbildas och bibehåller kompetensen, säger Måns Bertilsson.

Funktionssäkerhet. Vad blev det då för lösning? Borealis lät funktion styra design och valde en lösning med säkerhetsfunktioner i både styr- och drivsystem och trådlösa mobila paneler. I mjukvaran ligger funktioner som säkra hastigheter, säker rotationsriktning och undvikande av klämrisker. Profinet anammades fullt ut.

Helhetssyn. Mycket har hänt inom maskinsäkerhetsområdet sedan 1995 då CE-märkning började gälla. Säkerhet och funktion var då två separata delar; man pratade skyddskategorier och funktionen låg ofta, inte så ändringsflexibelt, i hårdvaran. Sedan infördes säkerhet i styrsystemet och man började prata PL istället för kategorier. Nästa steg är att man nu går från att prata säkerhetsfunktioner som separata delar till att prata funktionssäkerhet som en helhet, sedd över hela livscykeln. Då blir det också viktigare att definiera vad funktionen är till för, vad den ska skydda mot och framförallt hur den ska uppfylla användarens behov och förväntningar på ett kostnadseffektivt sätt.

DISTRIBUERADE SÄKERHETSSIGNALER. Säkerheten parametreras i I/O och drivsystem. Här distribuerade I/O-modulen Simatic ET 200S med Profisafe.

Forts. nästa sida



ANVÄNDBAR. Bara för att tekniken är komplex ska den inte vara krånglig att använda. Den trådlösa mobila panelen med säkerhetsfunktioner är intuitiv och användbar för operatören.

– Ett säkerhetsarbete är inte tidsbestämt. Man kan inte säga "nu är det säkert", det är en livscykelprocess som pågår hela tiden. Dessutom ändras kompetenser och användare byts ut. Organisationer som blir alltmer slimmade behöver verkligen titta på hur man egentligen ska arbeta. Funktion och integration blir då jätteviktigt. Hur vill vi att det ska fungera? Tolkar och förstår användarna det på rätt sätt? Och hur säkerställer vi att kunskapen bibehålls, säger Måns Bertilsson.

– Istället för att prata enstaka säkerhetsfunktioner går trenden mot att se funktionssäkerhetsarbete som en naturlig och integrerad, och ständigt pågående, del av det vardagliga arbetet. Ett integrerat säkerhetsarbete ger faktiskt högre produktivitet och lönsamhet. Det viktiga är att företaget väljer tekniknivå och sedan väljer arbetsprocesser utifrån den valda nivån, säger Patrik Moberg.

Människa, teknik, organisation. För att uppnå användbara produktionsenheter där rätt mängd produceras i rätt tid till rätt kvalitet och rätt pris under säkra förhållanden krävs alltså en systembalans i form av samverkan och förståelse mellan, och en kontinuitet i, kompetenser och mellan produktionssystem och infrastruktursystem. Det kräver i sin tur en flexibilitet och lyhördhet allteftersom förutsättningar ändras.

– Det handlar dels om teknik och dels om människan och organisationen. Och det handlar om dokumentation

som ju är ett hjälpmedel i jobbet, inte ett nödvändigt ont, säger Måns Bertilsson och rekommenderar att, liksom Borealis, vid ett större teknikskifte först genomföra ett sådant här projekt på en liten del av anläggningen.

– Lockpåsättningen på okabinerna kan ses som ett pilotprojekt. Vi ville se hur den nya tekniken påverkade vår organisation. Nu har vi identifierat områden där vi behöver göra en insats i vårt verksamhetssystem tillsammans med HMS, Engineering och våra operatörer, såväl underhålls- som produktionspersonal. Efter att ha validerat att de tekniska lösningarna vi valt uppfyller våra krav på hög tillgänglighet och anpassat vår organisation går vi vidare och applicerar tekniken i större skala.

Att tänka på. Användarens roll är att göra en specifikation på vad man vill och behöver uppnå. Maskinbyggaren och integratören designar hård- och mjukvara, utför, verifierar – säkerheten ska vara spårbar och repeterbar – och dokumenterar. Därefter är det användaren som validerar: blev det som det var tänkt?

Borealis hade ett nära samarbete med AH Automation som levererade den nya maskinutrustningen och gjorde behovs- och riskanalys, CE-certifiering och dokumentation.

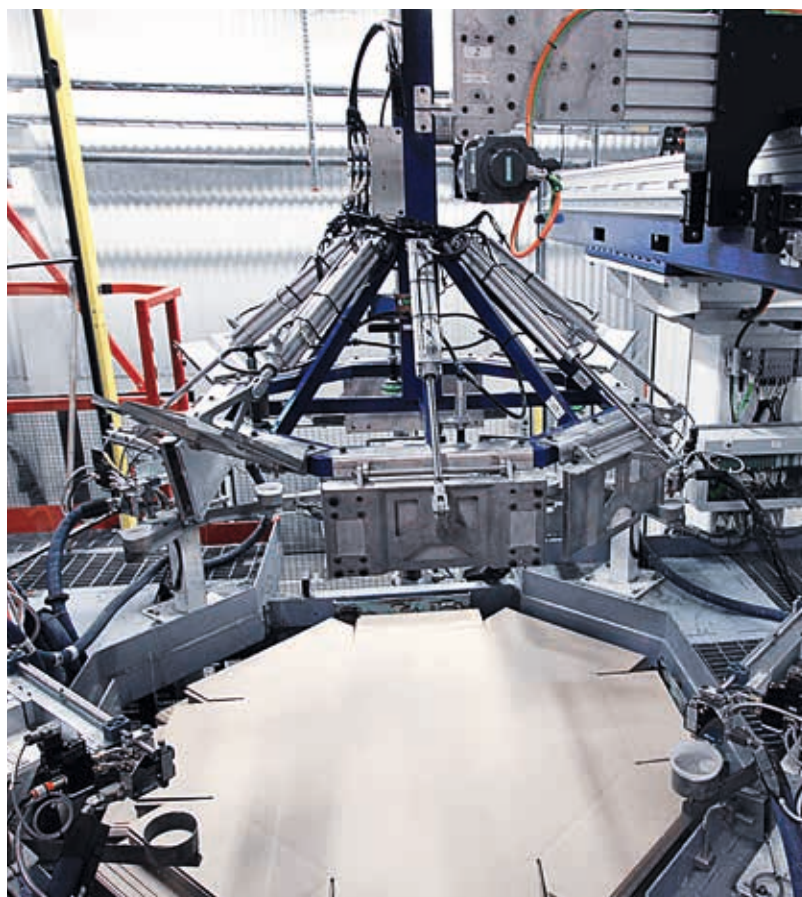
– Validering görs i en egen fas, verifiering görs i varje fas. Det är viktigt att vara överens. Och att ha bedömningen på papper och ha dokumentation på hur man tänkte. Då behöver man inte göra om helt från början den dag



KAPACITETSHÖJANDE PROJEKTLEDARE.
Måns Bertilsson, Borealis, och Fredrik Lans,
AH Automation.



FELSÄKERT OCH TRÅDLÖST.
Sitop strömförsörjning, Scalanceswitch
för trådlös kommunikation och felsäker
cpu Simatic S7-315F-2 PN/DP.



KANTIGT. Den åttakantiga formen är stabil, lätt att fylla och tömma
och kan stuvas effektivt. I en annan cell formar en robot platta well-
pappkartonger till oktabiner som fylls med polyetenpellets, ett ton
i varje, och förses med locken som viks på bilden.

man ska lägga till något, säger Fredrik Lans, projektledare på AH Automation.

Han betonar vikten av att göra en behovsanalys, "de som beställer ett projekt ska ha tänkt igenom själva vad de vill ha", och en riskanalys, "annars kan ju inte maskinen användas om det är ett krav i CE-märkningen att riskanalysen ska följas upp".

– Syftet med riskanalysen är att identifiera och uppskatta möjliga risker för att om möjligt undvika dem och i andra hand reducera dem till en nivå som bedöms som tillräcklig. Samtidigt måste man ha en fullt fungerande maskin. I detta fall har man bedömt vilka rörelser man får göra i riskområdet och vilken maskinhastighet som gäller då, säger Fredrik Lans och betonar återigen vikten av att utgå från funktion istället för att börja med själva säkerhetstekniken.

– Utgår man från för vem och varför en funktion behövs och gör en funktionsspecifikation med tillträde, vad som ska hända när en barriär påverkas, hur återställning och återstart ska ske och hur oavsiktlig återställning ska förhindras så kommer behövd PL/SIL-nivå med av bara farten liksom människa-maskin-interaktion, säger Patrik Moberg.

Funktionen ska alltså styra.

– Då får man ett system som är ändamålsenligt. Det är det yttersta syftet med ett system, säger Fredrik Lans. ■

AH Automation, Andersson & Hansson Automation AB, levererar systemlösningar inom automation och service för kunder inom industri, elkraft och marina segment. ah-automation.se

Borealis AB ingår i Borealisgruppen, en ledande leverantör av nyskapande lösningar inom polyolefiner, baskemikalier och gödningsmedel. borealisgroup.com

Felsäkra styrsystem: Simatic S7-315F-2 PN/DP

Servosystem: Sinamics S120 med följande använda säkerhetsfunktioner: STO (safe torque off), SLS (safe limited speed)

HMI: Trådlösa mobila paneler Simatic Mobile Panel 277F IWLAN

Rfid-system: Moby D

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Busskommunikation: Profinet, Profisafe

Trådlös kommunikation:

IWLAN access point Scalance W786-2RR, IEEE

Strömförsörjning: Sitop

siemens.se/funktionssakerhet

Kran- och höglagerapplikation

Kranapplikation med integrerad oscillationsdämpning

Mjukvarufunktionen VIBX i drivsystemet ger förbättrad prestanda i höglager

Siemens har utvecklat en integrerad och värdeökande funktion för det modulära drivsystemet Sinamics S120. Det handlar om den oscillationsdämpande funktionen VIBX, Vibration Extinction, som används av bland andra Dematic som var inblandat i utvecklingsarbetet i ett tidigt skede. Oscillationsdämpningen är utformad för att fungera i ett brett spektrum av Dematics höglagermaskiner.

Siemens har utvecklat en integrerad och värdeökande funktion för det modulära drivsystemet Sinamics S120. Det handlar om den oscillationsdämpande funktionen VIBX – Vibration Extinction – som används av bland andra Dematic.

Fördelar. Den huvudsakliga fördelen med mjukvarufunktionen VIBX, implementerad som en OA-applikation (Open Architecture), är att mastoscillation reduceras i höglager vid acceleration och retardation. Masten kommer snabbare till slutpositionen och lasthanteringen kan starta tidigare för att hämta eller lämna gods. Den genomsnittliga cykeltiden reduceras, vilket innebär att mer gods kan förflyttas på kortare tid.

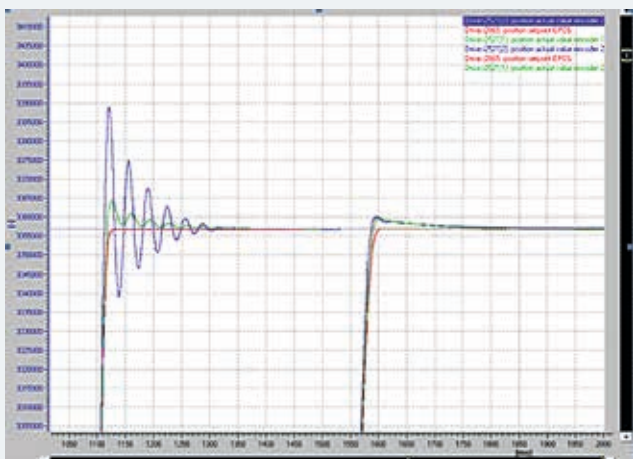
Höglagerkranar som utnyttjar oscillationsdämpning utsätts för mindre mekanisk stress och belastning och masten kan dimensioneras att vara

mindre styv och lättare. En lättare kran påverkar underhållsintervall och livslängd. Hela systemet kör mjukare, eliminerar tidigare begränsningar och tillåter högre masthöjd och därmed expanderar lagerkapaciteten. Dämpfunktionen har en positiv påverkan på dynamisk prestanda så att slutposition nås snabbare och bibehålls mer precist. Att använda VIBX ger därmed konkurrensfördelar.

Utan extra kostnad. Funktionen är mjukvarubaserad och är en utökning av positioneringsfunktionen Epos i

CU320-2, kontrollenhet för Sinamics S120. Inga extra sensorer eller ställdon krävs och kranen kräver inga mekaniska modifikationer. Dämpfunktionen laddas in i systemmjukvaran för Sinamics och aktiveras enkelt genom att ange systemets naturliga frekvens och dämpfaktor.

Systemets relevanta svängningsfrekvens kan bestämmas genom att använda oscilloskopfunktionen som är integrerad i frekvensomriktarverktyget Starter genom att mäta verkligt varvtal och moment över tid. Dessa värden förs över till drivsystemet. Här kommer



VIBX. Till vänster VIBX avaktiverad, till höger VIBX aktiverad.

VIBX att agera börvärdesfilter och garanterar snabba rörelser utan ryck eller oscillation när höglagerkranen accelererar och bromsar.

Utformad i fält. Tillsammans med Dematic har funktionen testats och prövats på riktiga system.

Jörg Cavellius är ansvarig för utvecklingen av höglagerkranar på Dematic GmbH.



– VIBX är även utvecklad för att fungera på våra höghastighetskranar för automatlager för mindre gods. Dessa körs i upp till sex m/s och hanterar acceleration på upp till fem m/s^2 . Det gör dem till klassens just nu snabbaste kranar. Vi kommer att utrusta alla nya miniloadsystem med oscillationsdämpning.

Pallhantering för tyngre laster är ett annat applikationsområde.

– Även i denna klass ser vi att cykeltider kan reduceras avsevärt baserat på oscillationsdämpning. Inte nog med det, vi kan också reducera kostnaden för mekaniken på våra kran- och logistiksystem.

Med VIBX i Sinamics kan systemcykeltiderna reduceras och genomflödet på gods ökar med cirka fem procent. ■

siemens.com/conveyor-technology

IDS – Integrated Drive Systems

Med Integrated Drive Systems avses tre integrationer som ger högre produktivitet, effektivitet och pålitlighet.

Horisontell



Vertikal



Livscykel



- **Horisontell integration** mellan drivprodukter innebär att Siemens frekvensomriktare, motorer, kopplingar, växelmotorer och växlar ger en kompetent, beprövad och kostnadseffektiv drivlina för maskin eller process.
- **Vertikal integration** uppåt från fältnivå (drivlinan) via kontrollnivå (HMI, plc, pc) upp till MES (produktionsstyrning och planering) tack vare Totally Integrated Automation gör att ingenjörstiden kan reduceras med upp till 30 procent.
- **Livscykelintegration** innebär att Siemens som leverantör garanterar att system och produkter har högsta tillgänglighet och att service och underhåll totalt sett har låga kostnader och detta under maskinens hela livscykel.



siemens.se/drivtechnik



Serie | Tjänster som stärker industrin

Industriella tjänster från Siemens

Siemens erbjuder hållbara och innovativa industrilösningar som stärker din konkurrenskraft. I en artikelserie om tjänster som stärker industrin kommer vi att gå igenom lösningar som hjälper dig att öka anläggningens produktivitet, minska kostnaderna och förhindra oplanerade driftstopp.

Ivårt breda tjänsteutbud finns en mängd lösningar som stödjer dig genom hela produktionsprocessen, från idé och design till färdig produkt, och som hjälper dig att öka anläggningens produktivitet, minska kostnaderna och förhindra oplanerade driftstopp. I denna första del i en artikelserie om våra tjänster som stärker industrin beskriver vi några av dessa för att sedan i kommande nummer göra djupdykningar i några specifika tjänsteerbjudanden.

Livscykelanalys. En livscykelanalys ger dig ökad trygghet genom bättre långsiktig planering av underhåll och modernisering, ökad säkerhet och ökad kännedom om din anläggning. Livscykelanalysen hjälper dig att säkra driften i anläggningen genom att beskriva dina Siemens-produkters status, livslängd samt råd för underhåll och modernisering. Utifrån analysen kan du planera kommande investeringar med bättre beslutsunderlag.

Serviceavtal. Ett serviceavtal från Siemens ger bättre planering av underhåll och moderniseringar så att du undviker onödiga kostnader. Vi finns över hela landet för att hjälpa dig att förbättra och utveckla din anläggning.

I våra serviceavtal erbjuder vi bland annat förebyggande underhåll, beredskap, resurstimmar samt avtal för specifika produkter och system. Vi finns tillgängliga när du behöver det, schemalagt eller akut, för att uppfylla dina behov och ge dig den trygghet du behöver.

Utbildning. Inom vårt utbildningscenter Sitrain erbjuder vi utbildningar inom automationssystem och drivteknik. Genom våra praktiska och teoretiska utbildningar skaffar du dig snabbt ny kunskap utifrån dina behov. Vi erbjuder utbildningspaket som kan anpassas utifrån era behov hos er, i våra utbildningslokaler eller på annan plats.

Energi och miljö. Energieffektivitet blir allt viktigare i alla branscher. Med Siemens energi- och miljötjänster kan du realisera din besparingspotential, sänka energikostnaderna och samtidigt bidra till ett bättre energisamhälle. Hållbarhet och ansvar för energi och miljö lönar sig i alla affärer.

Support. På supporten svarar vi på tekniska frågor samt ger råd om Siemens produkter och system. Våra specialister har erfarenhet av utveckling, programmering, idrifttagning



RÄTT STÖD. Vi stödjer dig genom hela produktionsprocessen, från idé och design till färdig produkt.

”Vi finns över hela landet och har en mängd olika tjänster som hjälper dig att få en produktiv, flexibel och energieffektiv anläggning”

och systemtester. De kan snabbt sätta sig in i ditt ärende och lösa komplexa frågor. Vårt världsomspännande nätverk av supporttekniker når du alltid via internet eller telefon, dygnet runt hela året.

Moderniseringar och retrofit. Ett kostnadseffektivt alternativ till nyinvestering är modernisering, som ger din maskin eller anläggning ett andra liv. Vi erbjuder allt från utbyte av enskilda delar till större åtaganden, kompletta renoveringar och elektronikutbyte.

– Vi finns över hela landet och har en mängd olika tjänster som hjälper dig att få en produktiv, flexibel och energieffektiv anläggning, säger Pontus Bernhardsson, ansvarig för Siemens industriella tjänster i Sverige. ■



Vill du veta mer?

pontus.bernhardsson@siemens.com
[siemens.se/service&support](https://www.siemens.se/service&support)



Schemalagda utbildningar hösten 2014 – våren 2015

SITRAIN september – december 2014

Utbildningens namn	Pris	September		Oktober					November			December			
		38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
TIA Portal															
Uppdatering från Step 7	13 800					J:ti-to								J:ti-to	
Uppdatering från WinCC Scada	NY! 9 900					S:ti-on									
Service 1	NY! 16 450										S:må-fr				
Programmering 1	16 950		S:må-fr							G:må-fr					
WinCC för paneler	13 800	S:ti-to									G:ti-to				
Programmering i SCL	NY! 9 900														
S7-1200 system	11 500					S:ti-to									
SIMATIC S7															
Service 1	16 450		G:må-fr				Ö:må-fr					S:må-fr			S:må-fr
Service 2	16 450			G:må-fr					S:må-fr				S:må-fr		
Underhåll automationssystem	13 400							S:ti-to							
Programmering 1	16 950	S:må-fr				M:må-fr						G:må-fr			
Programmering 2	16 950							J:må-fr							
Engineering Tools	16 950						G:må-fr								
Distributed Safety praktisk progr.	18 950						S:må-to								G:må-to
NET Profibus	16 950									S:må-fr					
NET Ethernet	18 950			S:må-fr									S:må-fr		
NET Profibus/Profinet service	16 950													G:må-fr	
PCS 7 system grund standard	30 600									S:må-fr + må-to					
PCS 7 system grund intensiv	21 650														
PCS 7 system fortsättning	21 650							S:må-fr							
PCS 7 service	20 900			S:må-fr											
PCS 7 Process Safety	18 950														
HMI															
WinCC grund	9 900		S:ti-on											S:må-ti	
WinCC fortsättning	13 400													S:on-fr	
SINUMERIK															
CNC handhavande	10 700							E:ti-on							
840D pl/sl progr. grund	13 400		E:ti-to												
840D pl service	20 900					E:må-fr									
840D sl service	20 900									E:må-fr					
SIMOTION/SINAMICS															
Simotion/Sinamics S120	20 900								G:må-fr						
Sinamics S120 startup & service	18 950			J:må-fr									J:må-fr		
Sinamics G120 startup & service	10 700					J:ti-on									
Övriga utbildningar (ej schemalagda) – kontakta oss vid intresse															
AS-Interface grund	9 900														
Flödesmätning	9 900														
Mjukstartare parametrering	9 900														
Nivåmätning	6 350														
PDM – Process Device Manager	9 900														
Simatic WinCC flexible	13 400														
Simatic Distributed Safety service/felsök.	6 900														
Simocode parametrering	9 900														
Sizer dimensionering	10 700														

Kontakta oss:

Sally Adham: 08-728 14 83

Therése Fagerström: 08-728 14 48

sitrain.se@siemens.com

siemens.se/sitrain

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.

SITRAIN februari – juni 2015

[illegible]

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



Process-instrumentering på väg

Under våren åkte vår lastbil med produkter, system och lösningar för processinstrumentering runt på Sveriges vägar.



Siemens har ett heltäckande program inom processinstrumentering med instrument för mätning av tryck, temperatur, flöde och nivå, utrustningar för dynamisk och statisk vägning, gasanalys-, gaskromatografi- och laseranalysinstrument samt mjukvaruprogram för parametring och kontroll av utrustningarna.

I våras rullade vi runt med dessa produkter, system och lösningar och hälsade på kunder. Bland andra besökte Casco Adhesives i Kristinehamn. ■

siemens.se/pi

SIMATIC PCS 7-workshop

I mars hölls i Upplands Väsby en två veckor lång workshop inom Simatic PCS 7 för Siemens Solution Partners och våra service- och projektingenjörer inom Customer Services.

Deltog gjorde Pidab, Plantvision, PRC Engineering, Niaab och Siemens. Teknik och praktik på djupet – våra Solution Partners förverkligar tillsammans med Siemens dina möjligheter. ■

siemens.se/solutionpartner
siemens.se/service&support





TIA Portal. Lars Jonsson guidade tillsammans med Christer Sjöberg och Nicklas Kårvall runt i TIA Portal och gav tips och tricks. Bland annat besöktes Luleå...



Workshop i TIA Portal

Under våren har workshopar hållits i TIA Portal, plattformen som integrerar programvaror för hela produkt- och produktionslivscykeln. I maj besökte vi norr.

Simatic S7-1500, S7-1200, HMI, drivteknik, kommunikationsnätverk och diagnostik – allt integreras i TIA Portal: effektivt, intuitivt och framtidssäkert. Under våren fick våra kunder bekanta sig med engineeringplattformen för Totally Integrated Automation.

– Det här känns som helt rätt väg. Att sitta och programmera i Step 7 Classic känns helt fel år 2014, säger Magnus Berglund, ÄF-Industry, som deltog i Skellefteå. ■

siemens.se/tia-portal



...och Skellefteå. Övningar gjordes i ett TIA Portal V13-projekt med funktioner som trace, diagnostik, biblioteks-hantering och kommunikation mellan cpu:er och programlarm. Kommunikation mot och parametrering av frekvensomriktarna Sinamics G120 övades också på.





Det ska vara svårt att göra fel

Maskinsäkerhetsworkshopar: Hur skapar man användbara säkerhetsfunktioner för de som idriftsätter och betjänar produktionsenheter?

Användbara säkerhetsfunktioner med innovativ automationsteknik som ger högproduktiva och konkurrenskraftiga produktionsanläggningar – hur skapar man sådana säkerhetsfunktioner?

– Det ska vara svårt att göra fel för användarna av produktionsenheterna, säger Patrik Moberg som håller i Siemens maskinsäkerhetsworkshopar i två steg som vänder sig till både lednings- och utförarnivå.

Användbarhet är fokus när vi pratar maskinsäkerhet. För att kunna skapa användbara säkerhetsfunktioner behövs både tekniska och icke tekniska aktiviteter i respektive fas. På våra maskinsäkerhetsworkshopar hjälper vi dig att förstå kraven, vad som är möjligt och hur och varför man kan använda modern automationsteknik i styr-, driv- och människa-maskin-system för en optimerad användbarhet och därmed produktiva produktionssystem.

– Det handlar om maskinsäkerhet ur ett människo-, maskin- och organisationsperspektiv. Teknik, krav och arbetsprocesser ska följas åt så att man har rätt kompetens för rätt funktion och rätt aktivitet, säger Patrik Moberg, promotor på Siemens.

Det är viktigt att organisationen bestämmer sig för vilka

trender man avser följa och vilka utmaningar dessa trender medför. På vår maskinsäkerhetswebbsida börjar vi därför med att presentera de trender och utmaningar som vi förstår att våra kunder ser och utvecklar dessa med hjälp av kundernas uppfattningar.

Functional Safety Management. FSM, Functional Safety Management, handlar om att rätt person med rätt kompetens ska göra rätt aktivitet med rätt verktyg i rätt tid.

– Man ska göra rätt under säkra förhållanden. Det betyder att det ska vara svårt att göra fel. Och det i sin tur gör att användbarhet blir allt viktigare. Man måste kunna hitta fel snabbt och för det behövs ändamålsenliga funktioner. Det är användarens behov som ska vara i fokus, inte tillverkarens, säger Patrik Moberg.

Alla nivåer. Tillförlitligt, tillgängligt, flexibelt och användbart – maskinsäkerhet, genomförd på rätt sätt, är till för att hjälpa snarare än stjälpa.

– För att uppnå produktiv maskinsäkerhet måste alla yrkesroller samverka och förstå varandras behov. Därför ska säkerheten spridas ut på olika befattningshavare. Vi måste få till en attitydförändring och lära oss att tänka annorlunda. Säkerhet har definitivt med produktivitet att göra, säger Patrik Moberg.

Han betonar vikten av att prata om säkerhet så att mottagaren känner sig hemma och att säkerheten delas av alla



REDER UT BEGREPPEN. Vad är en säkerhetsfunktion? Ett SIL-klassat styrsystem? Hur tillämpas SIL och PL i praktiken? Hur kommer man fram till rätt säkerhetsområde, barriär, funktion från tillträde till återstart, SIL/PL och interaktion människa-maskin? Varför finns maskinsäkerhetsfunktioner i Siemens styrsystem och hur gör man när man parametrerar felsäkra in- och utgångsmoduler? Hur används grundläggande funktionsblock för grindskydd, optiska skydd och nödstopp? Och hur tänker man HMI när det gäller maskinsäkerhetsfunktioner? Många frågetecken blir det. Patrik Moberg reder ut dem.

i organisationen så att lämplig kompetens gör sin del av helheten.

– Ledningen på ett företag tänker på företagets överlevnad på kort och lång sikt. Den borde därför driva kontinuerligt säkerhetskulturarbete för att lära av störningar i verksamheten, förstå varför de inträffar och vilken state-of-the-art-teknik som ska användas och förstå att satsningar måste ske för att kunna hantera tekniken. För det rent operativa arbetet sätts ett team samman från olika delar och kompetenser i organisationen som ansvarar för att känna till vilken teknik som finns i arbetet och vilka arbetssätt som denna teknik kräver enligt standarder, guidelines och tekniska rapporter. Allt är lika viktigt men rör olika nivåer.



ALLA NIVÅER. Integratörer, maskinbyggare, slutanvändare och distributörer deltog på maskinsäkerhetsworkshop 1 i Oskarshamn. Förmiddagen samlade både lednings- och teknikernivå.

Olika fokus. Därför har workshoparna olika fokusteman.

På tema 1 fokuserar vi på helheten med fokus på användarna av produktionsenheter och vilka krav det ställer på designer och tillverkare. Stor vikt läggs vid kraven på behovs- och riskbedömning ur användarperspektiv och dess påverkan på designer och tillverkare.

Tema 2 utgörs av hur man ska tänka när man har börjat införa funktioner som är viktiga för säkerheten i styrsystem och I/O och hur vi borde jobba för att få in ändamålsenliga säkerhetsfunktioner i produktionssystemen. Varför är det viktigt att använda applikationsprogramvara och parametreringsprogram för att kunna skapa hård- och mjukvarumoduler på ett kostnadseffektivt sätt?

På tema 3 optimerar vi ändamålsmöjligheten genom att lära ut säkerhetsfunktioner i drivsystem för optimerad användbarhet i produktionsanläggningar och hur dessa kan aktiveras med bibehållen kontroll av automationen genom att använda mobila säkra paneler, både trådbundna och trådlösa.

Under hösten kommer vi ytterligare att optimera våra maskinsäkerhetsaktiviteter då Safety Advanced i TIA Portal introduceras. Mer och mer fokus kommer att läggas på funktionsutveckling inom funktionssäkerhetsområdet med fortsatt och förtydligande del på PL/SIL-verifiering – och på att funktionsutveckling och PL/SIL-verifiering måste gå hand i hand. Det spelar ingen roll hur liten sannolikheten är för slumpmässiga fel på hårdvaran om felet ligger i funktionen.

Oskarshamn. Lennart Nilsson på Ahlsell i Oskarshamn deltog på Maskinsäkerhetsworkshop 1 i maj:

– Jag behöver förstå grunderna i maskinsäkerhet för att kunna sälja produkter och system inom maskinsäkerhetsområdet.

Micael Grahn jobbar med behov och implementering på ÄF-Industry i Kalmar och kom till workshopen tillsammans med Torbjörn Quist, säkerhetsgruppssamordnare på trägolvstillverkaren Gustaf Kähr för att få mer kött på benen:

– Det handlar ju om standarder som är tolkningsbara. Det finns inga absoluta svar och det gör det svårt för oss.

På siemens.se/maskinsakerhet finns aktuell status kring våra maskinsäkerhetsaktiviteter. ■



OLIKA FOKUS. Behovs- och riskbedömning gicks igenom på förmiddagen, som inte krävde några förkunskaper utan vände sig till alla nivåer som önskar förstå grunderna i praktiskt maskinsäkerhetsarbete och möjligheterna och behoven kring säkerhetsfunktioner. Eftermiddagen fokuserade mer på tekniska detaljer och krävde grundläggande förkunskap om maskinsäkerhet.

Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in

30 sept–2 okt	VA-mässan Jönköping
7–9 okt	Scanaautomatic och Processteknik Göteborg
15–16 okt	Euro Expo Industrimässa Umeå
12–13 nov	Euro Expo Industrimässa Kiruna
25–27 nov	SPS IPC Drives Nürnberg, Tyskland

siemens.se/evenemang

Varje droppe räknas

VA-mässan, Elmia, Jönköping, 30 september–2 oktober

Framtidssäkra produkter, system och lösningar för en noggrann processmätning, kvalitetssäkring, spårbarhet och verifiering – välkommen till Siemens!

Vatten är vår viktigaste resurs. Siemens ger kommuner, industrier och användare en kvalitetssäker trygghet och skapar grunden för en effektiv, flexibel, it-säker och pålitlig process och arbetsvardag. Vi ger rätt hjälp och stöd kring produktval, funktioner och installationer och kan med vårt helhetstäckande produkt-, service- och tjänsteutbud hjälpa till med skräddarsydda lösningar för alla applikationer.

På siemens.se/va-massan finns mer information och gratis entrébiljett att skriva ut.

Välkommen till monter B02:19! ■

Hållbara lösningar för framtidens produktion

Scanaautomatic och Processteknik,
Svenska Mässan, Göteborg, 7–9 oktober

Med integrerade produkter, system, lösningar och tjänster för hela livscykeln hjälper vi dig att bli redo för Industry 4.0.

Siemens kompletta industriportfölj med styrsystem, drivteknik, lågspänningsapparater, processinstrument, säkra kommunikationslösningar, industriella mjukvaror, tjänster och djupa vertikala marknadsexpertis ger en stabil grund för framtiden. Ökad produktivitet och resurs- och produktionseffektivitet blir resultatet.

På siemens.se/scanaautomatic-processteknik finns mer information och gratis entrébiljett att skriva ut.

Välkommen till monter B03:12! ■



Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster



Daniel Mörtsjö anställdes i januari i Uppsala som Sales Engineer inom processinstrumentering. Daniel kommer närmast från Regal och har tidigare arbetat på Siemens.



Niklas Quvang anställdes i januari i Mölndal som Sales Engineer inom Area Sales. Niklas kommer närmast från Kontrollmetod.



Clemens Hofbauer, tidigare applikationsingenjör, är sedan februari Team Leader för Motion Control Application i Skövde.



Ralf Folke, tidigare produkt-specialist, är sedan februari regional promotor och Simatic S7-promotor med placering i Malmö.



Caroline Essebro, tidigare inom Order Management & Logistics, arbetar sedan mars inom e-business & e-processes i Upplands Väsby.



Lena Lindström, tidigare service-ingenjör i Eskilstuna, är sedan april Sales Support inom Order Management i Upplands Väsby.



Medina Sundström anställdes i april i Mölndal som Account Manager inom Vertical Sales, Chemicals. Medina kommer närmast från Proffice Life Science.



Ann Ewenborg, tidigare innesäljare och teknisk support, är sedan maj promotor för flödesmätare inom processinstrumentering i Linköping.

Affärer • Affärer • Affärer • Affärer

Snabb drivmodernisering på Gränges skärverk

På Gränges Sweden i Finspång har Siemens genomfört ett moderniseringsprojekt på drivsystemet på skärverk 6751. Investeringens syfte var att säkra produktionen och är ett steg för Gränges Sweden att befästa fokus på kärnverksamheten i Finspång, det vill säga valsade aluminiumprodukter till värmeväxlare inom industrin. Skärverket är unikt för arbetsområdet och därmed en kritisk process hos Gränges Sweden.

Moderniseringen tog endast fem dagar att utföra med demontering, montering och idriftsättning av 24 drifter på maskinen, varav fyra strömriktare, DC, och 20 frekvensomriktare, AC.

– Vi är mycket stolta över att vi genomför sådana här drivmoderniseringar på så kort tid. Ett strömriktarbyte utför vi på mindre än åtta timmar från stopp till drift, säger Jonas Thaug, projektingenjör på Siemens. ■

Tuffa processinstrument till Pålsunds avloppsreningsverk

En projektaffär har tecknats med Malmberg Water i Yngsjö. Projektet omfattar 35 stycken flödesmätare Sitrans F M 3100 P, framtagna för tuffa processförhållanden, samt ett antal nivåmätare, både ultraljuds- och hydrostatiska varianter. Processinstrumenten ska levereras till Pålsunds nya avloppsreningsverk i Värnamo. ■

Retrofitprojekt förlänger livslängden

Siemens har genomfört flera Motion Control-retrofitprojekt som säkerställer driftsäkerheten och förlänger maskinlivslängden.

IFÖ Ceramics. På IFÖ Ceramics i Bromölla har Siemens byggt om två bormaskiner till porslinsisolatorer och bytt styrsystem från Sinumerik 810 till Sinumerik 840D sl. I leveransen ingick även paneler, Sinumerik S120-servosystem, asynkronmotorer, Simotics S-1FK7-motorer samt kablage och elskåp.

Scania CV. På Scania CV i Södertälje har Siemens genomfört ett retrofitprojekt av en rundbordsmaskin. Befintlig plc-styrning har bytts ut till Sinumerik 840D sl. Kringutrustning som huvudpanel, asynkronmotorer, spindelmotorer och elskåp har också bytts ut.

Westinghouse Electric Sweden. På Westinghouse Electric Sweden i Västerås har Siemens bytt styrsystem och servon med tillhörande motorer i en vakuumsvets. Sinumerik 840D sl, ny panel och Sinamics S120-servosystem till Simotics S-1FK7-motorer har installerats samt kablage och elskåp. ■

Kuka och Siemens gemensamma lösning:

Integrerad och användarvänlig robothantering av verktygsmaskiner

På Elmia Automation i Jönköping i maj visade Kuka Nordic en ny metod för att enkelt programmera robotar via plc, en metod som kallas mxAutomation och som är framtagen i ett samarbete mellan Siemens och Kuka. Metoden baseras på Sinumerik Integrated Run MyRobot och är en idealisk lösning för att integrera robot- och cnc-teknik. Resultatet blir användarvänlig robothantering.

På EMO-mässan 2013 informerades om robottillverkaren Kuka och Siemens nya samarbete som baserar sig på en integration av Kukas robotar och Siemens cnc-styrning. Den gemensamma lösningen för robotstyrning innebär förenklad integration och ökad operatörsvänlighet när robotar används för att betjäna bearbetningsmaskiner.

Bakgrunden till samarbetet är dagens krav på flexibla och helautomatiska produktionslösningar som kräver fullständig integration av produkter i produktionsflödet och i automationsmiljön. Detta gäller i synnerhet för applikationer där robotar och bearbetningsmaskiner arbetar tillsammans.

– Det här är grunden till att Kuka och Siemens har stärkt sitt samarbete inom industriautomation och robotar, säger Jonas Glimdén, ny vd på Kuka Nordic sedan januari.

Operatörsvänligt. I Kuka Nordics monter på Elmia Automation i Jönköping i maj visades hur en Kukarobot som hanterade en svarv enkelt styrdes med Siemens cnc-styrningssystem Sinumerik 840D sl, vilket innebär att operatören får ett enda gränssnitt mot både bearbetningsmaskinen och roboten.

Med hjälp av Sinumeriks egna cykler kan roboten programmeras direkt i bearbetningsmaskinen medan banplanering och rörelseexekvering sköts av robotstyrningen. Robotens positioner kan även läras in från Sinumeriks egna operatörspaneler. Det enhetliga interfacet gör att man inte behöver vara robotexpert för att programmera roboten.

– Det blir väldigt enkelt för slutkunderna, som oftare är kunniga inom cnc-programmering än inom robotprogrammering. Operatören behöver bara kunna sin Sinumerik, säger Andreas Verga, applikationsingenjör på Kuka Nordic.

Stora möjligheter. Joacim Lorentsson, ny försäljningschef för Norden och Baltikum på Kuka Nordic sedan april, ser stora möjligheter i det stärkta samarbetet.

– Det här är otroligt spännande, användandet av robotar ökar markant. Vi har robotar som passar många olika typer av industri och i och med denna lösning med Siemens styrsystem som ju också passar många olika branscher ser jag en stor möjlighet för robotar även utanför den traditionella mekaniska tillverkningen. Det är många verksamheter utanför verkstadsindustrin som skulle tjäna på att investera i automatiserad produktion, säger Joacim Lorentsson. ■



FÖRVÄNTANSFULL. Joacim Lorentsson, försäljningschef på Kuka Nordic, ser stora möjligheter för robotar även utanför det traditionella användningsområdet.



GEMENSAMT INTERFACE. En robotcell där roboten plockar detaljer till en svarv. Svarvens kanal syns till vänster på panelen, robotens kanal till höger. Styrning och programmering av roboten görs i Sinumerik 840D sl genom det välbekanta interfacet med färdiga cykler. De färdiga funktionsblocken i Kukas mjukvaruoption mxAutomation kommunicerar med likadana funktionsblock i Siemens mjukvaruoption Sinumerik Run MyRobot via Profinet.

Kuka Nordic AB är dotterbolag till Kuka Roboter GmbH, en av världens ledande leverantörer av industrirobotar. kuka.se



SAMARBETAR. Jerker Åkesson, försäljningsingenjör på Siemens, och Andreas Verga, applikationsingenjör på Kuka Nordic, fanns på plats i Kuka Nordics monter på Elmia Automation.

Integrerad robotstyrning med SINUMERIK Integrate Run MyRobot

Utmaning. En helautomatiserad produktion kräver robotar som enkelt och flexibelt hanterar verktygsmaskiner. En totalt integrerad produktion kan bara uppnås genom att fullt ut integrera automatiserad materialbetjäning i verktygsmaskinen. Samtidigt vill företag hålla nere utbildningskostnaderna för att styra och manövrera robotarna.

En enkel och flexibel lösning krävs där en robot hanterar betjäningen av verktygsmaskinen och där de båda kan manövreras från ett och samma användarinterface.



Lösning. Med mjukvaruoptionen Sinumerik Integrate Run MyRobot kan Siemens cnc-styrning för verktygsmaskiner, Sinumerik 840D sl, integrera robotar helt och hållet i produktionsmiljön.

Sinumerik Integrate Run MyRobot möjliggör en snabb hantering av arbetsstycken och verktyg. Manövrering, programmering, inläring och övervakning av roboten kan göras från Sinumerik 840D sl-operatörspanelen, vilket ökar effektiviteten och flexibiliteten.

Som en följd kan roboten enkelt läggas till för att på ett flexibelt sätt betjäna verktygsmaskinen med arbetsstycken. Precis som övriga funktioner hos verktygsmaskinen kan även roboten manövreras via Sinumerik Operates användargränssnitt.

Med Sinumerik Integrate Run MyRobot underlättas

- översikt över verktygsmaskin och robot på samma skärm
- programmering och manövrering
- diagnostik och visning av robotmeddelanden, som är integrerat i Sinumerik 840D sl

Fördelar. Det finns många fördelar med att använda robot för betjäning av verktygsmaskiner. Dessa styrkor kan utnyttjas fullt ut med Sinumerik Run MyRobot.

Lösningen är dessutom skalbar: från automatisering av enskilda produktionsöar upp till hela nätverkssystem. Förutom optimering av detaljflöde på de enskilda stationerna kan även mer övergripande planering och kontroll över produktion, verktyg, resurser och underhåll optimeras – allt för att uppnå största möjliga effektivitet i produktionen.



Framtidssäker pumpapplikationslösning sparar tid och pengar

I Sverige finns många pumpstationer för dricksvatten och avloppsvatten där elutrustningen börjar bli föråldrad och behöver uppdateras till nyare teknik. Vi erbjuder en ny pumpapplikationslösning som hjälper kommuner att spara både tid och pengar.

Runtom i Sverige finns en mängd pumpstationer där det börjar bli dags att byta ut styrsystemen. En ny pumpapplikationslösning som bygger på Siemens styr- och drivsystem och som programmeras i TIA Portal gör att kommunerna får en smidig lösning som sparar mycket pengar och som kan implementeras snabbt.

Standardlösning som uppfyller miljökrav. Det är ofta både kostsamt och tidsödande att byta ut automationslösningar. Med denna pumpapplikationslösning fås en modern standardlösning som enkelt och snabbt implementeras i befintlig utrustning, uppfyller miljökraven och är enkel och smidig att uppdatera efter behov.

– Det här är en framtidsäker standardlösning. Det är tryggt för kommunerna, säger Fredrik Andersson på Midroc Automation, en del inom Midroc Electro som är en Siemens Solution Partner och som har varit med och utvecklat den nya pumpapplikationslösningen.

– Miljökraven ändras ständigt. Med denna lösning som är flexibel och enkelt kan anpassas blir det lättare att uppfylla miljökraven, säger Fredrik Andersson.

Ständigt pågående vattenflöden innebär en risk. Därför måste det gå enkelt och snabbt att byta.

– Vi såg ett behov av att enkelt, snabbt och billigt kunna byta utrustning och det ledde till denna lösning framtagen av Midroc Electro i samarbete med Siemens, säger Lars Jonsson, promotor på Siemens.

– Eftersom det är en standardiserad lösning säkras reservdelstillgången, lagerhållningen förenklas och leveranstiderna blir kortare. Att programmeringen sker i TIA Portal gör engineeringen enkel och man kan lätt återanvända lösningen. Den är driftsäker, har lång livslängd, kan kommunicera med de flesta fabrikat och ger energibesparingar. Med ny teknik finns dessutom bättre och effektivare metoder för att kommunicera mot överordnade system. Det är en framtidsäker investering, konstaterar Fredrik Andersson.

Betydligt billigare kommunikation. En stor kostnadsbesparing för kommunerna ligger i att pumpapplikationen kommunicerar via det mobila nätet istället för det fasta stadsnätet eller via radio.

– VA-applikationer lagrar mycket data om till exempel flöden och nivåer. Systemet ligger uppkopplat mot ett överordnat system där signaler och trender kan lagras. Efter-



KNEP OCH KNÄP. Fredrik Andersson, verksamhetschef för livsmedels- och tillverkningsindustrier på Midroc Automation, och Lars Jonsson, promotor på Siemens.

som det handlar om mycket information och många signaler blir det kostsamt om man är kopplad till det fasta nätet. Den mobila anslutningen gör att kostnaden sjunker dramatiskt, säger Fredrik Andersson.

Uppdateringar kan göras via fjärrstyrning tack vare den mobila kommunikationen.

– Det är en stor fördel med den nya tekniken. Radiokommunikation kan tappa kontakt, detta är betydligt mer tillgängligt. Här säkerställer vi att datan lagras i panelen, som man kan koppla upp sig mot externt, säger Fredrik Andersson.

– Man kan dessutom låta systemet tidsstämpla och lagra händelser lokalt vid eventuella kommunikationsavbrott. När sedan kommunikationen är upprättad igen överförs all lagrad information till scadasystemet. På så sätt förloras ingen data, säger Lars Jonsson.

På VA-mässan finns Midroc Electro i Siemens monter för att demonstrera den nya lösningen. ■

Midroc Automation är en del av Midroc Electro, en Siemens Solution Partner, och har tillsammans med Siemens tagit fram den nya pumpapplikationslösningen. midrocautomation.se

Ny pumpapplikationslösning

Fördelar

- Framtidssäker
- Flexibel
- Stora möjligheter att lagra larm och data
- Följer miljökraven
- Kort implementeringstid
- Ökad tillgänglighet
- Nya metoder för att kommunicera med annan teknik och överordnade system
- Billigare service och underhåll
- Låg initial kostnad
- Möjlighet till idrifttagning och service via fjärruppkoppling
- Högteknologisk med idrifttagningsmöjligheter direkt via operatörspanelen
- Visning av driftstider, driftsdata och trender direkt i panelen
- Dokumentation i panelen

Utrustning

- Simatic S7-1215-cpu
- Simatic HMI Comfort Panel TP700
- Elskåp 1 000*1 200 mm
- UPS

Optioner

- 3G/4G-modem
- Brandvägg
- Switch
- Motorstartare, frekvensomriktare, mjukstartare
- Processinstrument (nivå, tryck, flöde)
- Rostfritt utförande
- Simatic S7-1511-cpu
- Simatic HMI Comfort Panels TP 1200/1500
- Helhetsåtagande
- Idrifttagning på plats
- Utbildning
- Kommunikation mot överordnat system
- Serviceavtal med uppgraderingspaket

siemens.se/industry

Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt

| Process Control System

Ny version: SIMATIC PCS 7 V8.1

Innovation baserad på erfarenhet
– fokus på drift, ingenjörstid och underhåll

I version 8.1 av Simatic PCS 7 har fokus lagts på att ytterligare förkorta ingenjörstiden, idriftsättnings-tiden samt tiden för att införa förändringar när en anläggning är i full drift.

Fokus har också lagts på att förenkla vardagen för operatören så att denne har bättre överblick över anläggningen och kan navigera snabbt och enkelt samtidigt som förbättringspotentialen i processen blir mer tydlig.

Här följer ett urval av alla nyheter.

Selekterbar nedladdning. Genom denna nya funktion kan du som konfigurerar kretsar i Simatic PCS 7 enklare välja vilka ändringar som ska laddas ned till styrsystemet. Detta innebär förenklat arbete om du vill ladda ned några ändringar i taget allteftersom de blir färdiga eller om fler jobbar parallellt med ändringar och man vill vara säker på vilka ändringar som ska laddas ned under drift.

Strukturändring i funktionsblock med nedladdning under drift. Genom denna nya funktion är det möjligt att utöka funktioner med fler in- och utgångsparametrar och ladda till systemet under full drift. På så sätt ges ännu större möjligheter när det gäller att versionsuppdatera en anläggning under drift. Denna funktion kräver Simatic S7-410-cpu (AS410) som introducerades 2013.

Förbättrat fleranvändarstöd vid utveckling av operatörmiljön. Detta ger snabbare utvecklingstid speciellt vid större projekt med flera användare samt när arbete pågår i samma projekt via nätverk.

Stöd för olika versioner av biblioteksfunktioner i samma anläggning. Operatörssystemet kan hantera två olika versioner av bibliotek och faceplates använder alltid senaste versionen. Detta innebär att olika AS:ar kan använda olika versioner av ett bibliotek, vilket leder till att det blir enklare att uppdatera en anläggning stegvis.

Förbättrade APL-operatörssymboler. APL-blocken har utökats med bland annat central färgpalett och skalbara blocksymboler. Detta ger större möjligheter att anpassa operatörmiljön utan att äventyra standardfunktionaliteten i Simatic PCS 7, vilket underlättar vid uppgraderingar av projekt där man har valt att inte använda de grundsymboler som APL erbjuder.

Forts. nästa sida



SIMATIC PCS 7 V8.1. Den nya versionen av Simatic PCS 7 visas på VA-mässan samt Scanautomatic och Processteknik.

MPC 10x10. Tack vare våra kraftfulla automationssystem har vi kunnat utöka funktionaliteten för modellbaserad prediktiv reglering ytterligare, nu med 10x10 variabler. Visningen i operatörmiljön har blivit förbättrad, online-optimeringen och arbetspunktoptimeringen likaså.

Fler exempel på operatörmiljöförbättringar. Larmsystemet har anpassats för att ännu bättre harmonisera med den kommande nya standarden för "Alarm Management for the process industries".

Industry Library är frisläppt för Simatic WinCC Comfort Panel. Industry Library är också kompletterat och förbättrat när det gäller smarta funktioner för parameterkontroll, beräkningsblock för HVAC, polygonblock och motorventiler.

Advanced Process Graphics (APG) har förbättrats. Med APG ges möjlighet att bygga upp mer grafisk representation av en anläggnings status via bland annat mönsterigenkänning.

Condition Monitoring Library (CML) har förbättrats. CML innehåller smarta funktioner för övervakning av pumpar, ventiler (även så kallad partial stroke test) och tryckkontroll.

För SIMATIC Batch. Nu är det möjligt att placera flera instanser av en sekvenstyp (SFC-typ) i en så kallad unitfolder

i anläggningshierarkin. Detta innebär förbättrad flexibilitet när man bygger recept och man kan undvika att behöva skapa varianter av en sekvenstyp.

Automatiska batchnamn kan skapas via en ny dialog där namnet kan komponeras ihop av en statisk och en dynamisk del. Detta gör det enklare för operatören när denne planerar sina batcher.

Receptrelaterade gränsvärden kan definieras för respektive användande av en fas i ett recept (som komplement till utrustningsrelaterade gränsvärden). Detta underlättar och reducerar risken att operatören matar in värden som kan vara felaktiga i ett visst steg i en batch.

Symboler och faceplates för Simatic Batch (och Route Control) är nu anpassade och harmoniserar med APL.

Datorer. Stöd för nya generationer industridatorer, IP-C547E, IPC647D, IPC847D och IPC 627D. Värt att notera är att de har stöd för dubbelskärm utan extra grafikkort vilket reducerar kostnaden för en industridator.

Simatic PCS 7 stödjer sedan några år även virtualisering och där kan Siemens erbjuda smarta paket med förinstallerad virtuell miljö inklusive service- och supportavtal för den virtuella miljön.

CPU410. Systemexpansionskortet (SEC) för vår kraftfulla CPU410 är nu uppgraderingsbart online i steg om 100 processobjekt (PO), vilket leder till ytterligare flexibilitet och tillgänglighet i anläggningen. Beställ enbart de antal PO som behövs inledningsvis och utöka sedan allteftersom anläggningen byggs ut.

Andra Profinetporten aktiverad på CPU410 gör det möjligt att ha fler Profinetslingor från cpu:n.

Hårdvaran är nu systemtestad för 70°C.

Förbättrad integration av Simocoder anslutna via Profinet.

Förbättrad IE/PB-link med stöd för mediaredundans.

Ny AFDiS för PROFIBUS PA med integrerad diagnostik för segment på fältbussen. Den nya versionen av den smarta förgreningsboxen AFDiS för Profibus PA ger möjlighet att övervaka ström, spänning, kortslutning, polaritet och signalnivå på fältbussegment. På så sätt blir det enklare att få kontroll på sin fältbussinstallation utan att behöva komplettera med ytterligare diagnostikmoduler. Precis som tidigare kan AFDiS ingå i en ringstruktur med dubbelade matningsdon för att få mycket hög tillgänglighet på fältbussen. AFDiS sköter också termineringen automatiskt.

Stöd för SIMATIC ET 200SP. Med drivers för vår moderna distribuerade I/O-familj Simatic ET 200SP är det möjligt att bygga processanläggningar ännu mer flexibelt och platsbesparande.

Ännu mer skalbart uppåt. Simatic PCS 7 V8.1 är nu systemtestad för 18 servrar (single eller redundant), 144 000 PO:s totalt i en anläggning, 40 klienter och 100 webbklienter.

SIMIT: undvik dyrbar Trial and Error. Vår innovativa simuleringsmjukvara Simit, som kan simulera det som Simatic styrsystem automatiserar, finns i V8.0 och har en hel del nyheter som förenklar ytterligare vid virtuell driftsättning. Du som använder Simit kan testa din konfiguration på ett mycket mer omfattande sätt. Eventuella programfel kan identifieras och avhjälpas direkt istället för att lägga dyrbara timmar vid idriftsättningen på plats.

En del av tiden i ett projekt är relaterad till idriftsättning och en stor del av den tiden är relaterad till automations-systemet. I ärlighetens namn händer det att många mjukvaru-/logikfel behöver rättas till. Med Simit fås mycket större chans att hitta felen redan vid den virtuella idriftsättningen på kontoret där man normalt har mer tid på sig och en behagligare arbetsmiljö. Kvaliteten höjs naturligtvis också med bättre stöd för att finna felen. Ju tidigare i ett projekt man kan börja använda Simit för virtuell idriftsättning desto bättre. Smart användande av Simit redan innan du börjar bulkarbetet gör att du slipper åtgärda eventuella multiplicerade fel.

Kort och gott, med Simit ökar möjligheten att sakerna fungerar som tänkt och man kan börja producera tidigare och på rätt sätt. Man kan även få hjälp att upptäcka om den specificerade tänkta funktionen inte fungerar på ett vettigt sätt i en verklig anläggning och i så fall ändra specifikationen. ■

siemens.se/pcs7



| Plant Information Management

COMOS i ny version

**Mjukvaran som hanterar
anläggningsinformation inklusive
konstruktion och underhåll**

Siemens system för Plant Information Management – hantering av anläggningsinformation, konstruktion och underhåll – har kommit i en ny version som ger större möjligheter till en säker, optimerad och effektiv förvaltning och utveckling av processanläggningar.

Med den nya versionen av Comos, V10.1, utökas ytterligare mjukvaruportföljen för integrerad konstruktion, drift och underhåll av processanläggningar.

Anläggningsregister. Grundfunktionerna för effektiv och objektorienterad anläggningsinformation har gjorts bättre med bland annat nya funktioner för datahantering, parallella ändringsprojekt och förbättrat webbgränssnitt.

Med Comos version 10.1 fortsätter det konsekventa arbetet med att integrera både våra egna och andra tillverkares produkter. Till exempel kan kataloger och komponenter utbytas mellan PLM-mjukvaran Teamcenter och Comos och 2D-konstruktionen kan synkroniseras mellan Comos och 3D-designen i CAD-programmet NX. Exempel på förbättrade externa integrationer är interfacet till PDMS från AVEVA, SAP och informationsutbyte enligt XMPLant, baserat på ISO15926-standarderna.

Forts. nästa sida

Konstruktion. Konstruktionsfunktionerna har förbättrats. Till exempel har hantering av rörspecifikationer utökats med interface till rörberäkningsprogram som ProBad samt import och hantering av befintliga ritningar i pdf-format.

För el och automation har förbättringar gjorts i elskåpskonstruktion, ritningar, interfacemöjligheter till olika styrsystem och typkretshantering.

COMOS+SIMATIC PCS 7. Integrationen mellan Comos och Simatic PCS 7 gör det möjligt att integrera konstruktionen i de båda verktygen mot en gemensam central datakälla. Information utbyts mellan de båda systemen för såväl hårdvara som mjukvara. Anläggningsdokumentationen hålls därmed alltid uppdaterad till minimal insats och ändringar kan enkelt göras med säkerheten att all relevant information uppdateras. Den befintliga integrationen har förbättrats och inkluderar numera även stöd för sekvensutbyte och hantering av typkretsar på objektnivå.

Underhåll. Drift- och underhållsfunktionerna har förbättrats med ytterligare stöd för effektiv förvaltning och effektivt underhåll. Fördelarna med att ha anläggningsinformation, konstruktion och underhåll i samma system blir därmed ännu större.

Virtuell anläggningssimulering. Den nya versionen av simulatoren Comos Walkinside tar virtuell simulering och träning till nya nivåer. 3D-representationen av anläggningen används inte enbart som visualisering utan som en virtuell träningsmiljö och användarinterface för att visualisera och komma åt anläggningsinformationen.

All data i Comos såsom elschema, manual för en specifik pump, arbetsorder på ett anläggningsobjekt, underhållsplaner, drifttillstånd och processvärden kan presenteras i Comos Walkinside.

Olika procedurer och rutiner, till exempel underhållsinstruktion, utrymning och brandbekämpning, kan övas i den virtuella miljön, dels individuellt men även i grupp med flera användare i samma modell, interagerande och med lärarövervakning. Med hjälp av Comos Walkinside kan befintliga kontrollrumssimulatorer som enbart simulerar processkontrollsystem kopplas samman med en virtuell modell där operationer som till exempel öppna/stänga en ventil kan simuleras av driftpersonalen.

På Scanautomatic och Processteknik visas nya Comos. Onsdagen den 8 oktober klockan 09.00 hålls på mässan dessutom ett kostnadsfritt frukostseminarium om Comos och nyttan för anläggningsägare och konstruktörer. ■

siemens.se/comos

| Human Machine Interface

Andra generationen Basic Panels

- Stöd för fullgrafiska applikationer
- 4–12" högupplösta widescreenskärmar med 64 000 färger
- Nya funktioner för loggning och recepthantering

På Scanautomatic och Processteknik lanserar Siemens en helt ny generation paneler för enklare applikationer. De nya Simatic HMI Basic Panels med 4–12" högupplösta widescreenskärmar med 64 000 färger är utvecklade för att ge fullgrafisk operatörsstyrning och övervakning.

Liksom alla Simatic HMI-paneler är de nya Basic Panels fullmatade med integrerade funktioner, till exempel larmhantering, recepthantering, trendfunktionalitet och språkhantering med språkbyte. Med ett genomgående funktionsomfång kan du snabbt och enkelt utveckla applikationer och enkelt ladda ned dem till olika paneler med olika prestanda eller olika skärmstorlekar.

Simatic HMI Basic Panels 2nd Generation har usb-gränssnitt för till exempel mus, tangentbord, streckodsläsare



eller usb-minne för dataloggning och alarmloggning. Ett nytt startcenter gör även idrifttagningen enklare och nya smarta underhållsfunktioner har implementerats som exempelvis enkel backup och återställning. Profinet- och Profinet DP-gränssnitt ger enkel integration och inkoppling i automationsnätverket. Basic Panels är särskilt utformade för maximalt samspel med våra Simatic S7-styrsystem och applikationen utvecklas enkelt i TIA Portal. ■

siemens.com/basic-panels-2nd-generation



| Drive Technologies

Nya motorserien SIMOTICS VSD10 optimerad för frekvensomriktardrift

- Motorer optimerade för Sinamics frekvensomriktare
- Hög verkningsgrad och tillgänglighet tack vare optimerat system
- Automatisk motordata i frekvensomriktaren via motorcode

Siemens nya motorserie Simotics VSD10, baserad på motorplattformen 1LE1, är optimerad och speciellt framtagen för frekvensomriktardrift. Det optimerade systemet ger hög verkningsgrad, tillgänglighet och motorintegration.

Den nya motorserien Simotics VSD10 är optimerad för drift med Sinamics frekvensomriktare och är en del av Siemens Integrated Drive Train-satsning.

Motorerna finns i aluminiumutförande, Simotics GP, och gjutjärnsutförande, Simotics SD, och täcker effektområdet 2,2–200 kW.

Tekniken är baserad på asynkronmotorteknik där lindningen i motorerna är anpassad till Sinamicsfrekvensomriktaren. För applikationer med varierande varvtal och drift i dellastområde, som pumpar, fläktar och kompressorer, visar systemet en optimal utlastning. Idriftsättning av ett sådant system är enkel genom en motorcode på typskylten. Ingen motordata behöver matas, vilket sparar tid och framförallt minskar risken för fel.

Väljs en frekvensomriktare med busskommunikation kan du enkelt programmera hela systemet via TIA Portal eller Simatic S7 Classic. ■

siemens.com/simotics

FÖRLÄNGT ERBJUDANDE SIMATIC PCS 7 BOX

Vill du bygga din applikation snabbt, enkelt och till extra förmånligt pris?



Du kan alternativt ansluta en touchpanel direkt på cpu:n.

Testa Simatic PCS 7 Box! Anslut bara I/O, tangentbord, mus och bildskärm så är du snabbt igång. Färdiga logikmallar för bland annat omrörning, nivåreglering och tryckreglering hjälper dig ytterligare att spara tid när du bygger applikationen.

I erbjudandet Simatic PCS 7 Box ingår:

- Simatic IPC 627C, Intel Core i7
- 4 GB RAM, 250 GB HDD, DVD +/- RW
- Simatic PCS 7 V8.0 installerad
- Windows 7 Ultimate
- 230 VAC

Licensvariant	Artikelnummer
AS/OS/ES	6ES7650-4AA11-0GA0
AS/OS	6ES7650-4AA11-0HA0
ES/OS	6ES7650-4AA11-0JA0
OS	6ES7650-4AA11-0KA0
ES/OS/safety	Erbjudandet gäller även för ES/OS/safety på förfrågan

ES = ingenjörslicens, AS = styrsystem (RTX), OS = operatörslicens

Erbjudandet gäller till och med den 30 september 2014.

Kontakta industry.om@siemens.com för mer information. ■ siemens.se/pcs7

Smart att beställa via Industry Mall

Att beställa via internetbutiken Industry Mall är riktigt smart. Den är alltid öppen, du kan se lagerstatus och leveranstid, kontrollera orderstatus, spåra gods och ladda hem teknisk information som till exempel datablad. Här ger vi några tips & tricks.

Du har väl inte missat de funktioner som Industry Mall erbjuder? Egna nettopriser, tillgänglighetskontroll, orderstatus och följesedlar är några av funktionerna. Dessutom kan du själv lägga upp och administrera egna artikelnummer kopplade till våra artikelnummer med import- och exportmöjligheter. Era nummer syns då på orderbekräftelse, följesedel och faktura.

När du ska beställa lägger du upp din egen varukorg med din beställningsmall. Lägg sedan önskade produkter i



varukorgen och spara som beställningsmall. Välj ett namn som gör det lätt att veta vad varukorgen innehåller. Gå sedan till varukorgshantering och välj den du vill använda. Tänk på att ha varukorgen tom innan du hämtar din mall.

Du kan skicka vidare varukorgen till en kollega så att ni båda har samma mall. När du väljer Skicka vidare kommer en lista upp med de som är registrerade på företaget och det är bara att välja mottagare. ■

siemens.se/industrymall

Tips & tricks • Tips & tricks • Tips & tricks • Tips & tricks • Tips & tricks • Tips & tricks

Stärk dig för framtiden

Tävla och vinn en sportig jacka



1. Var går VA-mässan i år?

- Stockholm
- Göteborg
- Jönköping

2. Vilket monternummer har vi på Scanaautomatic och Processteknik?

- A03:12
- B03:12
- C03:12

3. Information från Comos integreras enkelt i

- Simatic PCS 7
- Sinumerik 840D sl
- Sinamics S120

4. Vad heter vår internetbutik där du hittar matnyttig information om våra industriprodukter och -system?

- Amazon
- Adlibris
- Industry Mall

5. Vad heter divisionen som Thomas Stetter kommer att leda?

- Future of Manufacturing
- Digital Factory
- Digital Future

Lämna dina svar på

siemens.se/automationsnytt

Sista svarsdatum: 31 oktober 2014

Vinnare nr 1 2014

Värmande termosmugg fick:

Jenny Jakobsson, Findus Sverige, Bjuv

Fredrik Dahl Klarqvist, NPB Automation, Jönköping

Kurt Einarsson, Caverion Sverige, Finspång

Per Malmgren, Tetra Pak Dairy & Beverage Systems, Lund

Ida Wikström, Karlstads Kommun

Tony Pålsson, Sandvik Materials Technology, Sandviken

Rätta svar:

1. **Industri 4.0** kallar vi nästa steg i den industriella revolutionen.
2. Förkortningen CPS står för **Cyber-Physical Systems** i industriella innovationssammanhang.
3. Rotordiametern på vindturbinerna som står på Mullberget är **113 meter**.
4. Den satsning som kemiföretagen i Stenungsund gör för framtiden kallas **Hållbar kemi 2030**.
5. Förkortningen IDA i Sevabs lösning med intelligenta och modulära enheter står för **Intelligent Distributed Automation**.

Faktura via e-post

Du vet väl att du kan få dina ordererkännanden och fakturor via e-post?

Spara både tid och skog och få dina ordererkännanden och fakturor som pdf via e-post! Detta sätter vi enkelt upp åt dig. Det enda du behöver göra är att kontakta din kontaktperson på Siemens eller e-posta till industry.om@siemens.com. Ange vilken e-postadress som ska användas för utskicken. ■

Har du frågor?

Manualer och kataloger finns på våra supportsidor på adressen nedan. Där finns också en länk till ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor. Dina dagliga tekniska supportfrågor ställer du via Support Request eller på telefon 0200-28 28 00.

siemens.se/service&support

Han banar väg för framtidens fabrik

Den 1 oktober tar Siemens bort sektorindelningen och organiserar sig i nio divisioner. Nuvarande Industry Sector bildar två av dem: Digital Factory och Process Industries & Drives. Thomas Stetter är utsedd att leda Digital Factory i Norden och Polen.



Ny organisation – varför då?

– Tillverkningsindustri och processindustri har olika utmaningar som behöver särskilda lösningar. Med två divisioner som kommer att ha fullt fokus på varsitt segment kommer vi att ha ännu bättre möjlighet att leverera skraddarsydda lösningar. Så vi skapar en organisation som speglar marknadens behov på ett bättre sätt. Detta gör vi utan att tappa synergierna. Båda divisionerna tillsammans har den bredaste produktportföljen på marknaden och kommer att ha en gemensam säljkår och tjänsteorganisation. Internt skapar vi en tydligare organisation med snabbare beslutsvägar och större kundfokus och som är bättre förberedd för framtida tillväxt.

Digital Factory – förklara!

– Vår mission är att stärka våra kunders konkurrenskraft på ett hållbart sätt och med hjälp av alla teknologiska möjligheter. Den digitala fabriken är ett nyckelord för att säkra en framgångsrik tillverkningsindustri i Sverige. Därför måste man ta tillvara alla möjligheter som följer av exempelvis en

fortskridande integration mellan produktutveckling och produktion och alla andra processer i värdekedjan. Mycket tid kan till exempel sparas med simulering. Men det behövs verktyg för att kunna hantera alla enorma datamängder för att ta rätt beslut. Framtidens produktion förenar den verkliga produktionsvärlden med den virtuella och vi hjälper företag att nå dit. Det gör vi med produkter, system och lösningar som ger integration, mjukvaror som hanterar komplexitet, tjänster som ökar prestandan och lösningar för resurseffektivitet.

Sicken helhet!

– Ja, vi kan ta ett holistiskt grepp om hela produktutvecklings- och produktionsprocessen och öka effektiviteten och produktiviteten i varje steg. Imponerande om jag får säga det själv.

Framtiden då, vad händer?

– Kundernas utmaningar kretsar kring allt som handlar om produktionsteknik. Det kommer att handla mycket om it-säkerhet, hur vi kan hjälpa kunden att hantera den otroliga mängd data som finns i och mellan anläggningar, hur man kan göra vettiga analyser och hur man gör det på ett säkert sätt. Det kommer att handla mycket om tjänster, hur man praktiskt hanterar cloud management kopplat till it-säkerhet, data analytics och energieffektivitet.

Spännande utmaning.

– It-säkerhet kommer helt klart att bli den största utmaningen – och möjligheten – för oss. Vi måste på ett begripligt och hanterbart sätt förklara för kunderna hur man kan hantera datamängden och hur man hanterar den på ett säkert sätt. Det är det som fokus kommer att kretsa kring inom Digital Factory. Inom Process Industries & Drives, som kommer att ledas av

Göran Persson, handlar det om att ännu mer stärka vår kompetens inom specifika processindustrier. Man måste ta ett särskilt branshperspektiv och får inte vara för generisk. Vi kan bara hjälpa kunderna att förbättra sin verksamhet när vi pratar samma språk i meningen att förstå deras utmaningar från grunden.

– Där har vi en fördel. Kompetensmässigt har Siemens alltid varit ett teknologiföretag som bygger lösningar på en djup förståelse av kundens verksamhet. Detta kommer vi att förstärka med vår nya struktur i divisionerna Digital Factory och Process Industries & Drives.

Helheten är viktig.

– Ja, den är absolut vår styrka. På produkt sidan är det en stor fördel att ha en helhetsportfölj och i kontakten med kunder underlättar det om man kan ha en helhetssyn. Totaly Integrated Automation är ett exempel. Integrated Drive Systems likaså. Vi har inte bara motorer, vi har frekvensomriktare, kopplingar, växlar och allt runtomkring. Genom att ha en komplett portfölj och ett systemtänkande kan vi sätta oss in i ett särskilt problem och komma med förslag på lösning.

Något mer du vill säga?

– Det är mycket prat om Industry 4.0 och nästa nivå inom automatisering. Viktigt att tänka på är att människor även där kommer att ha nyckelrollen. Vi vet inte exakt hur rollen för den mänskliga faktorn kommer att vara men det kommer att bli mycket spännande att se hur den rollen kommer att utvecklas.

– Vi som teknisk utvecklare och leverantör måste ha den mänskliga faktorn som utgångspunkt. En ledtråd för att en produkt ska lyckas är att den ska vara enkel, intuitiv och förståelig. Det glömmar man ofta när man pratar om teknisk utveckling. ■

Kontakta oss

siemens.se/industry



Order Management

Telefon: 08-728 15 00

E-post: industry.om@siemens.com

- 1 Beställning/priser/produktfrågor
- 2 Reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 3 Garanti/retur/övriga reklamationer
- 4 Leveransförfrågningar

Mechanical Drives

Telefon: 031-776 86 00

Fax: 031-776 86 76

Internetbutiken Industry Mall

siemens.se/industrymall

Service & Support

Telefon: 0200-28 28 00

Telefon från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 0771-41 41 51

siemens.se/service&support

Sitrain utbildningscenter

siemens.se/sitrain

Mässor och aktiviteter

siemens.se/evenemang

Siemens Solution Partners

Automationsteknik i Hässleholm

AVT Industri teknik

CGI Sverige

Coor Service Management EM

Cowi

Elektroautomatik i Sverige

Goodtech Projects & Services

Koteko

Mariestads Elautomatik

Midroc Electro

Pidab

Plantvision

PRC Engineering

Projektengagemang EI och Automation i Väst

Pöyry Sweden

Rejlers Ingenjörer

Sevab Teknik

Styrkonstruktion Småland

Sweco Energuide

Teamster

Tändkulan

ÄF-Industry

siemens.se/solutionpartner

Technology Partner

Elektromontage

Grossister

Ahlsell

Elektroskandia

Selga

Solar

Storel

Distributörer

ACT Logimark

Alnab Armatur

Axel Larsson Maskinaffär

Flintab

Jens S Transmissioner

Lönne Scandinavia

Service- & reparationspartners

Lönne Scandinavia

Krylbo Elektra

Imtech

Mekano

Piteå Elmotorservice

Rörick Elektriska Verksstad

WH-Service

siemens.se/industry/partners

Regionskontor

Upplands Väsby

Post: 194 87 Upplands Väsby

Besök: Johanneslundsvägen 12-14

Växel: 08-728 10 00

Jönköping

Post: Box 1007, 551 11 Jönköping

Besök: Åsenvägen 7

Växel: 036-570 75 00

Linköping

Post: Roxviksgatan 6, 582 73 Linköping

Besök: Roxviksgatan 6

Växel: 013-460 61 00

Malmö

Post: Box 18575, 200 32 Malmö

Besök: Höjdrodergatan 25

Växel: 040-59 25 00

Mölnådal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnådal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på siemens.se

Om Siemens

Med världens största miljöportfölj erbjuder Siemens innovativa och högteknologiska lösningar inom infrastruktur, industri, energi samt hälso- och sjukvård. Hos Siemens 362 000 medarbetare i 190 länder finns kunskapen och kompetensen att ta fram produkter, lösningar och tjänster som bidrar till ett hållbart samhälle. Företaget omsätter 75,9 miljarder euro, varav 43 procent kommer från miljöportföljen. I Sverige har Siemens funnits sedan 1893 och bolaget har cirka 4 500 medarbetare på ett 40-tal orter med huvudkontor i Upplands Väsby. Det senaste affärsåret (2013) var omsättningen ca 18 miljarder kronor.

siemens.se

Siemens Automationsnytt

Utgivnings och distribueras av: Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby

Adressändring: industry.om@siemens.com

Chefredaktör och ansvarig utgivare:

ann-louise.lindmark@siemens.com

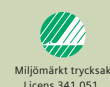
Layout och produktion: Xerox Mediacenter

Tryck: Wikströms Tryckeri

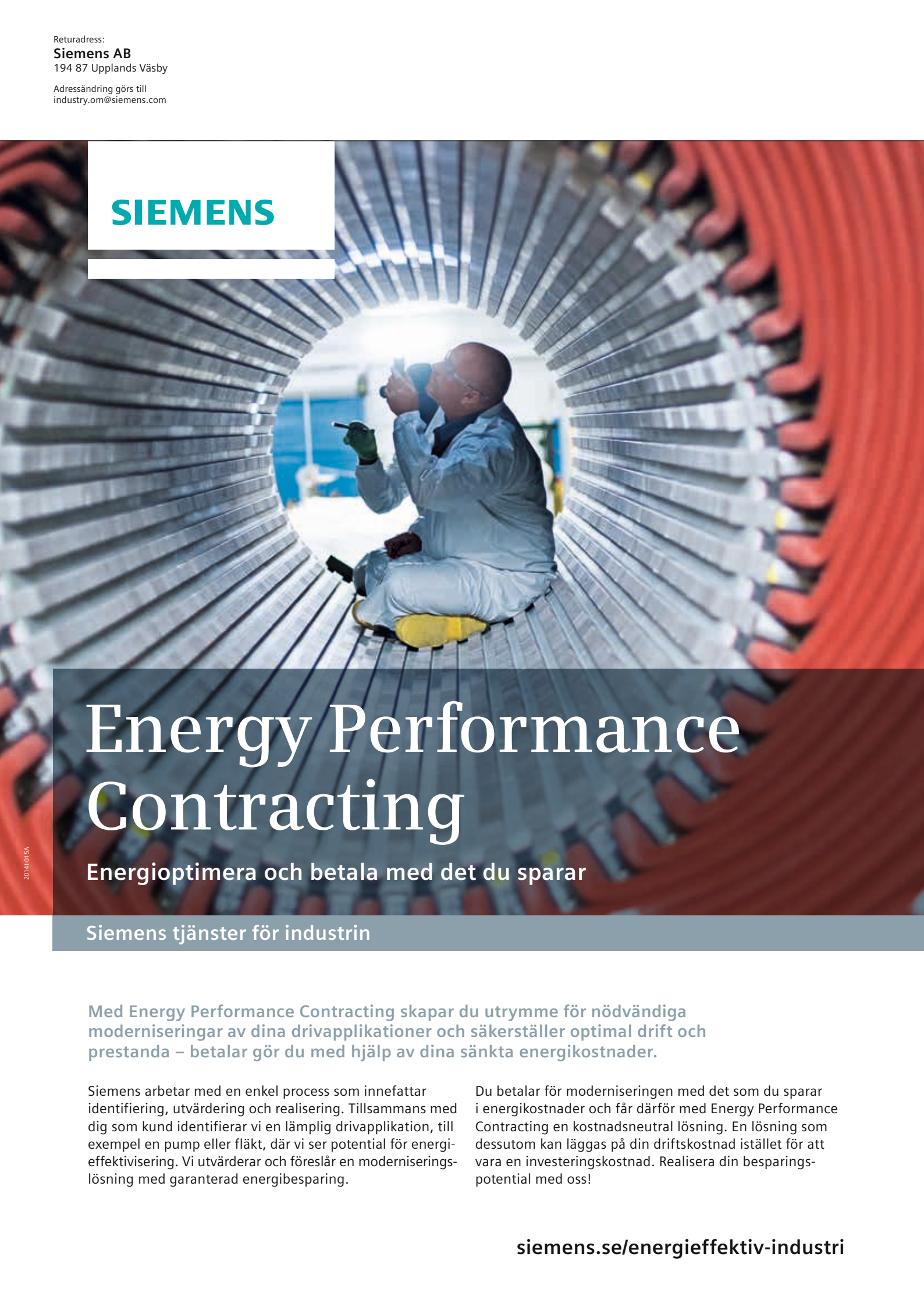
Upplaga: 10 000 ex. Tre-fyra nr per år.

© 2014 Siemens AB Sverige

siemens.se/automationsnytt



2014/012A



Energy Performance Contracting

Energioptimera och betala med det du sparar

Siemens tjänster för industrin

Med Energy Performance Contracting skapar du utrymme för nödvändiga moderniseringar av dina drivapplikationer och säkerställer optimal drift och prestanda – betalar gör du med hjälp av dina sänkta energikostnader.

Siemens arbetar med en enkel process som innefattar identifiering, utvärdering och realisering. Tillsammans med dig som kund identifierar vi en lämplig drivapplikation, till exempel en pump eller fläkt, där vi ser potential för energieffektivisering. Vi utvärderar och föreslår en moderniseringslösning med garanterad energibesparing.

Du betalar för moderniseringen med det som du sparar i energikostnader och får därför med Energy Performance Contracting en kostnadsneutral lösning. En lösning som dessutom kan läggas på din driftskostnad istället för att vara en investeringskostnad. Realisera din besparingspotential med oss!

[siemens.se/energieffektiv-industri](https://www.siemens.se/energieffektiv-industri)