

Automations- nytt

Säker väg framåt

Innovating the Electrical World

Hur säker är du?

Konsten att leverera och överleva

Rätt väg mot framtidens produktion



3|2014

Fokus:
Säker väg framåt

4 Innovating the Electrical World



Säkert framåt

Elektrifiering, automatisering och digitalisering är de växande områdena inom Siemens. För att dra fördel av potentialen inom dessa områden har vi tagit bort den tidigare sektorindelningen och organiserat verksamheten i nio divisioner, en marknadsinriktad organisation som underlättar tillväxt, kundfokus och flexibilitet.

Två divisioner utgör det som tidigare var Industry Sector: divisionen Digital Factory som fokuserar på tillverkningsindustri och Process Industries and Drives som fokuserar på processindustri. Tillsammans arbetar vi inom dessa två divisioner med att stärka svensk industri med hållbara, innovativa och säkra produkter, lösningar och tjänster.

Inom divisionen Digital Factory kommer det att handla mycket om digitaliseringen av olika processer inom tillverkningsindustrin med hjälp av mjukvaror för PLM, CAD/CAM/CAE, MES och andra kända trebokstavsförkortningar tillsammans med våra kraftfulla styrsystem för att öka effektiviteten och produktiviteten och minska tiden från produktidé till produktion.

Inom Process Industries and Drives förenar vi vår mångåriga expertis inom processindustrin med en unikt bred och stark portfölj inom automations- och drivteknik. Här handlar det mycket om att utforma branschspecifika och kundanpassade lösningar för att få till en pålitlig, säker, effektiv och framtidssäker produktion.

Framtidens produktion går ut på att hantera data på ett smart, effektivt och säkert sätt. En alltmer uppkopplad värld för med sig många fördelar men också risker. Hur integrerar man Safety och Security för att få en säker anläggning på alla plan? Hur får man koll på hela livscykeln från konstruktion till underhåll? Och hur gör man för att leverera och överleva på både kort och lång sikt?

It-säkerhet och it-baserade tjänster som höjer effektiviteten och säkerheten i anläggningar kommer att vara framgångsfaktorer både för oss och för dig. Att förenkla och underlätta genom effektiva planeringsverktyg, hög grad av användbarhet och tydliga ansvarsroller är också rätt väg att gå.

Elektrifiering, automatisering och digitalisering är alltså vad det handlar om. Den virtuella och verkliga världen närmar sig varandra. Sida vid sida med den fysiska fabriken kommer en digital tvilling att finnas. Våra mjukvaror, hårdvaror och tjänster kommer att spela en stor roll i det här. Med över 160 års erfarenhet internationellt och över 120 års erfarenhet från svensk tillverknings- och processindustri är vi en säker partner för framtiden. Innovating the Electrical World – oerhört spännande och inspirerande!

Spännande och inspirerande är också Siemens AB:s framtida flytt av huvudkontoret från Upplands Väsby till Arenastaden i Solna. Där blir vi granne med Mall of Scandinavia, Skandinavien största köpcentrum med över 100 000 m² butiksytta – bäst att be om löneförhöjning – som besöks på bilden ovan och som byggs just nu med modern teknik från Siemens. Håll utkik i kommande nummer!

En spännande framtid ser vi fram mot. Glöm bara inte här och nu. God jul och god nutid!

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



Reportage

- 6 Förlängd livslängd för underjordisk vattenkraft
- 9 Framtidssäker pumpapplikationslösning
- 13 Comos effektiviserar konstruktionsprocesserna
- 27 Integrerad säkerhet på Gyllensvaans möbler

Serie

- 16 Tjänster som stärker industrin: Hur säkert är ditt styrsystem mot attacker?

Utbildning

- 18 Utbildningsschema Sitrain

Mingel

- 20 VA-mässan, Automation Days, Ruggedcom, Safety User Club, Scanautomatic & Processteknik

Aktuellt

- 36 Boka in
- 36 Nytt om Siemens
- 40 Produktnytt

Smått & gott

- 43 Tips & tricks
- 49 Tävling

Sista ordet

- 50 Göran Persson

Kontakta oss

- 51 Så når du oss och våra partners

Fokus | Säker väg framåt

Innovating the Electrical World

Elektrifiering, automatisering och digitalisering är vad Siemens fokuserar på. I oktober organiserades verksamheten i nio divisioner med utgångspunkt från marknaden. Digital Factory och Process Industries and Drives stärker tillsammans Sveriges konkurrenskraft med hållbara, innovativa och säkra industrilösningar.

Divisionen Digital Factory, som i Sverige leds av Thomas Stetter, fokuserar på tillverkningsindustri medan Process Industries and Drives, i Sverige ledd av Göran Persson, fokuserar på processindustri.

Tillsammans arbetar de båda divisionerna för att stärka Sveriges industriers konkurrenskraft genom industriella produkter och mjukvaror som hanterar en växande komplexitet, industriella tjänster som ökar prestandan samt resurseffektiva och smarta lösningar för en energieffektiv och säker produktion, både vad gäller person-, maskin-, process- och informationssäkerhet.

Det handlar om att vara smart, att automatisera och effektivisera smart och att ta hand om processer och data på ett smart och säkert sätt.

Vi har 362 000 medarbetare i världen varav 4 500 i Sverige, bland andra dessa 14, som kan hjälpa dig på den säkra vägen framåt. ■

siemens.se

LEDNINGSGRUPPEN FÖR SIEMENS AB.

1 Hans Carlsson, Wind Power and Renewables och Power Generation Services. 2 Andreas Lüning, General Counsel. 3 Peter Hallberg, Building Technologies. 4 Siv Nordström Emtander, CEO Assistant. 5 Thomas Stetter, Digital Factory. 6 Maria Baldin, Communications and Government Affairs. 7 Christopher Halling, Healthcare. 8 Mats Åhlberg, Energy Management. 9 Göran Persson, Process Industries and Drives. 10 Jan Hintze, Mobility. 11 Madeleine Svensson, Human Resources. 12 Ulf Troedsson, CEO. 13 Elin Löfblad, Business Development. 14 Klaus Rathke, CFO.

Reportage | Moderniserat vattenkraftverk

Underjordisk vattenkraft i söder

Under Hyltebruks samhälle löper en stor vattenfylld tunnel. Den ingår i för södra Sverige något så ovanligt som ett underjordiskt vattenkraftverk. För att förlänga livslängden anlätades ÅF, en Siemens Solution Partner, av kraftverkets ägare Statkraft för att byta ut den 15 år gamla ABB-styrningen till Siemens styrsystem.

I nrymt i ett bergtrum 70 meter under markytan ligger Hylte kraftverk, ett underjordiskt vattenkraftverk. Vi befinner oss i Torup i Hylte kommun, några mil norr om Halmstad, vid ån Nissan. Vattenkraftverket – ett av det av norska staten helägda Statkrafts två största vattenkraftverk i södra Sverige – sträcker sig en mil från den anlagda dammen till utloppet vid kraftstationen. Däremellan löper en vattenfylld tunnel under hela Hyltebruks samhälle.

– Det var ett gigantiskt byggprojekt som uppfördes av dåvarande ägaren Sydkraft, berättar Åke Nilsson, projektledare på Statkraft.

Vattenkraftverket stod färdigt 1989. Byggtekniskt är det ett mästerverk: en stor anlagd damm, den stora tunneln som med ett djup på som mest 40 meter under Nissan löper under såväl ån som landsvägen Nissanstigen och ortens pappersbruk, den konstgjorda Jakobs sjö och kanalen

som går från dammen genom tunneln och genom sjön fram till utloppet vid kraftverket där två tuber – fallhöjden är 63 meter – går rakt ned till kraftstationens två turbiner.

– Att bygga en underjordisk vattenkraftverksanläggning i södra Sverige, med den fallhöjden, var något unikt, säger Åke Nilsson.

Komplex kraftstyrning. Regleringen är komplex. Två turbinaggregat med en effekt på 13 MW vardera ska styras ihop men även kunna gå var för sig.

– Turbinerna är frekvensreglerade och ligger och styr mot nätfrekvensen och regleras med 50 Hz ut mot nätet. Det är inte så vanligt i södra Sverige eftersom kraftstationerna här vanligtvis är mindre, säger Åke Nilsson.

Att kraftverket är underjordiskt med en lång tunnel gör det inte lättare.

KRAFTFULLT VATTEN. Åke Nilsson, projektledare på Statkraft, Nina Rabe, försäljningsingenjör på Siemens, och Jack Isaksson, projektledare och automationsingenjör på ÅF-Industry, vid inloppet till kraftverket där vattnet går rakt ned i två tuber med stängbara intagsluckor till kraftstationens två turbinaggregat som ger en årlig elproduktion på 100 GWh. Kanalen i bakgrunden kommer från Jakobs sjö som anlades när kraftverket byggdes.



VIDSTRÄCKT VERK. En mil sträcker sig vattenkraftverket från dammen längst bort till höger till kraftstationens utlopp till vänster. Hårdare krav på dammsäkerhet gör att dammen ska byggas om och kanalen förstärkas för att stå emot stora flöden.

– Det måste kunna stå emot och ha utrymme för stora flöden och svallvågor, säger Åke Nilsson och påminner om det som hände i Seitevare kraftstation i norra Sverige 1987 då en enorm svallvåg, orsakad av de tester som utfördes på kraftverket, slog in i maskinhallen.

Säkerställa och förlänga. För att förlänga livslängden och säkerställa tillgängligheten var det efter 25 år dags att byta ut de gamla ABB-styrsystemen som hade suttit i anläggningen sedan den stod klar 1989.

– Vi behövde säkerställa tillgången på reservdelar, kom-

petens och mjukvara. Statkraft har Siemens och ABB som standard. Nu valdes Siemens, säger Åke Nilsson.

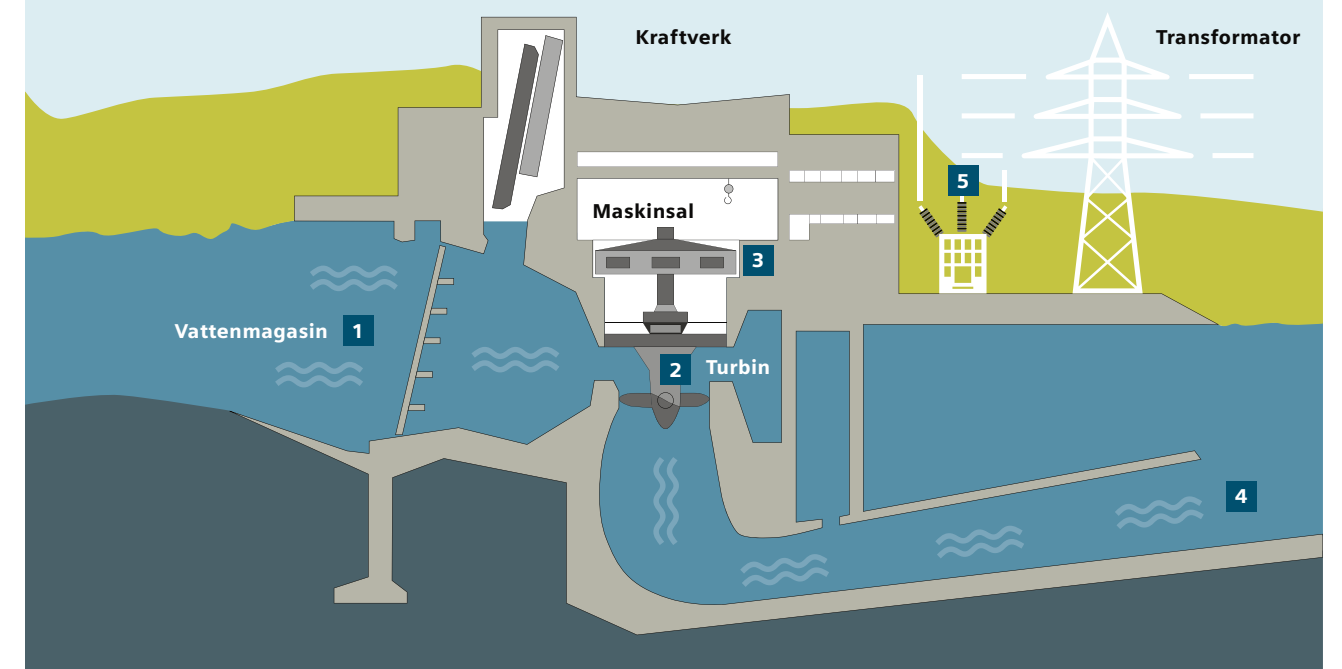
Totalåtagande. Moderniseringsprojektet där plc:erna byttes ut genomfördes hösten 2013 av ÅF-Industrys Halmstads- och Malmöavdelningar. Projektet var ett totalåtagande med elkonstruktion, programmering, elmontage, idriftsättning samt utbyte av komponenter i hydrauliken. Underkonsulten Christian Lindgren Automation Power, en specialistfirma från Sundsvall, var med och utvecklade den komplexa turbinregleringen.

Forts. nästa sida

SÅ BLIR FORSANDE VATTEN ELEKTRICITET.

1. Vatten leds fram till kraftverket genom tillloppskanaler och tunnlar.
2. Det fallande vattnet får turbinen att rotera.
3. Generatoren alstrar elektricitet.

4. Vattnet leds tillbaka till ån genom en utloppstunnel.
5. Elen går från generatoren till en transformator där den transformeras till högre spänning innan den distribueras vidare på elnätet till kunderna.



**STATIONSSTYRNING.**

Två aggregat-plc:er, Simatic S7-317-2 PN/DP, sköter turbinregleringen. Istället för att ha många specialkort är temperaturövervakningen integrerad i programmet och sköts med distribuerade I/O-modulerna Simatic ET 200M som kommunicerar via Profinet. Simatic S7-315 tar hand om gemensamma funktioner och kommunicerar med övriga cpu:er. Till skillnad från tidigare då många signaler gick på 48 V växlas nu signalerna av till 24 V. Gammal reläteknik som lever kvar kommer att bytas ut om 15 år vid nästa planerade underhåll.



RADIOKOMMUNIKATION. Goda fiske-möjligheter och fina promenadstråk har dammen fört med sig. Från Nissan går vattnet från dammen via en kanal och genom en tunnel under Hyltebruks samhälle till Jakobs sjö där kanalen löper vidare till kraftverket. Den gamla åfåran till vänster rinner genom Hyltebruks samhälle. En Simatic S7-315-plc i luckhuset styr dammluckorna och kommunicerar via befintlig radiolänk till kraftstationen. Kommunikationsmodulen CP 341 på cpu:n kommunicerar seriellt med radiolänken.

Styrssystem: 2 st Simatic S7-317-2 PN/DP, 2 st Simatic S7-315 med kommunikationsmodul CP 341 för punkt-till-punkt-kommunikation
Buskommunikation: Profinet
Distribuerade I/O: Simatic ET 200M
HMI: Simatic MP 377 15" Touch

siemens.se/industry

Bra projektering med noggrann provning och planering gjorde idriftsättningen kort: tio dagar tog bytet inklusive hydraulikarbetet.

– Det är lite klurigt, man vet aldrig om det kommer att vara mycket eller lite vatten. Men det gick exakt som vi hade planerat, säger Åke Nilsson.

– Det är viktigt att alla är fokuserade och vet vad de ska göra. När man väl sätter yxan i den gamla anläggningen finns ingen återvändo, säger Jack Isaksson, som är projektledare och automationsingenjör på ÅF-Industry och som har genomfört flera plc-bytesprojekt åt Statkraft.

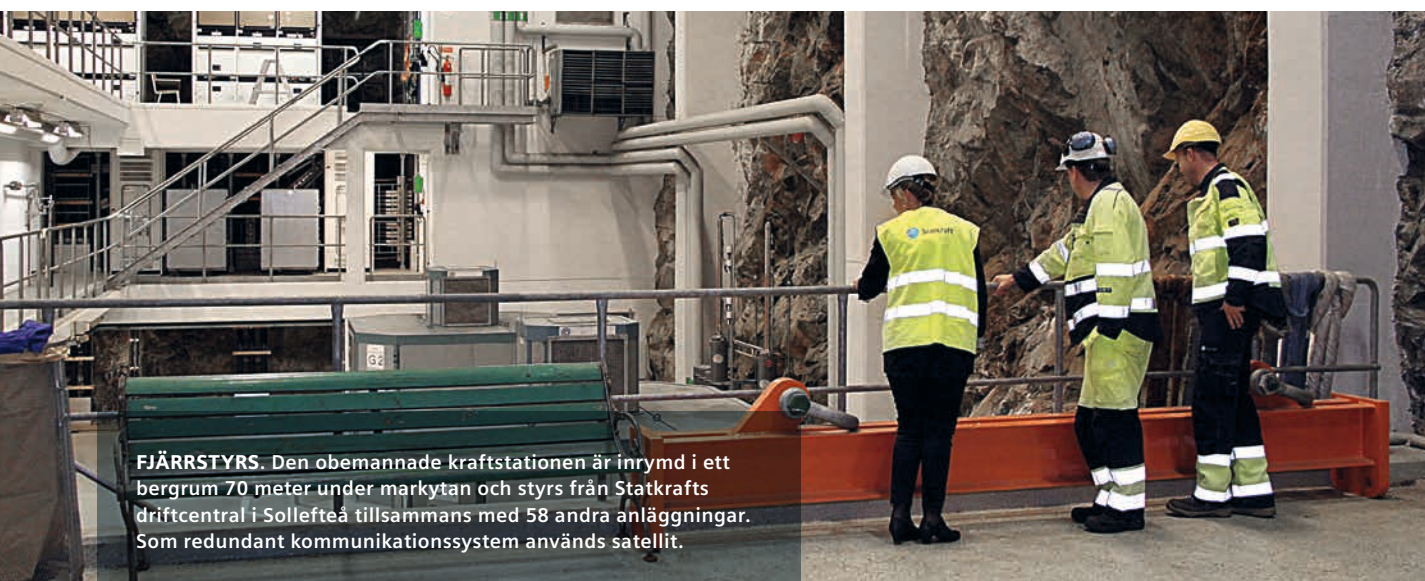
– Samarbetet har fungerat fantastiskt bra mellan beställare, leverantör och våra avdelningar inom ÅF. Vi har implementerat Siemens system i Statkrafts anläggningar i många år för att förlänga livslängden på befintliga vattenkraftverk och vet att produkterna

fungerar bra, fortsätter han.

Ett liknande projekt har gjorts av ÅF på Hyltes systerstation, Karsefors kraftstation i Lagan strax utanför Laholm, med samma upplägg och produktval. I andra projekt åt Statkraft har dessutom merparten av el- och kontrollutrustningen bytts ut. Det kommer även att göras på Hylte kraftstation – om 15 år vid nästa planerade underhåll. ■

ÅF-Industry AB är en Siemens Solution Partner och ingår i ÅF-koncernen, ett ledande teknikkonsultföretag som fokuserar på energi, infrastruktur och industri. afconsult.com

Statkraft Sverige AB ingår i Statkraftkoncernen som ägs av norska staten och som producerar och utvecklar vattenkraft, vindkraft, gaskraft och fjärrvärme. statkraft.com



FJÄRRSTYRS. Den obemannade kraftstationen är inrymd i ett bergtrum 70 meter under markytan och styrs från Statkrafts driftcentral i Sollefteå tillsammans med 58 andra anläggningar. Som redundant kommunikationssystem används satellit.

MARKSTATION. Jesper Jansson, projektledare och programmerare på Midroc Automation, Fredrik Andersson, verksamhetschef på Midroc Automation, och Kent Åkerlund, försäljningsingenjör på Siemens, vid en nedsänkt pumpstation vid Gavleån i Gävle.

Reportage | Framtidssäker pumpapplikationslösning

Skitenkelt!

En pumpapplikationslösning med färdig programvara framtagen av Midroc Automation i samarbete med Siemens gör det enkelt, snabbt och kostnadseffektivt att byta utrustning i pumpstationer. Automationsnytt har besökt några av de stationer där Gästrike Vatten har låtit sätta in den framtidssäkra och användarvänliga lösningen.

Forts. nästa sida

LÅNGSAND. Allt elektriskt i pumpstationen för avloppsvatten i Långsand styrs av Midroc Automations skåp. 3G-masten på taket skulle kunna bytas till en 4G-mast.



LÄTTPARAMETRERAD. Den färdiga applikationslösningen för pumpar parametreras enkelt från panelen.



SNABBT BYTE. Pumpstation Kyrkan i Skutskär har tre pumpar för avloppsvatten. Att byta utrustning tar bara en dag; Midroc Automation kommer med det nya skåpet, tar bort det gamla, idriftsätter från panelen – klart!

I många av Sveriges pumpstationer sitter gammal elutrustning. Nästan lika stort som antalet stationer är mängden varianter på tekniska lösningar som styr och reglerar pumparna för dricks- och avloppsvatten.

– Olika programmerare gör olika lösningar. Vi såg ett behov av en lösning som vi vet fungerar och som minimerar risken för framtida problem, säger Fredrik Andersson, verksamhetschef på Midroc Automation i Gävle.

I samarbete med Siemens tog Midroc Automation fram en standardiserad lösning för att styra pumpar och funktionerna omkring dem, till exempel värme, ventilation, vägguttag, belysning, ozonaggregat och brutet vatten.

– Med denna lösning kommer vi till en pumpstation, tar bort den gamla utrustningen, sätter dit det nya skåpet, pluggar i och kör igång från panelen. När vi åker därifrån samma dag är det färdigt, säger Fredrik Andersson.

Ingen plc-kunskap behövs; applikationen parametreras enkelt från panelen på skåpet.

– Du behöver inte ha med dig dator eller någonting. Funktionerna körs igång från panelen med tydliga instruktioner. Det är inte svårare än att starta en nyinköpt tv.

Kommunikation uppåt. Lösningen kopplas enkelt uppåt mot överordnade system. Kommunikation och larmövervakning sker via 3G- eller 4G-nätet. Det betyder att du lätt kan få ut status om hur pumpstationen mår och ser ut just nu och se trender bakåt och framåt.

– Eftersom vi utnyttjar det mobila nätet behövs ingen fast nätverksuppkoppling. Vi kan även leverera anläggningen med simkort. Kunden köper då abonnemanget av oss och vi står för uppkoppling och säkerhet, säger Fredrik Andersson.

Till den skalbara basplattformen kan en mängd optioner läggas till. Larm kommer också att kunna fås som funktion i plc:n. Separata larm för till exempel kameraövervakning kan knytas in i lösningen.

– Det är en stor fördel för kunden servicemässigt att vi kan gå online. Att kunna fjärråterställa en pump som har löst ut är kanon, särskilt om den löser ut på natten. Man sätter bara motorn på back, det som fastnade lossnar och så kör man framåt igen. Det underlättar jättemycket och kortar stilleståndstiden, säger Jesper Jansson, projektledare och programmerare på Midroc Automation.



ANVÄNDARVÄNLIGT. På Comfort-panelen syns nivåerna för de två pumparna i Långsands pumpstation.

Forts. nästa sida

Användarvänligt. Programmeringen har gjorts i TIA Portal.

- Programmeringen blir smidigare med en enhetlig och användarvänlig plattform. TIA Portal har sparat massor av engineerings- och igångkörningstid. Det är en stor fördel både för oss och för våra kunder att kunna köpa allt från samma leverantör, säger Jesper Jansson.
- Lean är ett populärt ord men det har verkligen genomsyrat det här. Enkelhet har varit ledordet i hela utvecklingen från beställning till färdig produkt, säger Fredrik Andersson.

Tid, pengar och energi sparas med den nya lösningen.

- Applikationen ger längre livslängd eftersom den ger en optimal körning av pumparna för att de ska kunna köras så länge som möjligt. Det blir en energieffektiv, driftsäker och kvalitetsmässig lösning med låg livscykelkostnad, säger Fredrik Andersson. ■



UPPVISNING PÅ VA-MÄSSAN. Fredrik Andersson visade den nya pumpapplikationslösningen i Siemens monter på VA-mässan. En Comfortpanel sitter på skåpsdörren, ett Simatic S7-1200-styrssystem i skåpet. Väljs istället ett Simatic S7-1500-system kan plint-I/O användas och man slipper plintanslutningar.

.....

Gästrike Vatten AB ägs av kommunerna Gävle, Hofors, Ockelbo och Älvkarleby och sköter driften av vattenverk, reningsverk, ledningar för vatten, spill- och dagvatten samt tryckstegringar, pumpstationer och vattentorn i dessa kommuner. gastrikevatten.se

Midroc Automation, tidigare en del av Midroc Electro, en Siemens Solution Partner, är från 2015 eget bolag med person-säkerhet och produktion i fokus och specialisering inom process- och livsmedelsindustri. midrocautomation.se

.....

Nya pumpapplikationslösningen

Pumpapplikationen är framtagen för att ersätta gammal elutrustning i pumpstationer. Applikationen ger stora kostnadsbesparingar, bland annat genom att kommunicera via det mobila nätet istället för det fasta stadsnätet eller radio.

Ny teknik ger bättre och effektivare metoder att kommunicera mot överordnade system. Standardlösningen implementeras enkelt och snabbt i befintlig utrustning, uppfyller miljökraven och uppdateras enkelt och smidigt efter behov.

Pumpapplikationen bygger på Siemens styr- och drivsystem och programmeras via mjukvaran TIA Portal. Detta innebär säkrad reservdelstillgång och lagerhållning och ger en framtidssäker och flexibel lösning.

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 TP1200/1500
- Helhetsåtagande
- Idrifttagning på plats
- Utbildning
- Kommunikation mot överordnat system
- Serviceavtal med uppgraderingspaket

siemens.se/industry



PLANERING MED COMOS. Processplaneringen av fiberlinjen i Eldorados pappersbruk i Brasilien gjordes med Comos mjukvarulösning.

Reportage | Effektiv konstruktion

Comos underlättar för Andritz

Integrerad konstruktionsplattform med gemensam databas effektiviserar anbuds- och leveransprocesserna

Med en enhetlig plattform som stöder anbuds- och konstruktionsprocesserna har Andritz Oy uppnått stora tids- och kostnadsbesparingar. Effektivitetshöjningen hjälper Andritz att behålla sin konkurrenskraftiga position som ett av tre ledande företag i världen som levererar anläggningar och processutrustning till pappers- och massaindustrin och säkerställer att Andritz kan fokusera på sin nyckelkompetens: att leverera avancerad teknik och tjänster för en effektivare pappers- och massaproduktion.

Forts. nästa sida

Många företag inom pappers- och massaindustrin har växlat huvudfokus från tryckpapper till andra produktområden som förpackningsmaterial eller andra specialiserade produkter. Hård konkurrens råder och kostnadseffektivitet är ett angeläget ämne.

Massa- och pappersproducenter måste producera med rätt kvalitet, högsta möjliga effektivitet och med lägsta möjliga kemikalie-, energi- och vattenanvändning samtidigt som allt tuffare miljökrav ska uppfyllas.

Lösning: teknik. Nyckeln till att överleva på denna marknad är att använda den senaste tekniken för att förbättra effektiviteten och kvaliteten.

Andritz affärsområde Pulp & Paper är en av tre ledande utrustningsleverantörer inom pappers- och massaindustrin. Med huvudkontor i Graz, Österrike, är företaget en ledande leverantör av utrustning och teknik, inte bara för pappersindustrin. Företagsgruppen bygger och underhåller även vattenkraftverk, vattenreningsverk, stålverk och produktionsanläggningar för djurfoder och biomassapellet.

Andritz har mer än 250 produktions- och serviceanläggningar i världen. En tredjedel av affärerna kommer från pappers- och massaindustrin, berättar Ismo Lähti på finländska Andritz Oy. Finland har traditionellt en stark pappers- och massaindustri men Andritz Oy har kunder över hela världen.

– Nya fabriker byggs för närvarande utanför Europa men Europa är fortfarande huvudmarknaden, då vi har en stor installerad bas här och utför underhåll, reparationer och översyn åt våra kunder, säger Ismo Lähti.

Ismo Lähti är väl medveten om att för att fortsätta att vara konkurrenskraftig måste konstruktionsgrupperna göra mer än att bara ge nytänkande lösningar efter varje kunds specifika behov; de måste göra detta på kortare tid och på ett enklare sätt.

– För att vinna ett projekt måste våra team göra sitt all-

ra yttersta. En del av mitt arbete är att se till att teamen har en arbetsmiljö som hjälper dem att göra just det.

Comos. 2003 bestämde sig Andritz för att implementera Comos på gruppnivå för både anläggningskonstruktion och livscykelhantering. Andritz Oy hade redan använt den integrerade konstruktionsplattformen en tid, enligt initia-

tiv från det österrikiska huvudkontoret. Alla automationsexperter på Andritz är en del av företagets globala automationsnätverk, ett nätverk som syftar till att möjliggöra kunskaps- och resursutbyte samt koordinera aktiviteter inom automation. Återkommande konstruktionsuppgifter är mycket lika inom alla Andritz affärsområden och nätverket utforskade nya strategier för att bemöta utmaningarna.

Resultatet blev Andritz UT Uniform Tool för anbuds- och konstruktionsprocessen, ett verktyg som baseras på Comos och som hjälper teamen att hantera en ständigt ökande arbetsmängd och mer komplexa anläggningar och projekt till allt kortare konstruktionstider.

Ismo Lähti är administratör av Comos hos Andritz Oy i Finland och var med i teamet som arbetade med att införa Comos i Finland.

– När vi bestämde oss för att använda detta verktyg kunde vi dra nytta av kunskapen från våra kollegor i Österrike, vilket har hjälpt oss mycket i implementeringen. Vi kunde därför börja skörda fördelarna direkt. Vi ser redan markan-

ta förbättringar både vad gäller tidsbesparing och generell konstruktionsutförande. Eftersom pappers- och massaindustrin är mycket kostnadsdriven och konstruktion är en stor kostnadsfaktor i våra projekt betyder en mjukvarulösning som Comos väldigt mycket. Vi kan ge en mer solid, strukturerad och detaljerad presentation under anbudsfasen eftersom vi har all information samlad i en databas.

Under anbuds- och tidig projekteringsfas använder sig

Andritz team av Comos för att skapa förstudieprojekt baserade på existerande lösningar och mallar. Att tidigt ha en detaljerad och specifik projektspecifikation hjälper dem att göra en mer exakt kostnads- och tidsuppskattning och effektiviserar projektutförandet. När kontraktet har vunnits kan teamen använda samma information för detaljkonstruktionen av process, automation och el.

Ett verktyg för hela livscykeln. Under den inledande utvärderingen jämfördes många system.

– Vi fann att Comos är ett verktyg som ger fördelar inte bara för konstruktionsarbetet utan för hela projektlivscykeln. Detta var mycket viktigt för oss, då vi också erbjuder livscykeljänster. Utöver detta hade vi redan tidigare erfarenhet från Comos och var säkra på att systemet skulle leva upp till våra förväntningar. På det hela taget erbjuder Comos ett helomfattande utbud av tjänster, säger Ismo Lähti.

– Alla data underhålls i en samlad databas med automatiska uppdateringsprocedurer, vilket hjälper till att förbättra kvaliteten på konstruktionen. Comos erbjuder en enda hub för alla modeller, arbetsflöden, mallar och dokument. Det gör att vi säkerställer att vi alltid använder den senaste tekniken och erbjuder bästa möjliga värde till våra kunder. Dessutom har Comos effektiva verktyg för att hantera revisionshistorik och ändringar, vilket är till mycket stor hjälp när vi hanterar komplexa projekt.

Smidig implementering. Arbetsteamet har inte haft svårt för att acceptera det nya verktyget.

– Att arbeta med ett nytt verktyg kräver givetvis justeringar i arbetsrutinerna och man måste ju upprätthålla expertisen och kunskapen kring hur man använder systemet men fördelarna har gjort ansträngningarna värda mödan. Datautbytet mellan process- och automationsdisciplinerna har verkligen förbättrats. När förändringar görs under processfasen får automationsingenjören en automatisk uppdatering. Det säkerställer att hela projektet körs mer effektivt. Särskilt från automationsingenjörerna har vi fått positiv feedback: för dem är det mycket enklare att realisera styrsystemet nu. Dokumentationen är enkel att läsa, standarderna för projekt- och funktionsstrukturen säkerställer att alla har samsyn och den gemensamma databasen innehåller alltid den senast uppdaterade projektförändringen vilket förbättrar projektkvaliteten betydligt, säger Ismo Lähti.

– Anbudsprocessen har också effektiviserats då vi nu kan leverera en detaljerad offert på kortare tid och vi kan enklare integrera teknikförbättringar under anbudsprocessen. Då denna projektfas kan sträcka sig över längre perioder hjälper den oss både att effektivisera våra processer och att erbjuda den bästa lösningen för kundens behov. Comos hjälper oss också när vi behöver arbeta i globala team. Varje region och team har ett specifikt tänkesätt, specifika kunskaper och specifik expertis. Med Comos kan vi dra nytta av allt detta baserat på gemensamma regler och standarder, vilket hjälper oss att utnyttja synergier mellan organisationer och resurser.

Fördelar och besparingar. Den positiva feedbacken från teamen i Finland är helt i linje med den allmänna upplevelsen av Andritz UT-verktyget. Projektet har bidragit till märkbara effektivitetsförbättringar. En utvärdering av verktyget visar att mellan 1998 och 2007 har Comos bidragit med besparingar på 40 procent inom konstruktion.

– Det är svårt att ange specifika besparingssiffror för våra projekt då alla anläggningar är unika och det ger inte mycket att göra en jämförelse timme för timme. Men vi kan se att samarbetet mellan avdelningar definitivt har förbättrats och vi får mycket positiv återkoppling från teamen ute på anläggningarna, eftersom systemdokumentationen gör deras arbete under installation och idrifttagning lättare, säger Ismo Lähti.

Fler applikationer. Andritz utvärderar nu ytterligare Comosapplikationer.

– Vi undersöker bland annat hur vi kan dra nytta av Comos lösningar för drift i form av 3D-visualisering och underhåll. Att kunna ge visuell information i 3D med Comos Walkinside är en intressant möjlighet för att presentera projekt. Kunden kan se hur utrustningen kommer att se ut istället för att bara se ritningar och siffror. Comos MRO* kommer också att bli ett användbart tillägg till våra tjänsteerbjudanden. Så det finns en hel del att göra. Och detta är en annan fördel med Comos: du får en palett av alternativ och funktioner som hjälper till att förbättra kvaliteten och effektiviteten inte bara för design och konstruktion utan för hela projektet, säger Ismo Lähti. ■

*Maintenance, Repair & Overhaul

ANDRITZ UT Uniform Tool baserat på Comos

Andritz introducerade det gemensamma konstruktionsverktyget Uniform Tool baserat på Comos för att underlätta informationsflödet från process direkt till automation och mekanisk konstruktion. Detta gör att de tre disciplinerna kan dra fördelar från att ha en enhetlig databas för all projektförändring, från planering till idrifttagning och service. All information om en anläggning finns alltid tillgänglig när som helst. Andritz UT-projektet med Comos startade 2002. Sedan dess har Andritz hanterat över 6 500 projekt med Comos.

Verktyget innehåller:

- En masterdatabas och fyra synkroniserade databaser (Österrike, Kina, Finland, Brasilien och USA)
- 100 standardprojekt (mallar)
- 591 användare
- Åtta administratörer och 46 huvudanvändare och styrgruppsmedlemmar
- Licenspool med 175 licenser för Comos plattform samt en blandning av de övriga modulerna

andritz.com | siemens.se/comos



Serie | Tjänster som stärker industrin

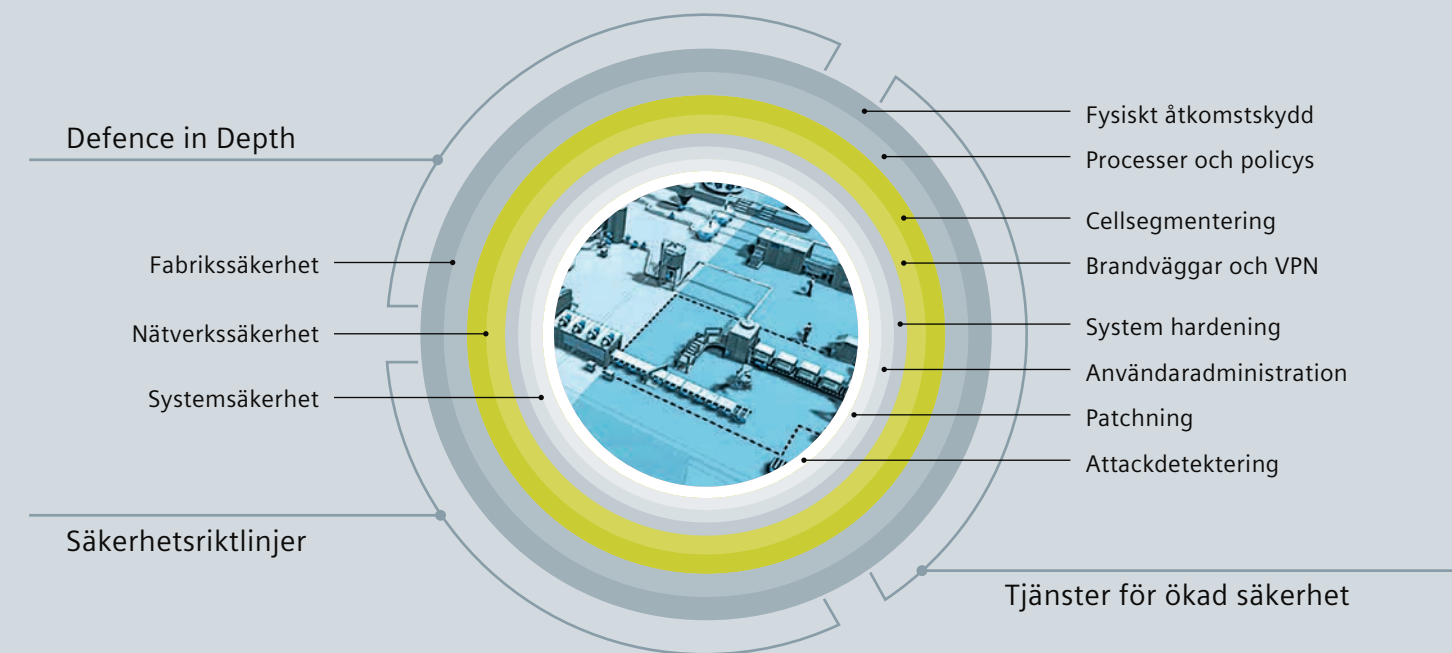
Hur säkert är ditt styrsystem mot attacker?

Traditionellt sett har industriella styrsystem varit isolerade öar i verksamheten. Idag blir dessa system allt mer integrerade med andra it-system. Integrationen har många fördelar och ger oss en smidigare vardag men kan samtidigt blotta oss för nya hot och risker. Del två i artikelserien om industriella tjänster handlar om it-säkerhet.

Risken för attacker i industriella miljöer har ökat de senaste åren. Oavsett om hoten kommer från oavsiktliga överträdelser, hackare eller industrispionage kan skadorna vara mycket stora. Dessa cyberattacker kan resultera i oplanerade driftstopp och försämrad kvalitet på dina produkter. Otillåten användning av systemen kan även innebära manipulation av data, miljöskador, förlust av immateriella rättigheter och i värsta fall dödsfall eller personskador hos medarbetare, kunder eller andra personer i verksamhetens närhet.

Med dessa risker och deras potentiella konsekvenser står svensk industri inför ett brådskande behov av att höja säkerheten i sina industriella styrsystem. Först och främst krävs en medvetandehöjning kring vilka risker som kommer med oskyddade styrsystem och sedan även kring vilka möjligheter det finns att arbeta med dessa risker.

Säkerhet på flera nivåer. Det är stor skillnad mellan it-systemen i kontorsmiljö och den automationsteknik som styr produktionen. Säkerhetsarbetet i kontorsmiljön fokuserar



ofta i fallande ordning på sekretess, integritet och tillgänglighet. I produktionsmiljön är däremot tillgänglighet av högsta vikt. Du kan till exempel inte stänga av en industriell process på samma sätt som du kan stänga ned en kontorspc som har blivit infekterad med skadlig kod.

Siemens arbetar enligt ett koncept som kallas Defence in Depth, ett koncept som innefattar fysisk säkerhet på fabriksnivå samt säkerhet kring nätverk och system. Defence in Depth innebär alltså säkerhetsbarriärer i flera nivåer. Tillsammans med detta koncept arbetar vi även med rådgivning och kontinuerlig utveckling av våra egna produkter och tjänster.

Helhetsgrepp. Viktigt att poängtera är att inom detta område finns det ingenting som är helt säkert. För att hålla säkerheten på en så hög nivå som möjligt kan vi inte bara skydda Siemensutrustning utan måste ta ett helhetsgrepp kring hela kundens anläggning med avseende på teknik, arbetssätt och processer.

Tre steg. Ett industriellt styrsystem används under lång tid och kan ha en livscykel på upp till 20 år. Vi utgår från en process i tre steg för att höja säkerheten i din anläggning. Processen med start i en riskanalys gäller oavsett om anläggningen använder ett äldre styrsystem eller om en modernisering nyligen har utförts. Efter en implementering av de åtgärder som har föreslagits i riskanalysen erbjuder vi fortlopande tjänster för att trygga anläggningen över tid.

Steg 1: Riskanalys. Med en grundlig analys fastställs befintlig risknivå för ditt industriella styrsystem, potentiella svagheter identifieras och rekommendationer för att höja säkerhetsnivån ges. Baserat på riskanalysen har du sedan den information som krävs för att förbättra ditt system ur säkerhetssynpunkt. I riskanalysen ingår en genomgång av befintlig nätverksarkitektur, hotbild och potentiella konsekvenser.

Steg 2: Implementering. Med ett systematiskt arbetssätt arbetar vi tillsammans med dig för att införa de åtgärder som har identifierats i analysfasen. Implementeringen innefattar utbildning av medarbetare, installation av ny teknik och uppdatering av säkerhetsprocesser och riktlinjer.

Steg 3: Underhåll och uppdatering. För att behålla säkerhetsnivån över tid erbjuder vi underhåll och uppdaterings-tjänster för att skydda dig mot nya potentiella hotbilder.

Riskanalys, implementering av åtgärder och proaktiv riskminimering – allt görs för att höja säkerheten i ditt styrsystem och i din anläggning. ■

Vill du veta mer?

rikard.skogh@siemens.com
leif.jonsson@siemens.com
[siemens.com/industrialsecurity](https://www.siemens.com/industrialsecurity)



Schemalagda utbildningar våren 2015



	Pris SEK
TIA Portal	
Uppdatering från Step 7	13 800
Uppdatering från WinCC Scada	NY! 9 900
Service 1	NY! 16 450
Programmering 1	16 950
WinCC för paneler	13 800
Programmering i SCL	NY! 9 900
S7-1200 system	11 500
SIMATIC S7	
Service 1	16 450
Service 2	16 450
Underhåll automationssystem	13 400
Programmering 1	16 950
Programmering 2	16 950
Engineering Tools	16 950
Distributed Safety praktisk progr.	18 950
NET Profibus	16 950
NET Ethernet	18 950
NET Profibus/Profinet service	16 950
PCS 7 system grund standard	30 600
PCS 7 system grund intensiv	21 650
PCS 7 system fortsättning	21 650
PCS 7 service	20 900
PCS 7 Process Safety	18 950
HMI	
WinCC grund	9 900
WinCC fortsättning	13 400
SINUMERIK	
CNC handhavande	10 700
840D pl/sl programmering grund	13 400
840D pl service	20 900
840D sl service	20 900
SIMOTION/SINAMICS	
Simotion/Sinamics S120	20 900
Sinamics S120 startup & service	18 950
Sinamics G120 startup & service	10 700
Övriga utbildningar (ej schemalagda)	
AS-Interface grund	9 900
Flödesmätning	9 900
Mjukstartare parametring	9 900
Nivåmätning	6 350
PDM – Process Device Manager	9 900
Simatic WinCC flexible	13 400
Simatic Distributed Safety service/felsök.	6 900
Simocode parametring	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.



PROCESSINSTRUMENT I VÄRLDSKLASS. På rörpodiet visades bland annat flödesmätaren Sitrans F M MAG8000 med gsm-modul som enkelt överför mätvärden via sms, e-post eller OPC-server, marknadens vassaste trycktransmitter Sitrans P500, användarvänliga och oslagbart noggranna Sitrans LUT400 som kan användas för både nivå- och flödesmätning och pumpstyrning, flödesmätaren Sitrans F M Transmag 2 med 911/E som tar över när konventionella pulssade DC-mätare inte räcker och en hel radda andra instrument som ger en effektiv, flexibel, säker och pålitlig process.

Siemens på VA-mässan

Framtidssäkra produkter, system och lösningar för en noggrann processmätning, kvalitetssäkring, spårbarhet och verifiering visade Siemens på VA-mässan.

Vi erbjuder skräddarsydda lösningar för alla VA-applikationer. På Elmia i Jönköping i september och oktober visade vi hur vi ger rätt stöd kring produktval, funktioner, installationer och verifikationer i processanläggningar och hur vi med hjälp av industriella tjänster hjälper till att förhindra oplanerade driftstopp, öka produktiviteten, minska kostnaderna och höja kompetensen. I monter samsades processinstrument i världsklass, Midroc Automation och Siemens nya pumpapplikationslösning, nya versionen av processstyrsystemet Simatic PCS 7 och konstruktionsplattformen Comos. ■

siemens.se/pi



SIMATIC PCS 7+COMOS. Simatic PCS 7 V8.1 har en ny version av biblioteket Industry Library, som bland annat innehåller särskilt anpassade funktioner för VA-industrin, samt utökad integration med konstruktionsplattformen Comos och simuleringsmjukvaran Simit. Det innebär bland annat att hårdvarukonfiguration och program kan genereras i Simatic PCS 7 från Comos, som har en gemensam databas för alla discipliner i konstruktionsfasen, och att ändringar som sedan görs i Simatic PCS 7 ger uppdaterad anläggningsdokumentation i Comos. Särskilt stort intresse väckte den dataspelsliknande 3D-simuleringen som gör att en anläggning virtuell kan provköras innan någon hårdvara ens har kopplats in.



Automation Days

I oktober samlade vi några av våra distributörer för en utbildning inom automation, drivsystem och lågspänningsprodukter för industrin.

Inbjudna distributörer fick i Jönköping, Malmö, Mölndal, Sundsvall, Upplands Väsby och Örebro fylla på med nyttig kunskap under en dag med praktiska tillämpningar, närstudie av tekniska fördelar och genomgång av smarta hjälpmedel för det dagliga arbetet. Bland annat pratades om skydd av anläggningsdelar med Sentron effektbrytare och dvärgbrytare, driftstart, -skydd och -övervakning med Sirius startapparater, pålitlig driftreglering med frekvensomriktarna Sinamics V20 och G120C, smarta Planning Efficiency-verktyg, maskinsäkerhet och Simatic Factory Automation. ■

siemens.se/industry/partners



KOMPETENTA PARTNERS. På Siemenskontoret i Upplands Väsby samlades Ahlsell, Elektroskandia och Solar.

Industriell kommunikation i tuff miljö

Nätverksseminarium: Siemens Ruggedcom

I juni bjöd vi in till ett nätverksseminarium om Siemens Ruggedcomprodukter, robusta och stryktåliga nätverkskomponenter för industriell kommunikation i riktigt tuffa miljöer.

För några år sedan köpte Siemens det kanadensiska företaget Ruggedcom som erbjuder ruggade – robusta och stryktåliga – nätverkskomponenter för industriell kommunikation i tuffa och extrema miljöer.

– Ruggedcomprodukterna passar bäst där miljön är som allra värst, säger Reinhard Besemer från Siemens i Tyskland som fanns på plats på seminariet i Upplands Väsby och gick igenom nätverksprodukter och mjukvara för redundant och säker kommunikation, seriell serverkommunikation, säker fjärråtkomst, Industrial Ethernet-switchar och nätverksroutrar.

De stryktåliga och pålitliga nätverksprodukterna klarar extrema förhållanden som till exempel temperaturer från -40°C till +85°C, har en mycket hög MTBF – medeltid mellan fel – på över en miljon timmar och är gjorda för att sitta i miljöer med explosionsrisker och elektromagnetiska störningar. Det gör dem utmärkta att

sitta i till exempel kemiska och petrokemiska anläggningar, reningsverk, pumpstationer, olje- och gasplattformar, gruvor, kraftverk, offshorevindparker, militära anläggningar och transport- och trafik Kommunikationscentraler.

Deltog gjorde även INL System, Siemens tekniska distributör för Ruggedcomprodukterna i Sverige. ■

siemens.com/ruggedcom
siemens.com/industrialsecurity



NÄTVERKSEXPERT. Reinhard Besemer från Siemens i Tyskland informerade kring Ruggedcomprodukterna och industriella nätverk.

INL System AB är teknisk distributör för Siemens Ruggedcomprodukter.
inlsystem.se



NÄTVERKAR. Joakim Hedman, försäljningsingenjör på Siemens, Håkan Gunnarsson och Magnus Unosson, tekniska säljare på INL System, och Lars Jonsson, promotor på Siemens.

Siemens Safety User Club

Konsten att leverera och överleva på kort och lång sikt

Om medvetenhets- och säkerhetskultur i praktiken

Militär flygverksamhet har gått från en förfärande haveristatistik till att leverera mer med ett mycket lågt antal haverier. Kan industrin dra lärdomar från flygvapnets erfarenheter? Det diskuterades i Mullsjö i augusti när den fjärde träffen inom Siemens Safety User Club hölls. Ett studiebesök på Gyllensvaans möbler i Kättilstorp, en av Ikeas första leverantörer, ingick också. Konsten att leverera och överleva på kort och lång sikt var gemensam nämnare.

Forts. nästa sida



LIVSCYKELFÖRESPRÅKARE. Thomas Stetter, divisionschef för Digital Factory, pratade om industriell utveckling som resultat av teknologiska och sociala förändringar där risker är nödvändiga samtidigt som säkerheten måste komma i första hand.

“Säkerhet är mycket mer än en produkt. Man måste låta experter för olika områden samverka och inte bara tänka projektorienterat. Kontinuitet och livscykel är nyckelord.”



”Människan ingår i systemet.”

SÄKERHET I KOMPLEXA SYSTEM.

Sven E Hammarberg, flygingenjör och operativ stridspilot, har bland annat varit ansvarig för informationsflödet mellan teknisk och flygande personal samt mellan flygverksamheten och industrin och jobbar idag med haveriutredningar inom Revilio konsult. Bland annat utredde han olyckan på Kebnekaise där en C-130J-30 Hercules, levererad till norska försvaret, kraschade. Total systemsäkerhet, säkerhet i komplexa system och designutförandets inverkan på beteendet pratade han om och betonade att den enskilda människans misstag ska ses som en utlösande faktor och inte som orsaken till en olycka.



”Krångla till det kan vem som helst göra. Det viktiga och svåra är att hitta den enkla lösningen.”

MEDVETEN UTVECKLING

KRÄVER MOD. Mats Hellström, MGH Ledarutveckling, är verksamhetsutvecklare med erfarenhet av militär betjäning av stridsflygförband i ledande befattningar och pratade om att säkerhet handlar om mod att se helheten.



”Säkerhet hör ihop med kvalitet som hör ihop med effektivitet.”

ATT SKAPA GOD SÄKERHETSKULTUR.

Leif Åström, Least, tidigare operativ stridspilot och stridsflygdivisionschef, har varit vid Militära flyginspektionen som flygsäkerhetsansvarig för JAS 39 Gripen-systemet och biträtt Statens haverikommission i flera haveri- och tillbudsutredningar, bland annat helikopterolyckan i Ryd. Han beskrev arbetet med att skapa en god säkerhetskultur som kännetecknas av förtänksamhet, öppenhet, struktur, planering och ledningsengagemang och betonade vikten av ett öppet och ärligt rapporteringssystem utan bestraffningar.

Den 11 september 2007 kolliderar två militära helikoptrar i Ryd. När haverikommissionen samlas vid de rykande vraken är det tveksamt om orsaken ska kunna fastställas. Vittnena är få och helikoptrarna saknar så kallade svarta lådor. Ett omfattande detektivarbete leder fram till den primära orsaken och bakomliggande orsaker till olyckan. Utredningen, troligen den skarpaste i Statens haverikommissions historia vad avser orsaksbeskrivningar och rekommendationer, visar på att huvudorsaken är en bristande säkerhetskultur i organisationen.

Den 15 mars 2012 försvinner ett stort, modernt Herculesflygplan med fem personer ombord i ett oväder i närheten av Kebnekaise, Sveriges högsta berg. När de första vrakdelarna hittas efter ett par dagar påbörjas den största haveriutredningen i landets historia. Ett extremt svårt och riskfyllt arbete inleds med att försöka hitta lådorna med flygdata- och röstregistrering. Haverikommissionen pusslar ihop vrak- och faktabitar för att få svar. Vad hände och hur kunde det hända?

Erfarenhet från haveriutredningar. Leif Åström var operativ utredare i haverikommissionen för helikopterolyckan i Ryd. Sven E Hammarberg ledde den tekniska delen av utredningen vid Kebnekaise. På Siemens Safety User Club i augusti deltog de för att diskutera säkerhetsarbete och berätta vad som har gjorts och görs för att komma tillrätta med haverier och tillbud. Finns det kanhända kopplingar mellan flyget och tillverknings- och processindustrin?

De båda erfarna utredarna gick

igenom haveriutredningsmetodik och berättade om direkta orsaker och bakomliggande organisatoriska faktorer som gjorde de fatala olyckorna möjliga. I många stycken är erfarenheterna giltiga för vilken verksamhet som helst.

Upparbetad säkerhetskultur. På 60-talet låg flygplanets haverifrekvens på nästan 20 haverier per 100 000 flygtimmar, ofta med dödlig utgång. En metodisk satsning på säkerhetskultur har kontinuerligt reducerat haverifrekvensen så att den idag ligger nära noll, med bibehållen stridseffekt.

Leif Åström, med lång erfarenhet inom flygplanets, beskrev hur man gjorde för att göra säkerhetskulturen verklig och fungerande och något som genomsyrar hela organisationen. Bland annat skapades DA-systemet, flygplanets system för driftstörningsanmälan, där man idag har kommit så långt att piloterna rapporterar sina

egna misstag även om ingen annan har upptäckt dem.

– En tillåtande kultur utan bestraffningar är grunden. Rapporteringsviljan är avgörande för att komma tillrätta med eventuella brister.

Det svenska flygplanets tillvägagångssätt med avvikelserapporteringen är, liksom den låga haverifrekvensen för JAS 39 Gripen, världsunikt.

– Representanter för en av de nationer som har köpt Gripen har i officiellt sammanhang framfört att denna säkerhetskultursatsning är en viktigare exportprodukt än Gripensystemet.

Total systemsäkerhet. Begreppet System Safety eller systemsäkerhet, som bland många definitioner kan sägas vara ”egenskapen hos ett system eller en produkt att inte bidra till skada på människor, egendom eller miljö”, har under lång tid använts inom flyg- och kärnkraftsindustrin och har efterhand spridits till andra områden. Sven E



BRANSCHUTBYTE. På Björkhaga hotell i Mullsjö samlades deltagarna för att diskutera säkerhetskultur och förmågan att leverera med fokus på ledarskapets påverkan. En introduktion i medvetenhets- och säkerhetskultur övergick till erfarenhetsutbyte över en middag för att andra dagen fortsätta med fördjupningar inom föredragshållarnas kompetensområden.

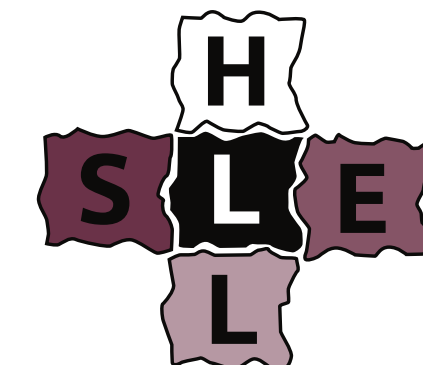
Hammarberg presenterade en del av den vetenskapliga grunden för säkerhetsanalys och riskhantering och redogjorde för Total Systems Safety, total systemsäkerhet, som förhållningssätt för att förhindra olyckor.

– I efterhand inser man ofta att man med påfallande enkla metoder kan öka både säkerheten och effektiviteten i vilket så kallat system som helst. Varför vänta till efteråt när det redan har hänt?

Utmaningarna handlar ofta om skärningarna mellan människa, teknik och organisation.

MTOI. På 1950- och 60-talen pratades det teknik. Sedan började man prata om Human Factors, till exempel utbildning och erfarenhet människor emellan, och nu pratas det om organisatoriska aspekter: har vi givit människan rätt förutsättningar? Det senaste är att till MTOI-begreppet även lägga till I, information.

Inom flyget pratas om SHELL-modellen, där operatören (liveware) är omgiven av software (mjukvara; rutiner, utbildning, support etc), hardware (hårdvara; maskiner och utrustning), environment (miljö; den operativa omgivningen) och liveware (andra människor). Modellen intar ett system-



perspektiv som föreslår att människan sällan, om någonsin, är ensam orsak till en olycka.

– När man pratar om säkerhet i ett komplext system är det viktigt att se den enskilda människans misstag som en utlösande faktor och inte som orsaken till en olycka. Människan ingår i systemet. Vid en olycka måste man titta på om systemet har fungerat som det var tänkt. Om funktionen var enligt design och en olycka inträffade betyder det att designen inte var bra. Förvirrande design är dålig design, till exempel om vissa spakar slås av nedåt och vissa uppåt, säger Sven E Hammarberg.

Medvetenhet och mod. Mats Hellström är verksamhetsutvecklare med erfarenhet av militär betjäning av stridsflygförband i ledande befattningar. Han pratar ofta om kommunikation mellan människor, hur det kommer sig att det blev som det blev och inte som det skulle och varför olika organisationer når olika resultat. En sak sammanfattar det han pratar om: medvetenhet.

– En medvetenhetskultur ur ett verksamhetsutvecklingsperspektiv innebär att bli medveten om sin egen påverkan och delaktighet. Det kan handla om att bli medveten om att man behöver delegera, ta ansvar, göra nya saker eller låta bli att göra nya saker och att man inte kan ha koll på allt och därmed kan bli ifrågasatt.

Och det är för många skrämmande.

– Det handlar alltid om den enskilda individen. För att skapa en god säkerhetskultur måste du göra på rätt sätt själv. Och att göra på rätt sätt handlar om att prioritera, vilket innebär att välja bort. Det innebär i sin tur att man blir sårbar. Säkerhet handlar alltså om mod, mod att se helheten.

Helhetsfokus. En som förespråkar ett långsiktigt helhetsperspektiv är Patrik Moberg på Siemens.

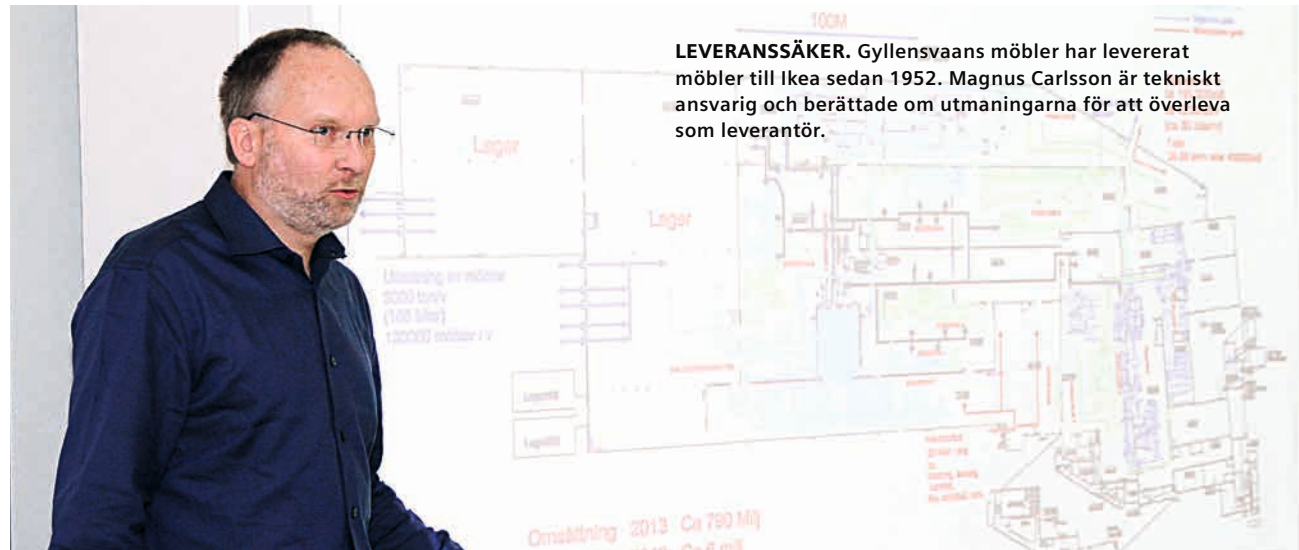
– Brist på helhetsperspektiv riskerar säkerheten för människor och miljö. De flesta produktionsanläggningar innebär både process- och maskinris-

ker, trots detta tas ofta strategiska beslut som leder till att fokus läggs på antingen eller.

Att fokusera på enskilda standarder, eller delar av standarder, ger ett kortsiktigt projekt- snarare än långsiktigt livscykelfokus.

– För att en verksamhet ska överleva krävs att man kan leverera och överleva både på kort och på lång sikt. Störningar ger en negativ påverkan på möjligheten att leverera. Stora störningar i form av skador på egendom och människor, och i värsta fall dödsfall, måste undvikas genom ett systematiskt medvetenhets- och säkerhetskulturarbete från toppen till botten, sammanfattar Patrik Moberg.

Forts. nästa sida



LEVERANSSÄKER. Gyllensvaans möbler har levererat möbler till Ikea sedan 1952. Magnus Carlsson är tekniskt ansvarig och berättade om utmaningarna för att överleva som leverantör.

Gyllensvaans möbler. På nätverksträffen deltog även Magnus Carlsson, tekniskt ansvarig på Gyllensvaans möbler som levererar till Ikea. Han berättade om utmaningarna för att kunna bedriva verksamhet i Sverige och samverkan mellan säkerhet, kvalitet, produktivitet och lönsamhet och

vilka krav som ställs på tekniska system, tillverkare av produktionsutrustning, leverantörer samt den egna personalen och organisationen. Träffen avslutades sedan med ett studiebesök i möbelfabriken i Kättilstorp. ■



ÄNDAMÅLSENLIGA FUNKTIONER.

Patrik Moberg, kompetensgruppleddare inom maskin- och processsäkerhet på Siemens, pratade om användarens behov av ändamålsenliga säkerhetsfunktioner för en ökad produktivitet, lönsamhet och säkerhet och hur Siemens kan hjälpa till med tekniska system, hjälpmedel och tjänster.

Säkerhetsarbete – viktigt att inse

- Säkerhetsfrågor delas gemensamt av alla i en organisation på alla nivåer. Olika yrkesroller ska ta sin del av ansvaret.
- Ledningen utgör grunden för säkerhetskultur.
- Lärande av störningar och avvikelser är grunden för god säkerhetskultur.
- Säkerhet är inte projektorienterat utan livscykelorienterat.
- Beställarkompetensen gällande säkerhetsfrågor behöver ökas för att attrahera tillverkare, designer och integratörer.
- Ändamålsenlighet är grunden för användbarhet av system och påverkar säkerhet, produktivitet och lönsamhet.
- Säkerhet innebär en samverkan mellan människa, teknik och organisation.

Siemens Safety User Club

Med Siemens Safety User Club vill vi skapa erfarenhetsutbyte mellan företag och branscher och skapa en mötesplats där säkerhet för människor, miljö och egendom diskuteras för att öka medvetenheten om samverkan mellan säkerhet, produktivitet och lönsamhet.

Nätverket vänder sig i första hand till användare inom tillverknings- och processindustri och infrastruktur och i andra hand till de som designar och tillverkar utrustning till användarna. Vi vänder oss till befattningar som påverkar hur ekonomiska och personella resurser används och kompetensutvecklas och som i sitt arbete ställs inför frågor som: Var är vi, vart vill vi och hur kommer vi dit? Gör vi rätt saker och gör vi på rätt sätt?

Nästa träff. På nästa träff vill vi belysa upphandlingar av produktionssystem och andra typer av komplexa system för att överleva och leverera på kort och lång sikt. Vi utgår från både designer/tillverkare och användare med särskilt fokus på hur tekniken tillämpas fullt ut för att vara konkurrenskraftig och resonerar kring:

- Hur går behovsanalys till, vilken teknisk nivå ska användas, vilken automationsgrad ska väljas, hur görs riskanalys och riskbedömning, vilken dokumentation ska tas fram, hur görs överlämning och hur går utbildning till för att användaren ska kunna operera, serva och underhålla produktionsutrustningen?
- Hur hanteras säkerhetskritisk programvara under produktionsutrustningens livslängd (specifikation, design, implementering, justering, ändring, modifiering och ombyggnad)?
- Hur tänker man runt systemets dokumentation och kompetensutveckling av personal så att de som ska designa/tillverka systemet och de som ska operera, serva och underhålla systemet kan hantera tekniken?

siemens.se/safety-user-club



EFFEKTIV PAKETERING. 20 robotar plockar ihop och förpackar hylldelar och tillhörande monteringsdelar till bokhyllan Billy i den hundra meter långa paketeringslinjen. Maximal produktivitet samverkar med integrerad säkerhet.

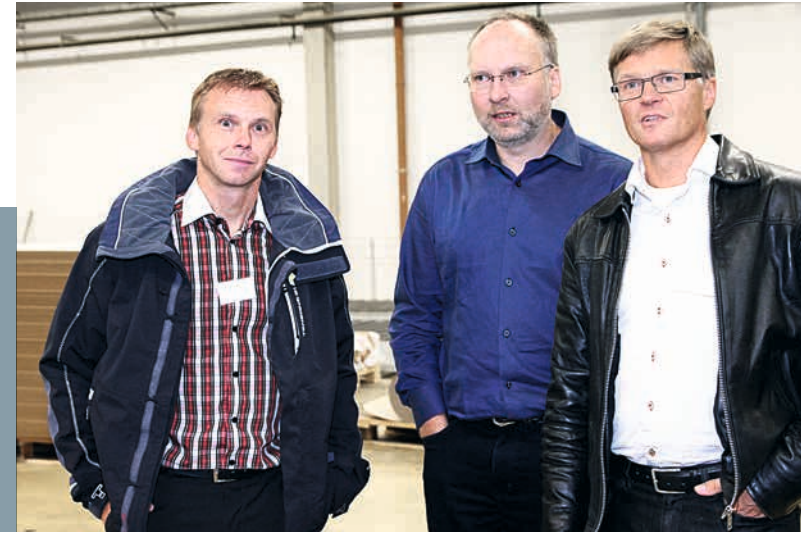
Integrerad säkerhet på Gyllensvaans möbler



Supplier nr 11001 står det på leverantörsbeviset, 001 är leverantörsnumret. Hög produktivitet med bra kvalitet till låg kostnad och hög leveranssäkerhet har gjort att Gyllensvaans möbler sedan 1952 levererar till Ingvar Kamprads storföretag.



ANVÄNDARVÄNLIGT. Vid Automationsnyttis förra besök 2010 visade operatören Therese Svensson hur hon får larm med automatisk röst via headset och visuellt via blinkande lamppele. På HMI-panelen ser hon var felet är geografiskt i anläggningen, vad för typ av larm det är samt felorsaken till felsymptomet. När felet är åtgärdat återställer hon larmet på panelen.



Att överleva som leverantör till Ikea kräver att man har stenkoll på produktionen. Det är något som Gyllensvaans möbler i Kättilstorp har lyckats med genom alla år.

1946 startade Nisse Gyllensvaan möbelfabrik. Ingvar Kamprads fru Kerstin skrev ett brev och frågade om Nisse kunde leverera möbler till Kamprads företag. 1952 levererades den första möbelen. 62 år senare drivs Gyllensvaans möbler av Nisses barn och tredje generation och omsätter 790 miljoner kronor.

– Det är inte så krångligt. Det gäller bara att vara billigt, ha bra kvalitet och hög leveranssäkerhet, säger företagets vd Erik Gyllensvaan när Siemens Safety User Club besöker företaget.

Varje vecka lämnar över 100 långtradare fabriken i Kättilstorp lastade med färdiga möbler. Här tillverkas huvudsakligen Billybokhyllan men även bokhyllan Finnby och cd-stället Benno, alla i olika färger och varianter beroende på kultur och klimat. Produktionstakten ökar ständigt.

– På sex dagar tillverkar vi nu vad vi tidigare gjorde på ett år. Vi kan packa 30 Billypaket i minuten.

I automatiska bearbetningslinjer passerar 6,1 miljoner detaljer i veckan. Detaljerna förvaras i ett automatlager med djuplagring som trots att det bara är fyra våningar



PRODUKTIV. VD:n Erik Gyllensvaan till vänster, här med Peter Nordin, försäljningsingenjör på Siemens, är barn till Nisse Gyllensvaan som grundade företaget 1946.

högt rymmer 1 000 pallplatser. Pallarna hämtas i djupled med hjälp av fem batteridrivna satelliter och två kranar.

Automatiska packlinjer packar sedan de färdiga möblerna i platta paket som levereras till Ikea – 120 000 varje vecka. Leveranssäkerheten ligger på 99,6 procent. För att lyckas med det tajta logistiska flödet har man investerat starkt i ny teknologi.

Integrerad säkerhet. Ett sextiototal servostyrda robotar finns i anläggningen som andas Totally Integrated Automation. Säkerheten är integrerad i automationslösningen. För kommunikationssignalerna, även de säkerhetskritiska signalerna som nödstopp, används trådlöst industriellt Ethernet, IWLAN.

– Integrerad säkerhet med trådlöst Ethernet har ökat vår tillgänglighet och produktivitet, säger Magnus Carlsson, tekniskt ansvarig på Gyllensvaans möbler.

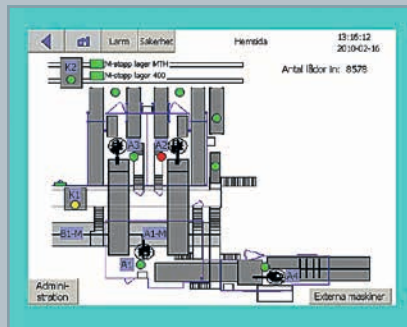
Istället för att få separata larm från automationsdelen och begränsade larm från säkerhetsdelen kan operatören med hjälp av automatiskt genererade larm själv minimera stilleståndstiden.

– Att säkerheten är integrerad som en naturlig del i automationslösningen underlättar för operatören. Om det inte är lättförståeligt för operatören är det inte säkert. ■

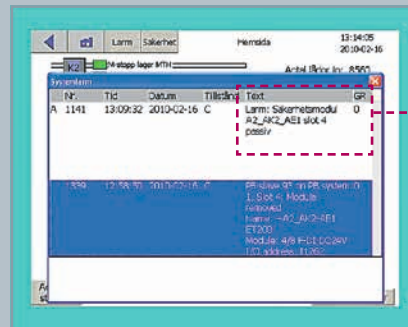
AB Gyllensvaans möbler i Kättilstorp är ett familjeägt företag som sedan 1952 levererar möbler till Ikea. Idag ingår även en fabrik i Rumänien.
gyllensvaan.se

Felsäkra styrsystem: Simatic S7-416F, Simatic S7-317F
Busskommunikation: Profibus, Profisafe, AS-Interface; Diagnostic Repeater, DP/AS-i-link
Distribuerade I/O: Simatic ET 200S
HMI: Simatic HMI Multi Panels MP 277 med Simatic WinCC flexible
Nätverksswitchar: Scalence X200
Frekvensomriktare: Micromaster 420, Sinamics S120
ASIsafe: AS-Interface-nödstoppsknappar
Lågspänningsapparater: Sirius 3RT kontaktorer, Sirius 3RN termistormotorskydd
Strömförsörjning: Sitop power, Sitop UPS

siemens.se/funktionssakerhet



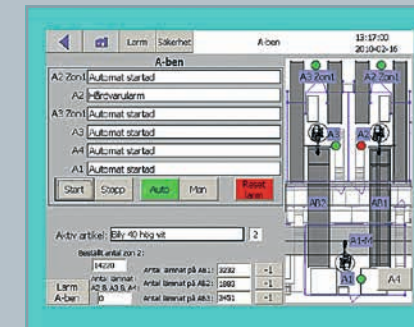
LARMVISNING. Vid systemfel ser operatören i vilken del av maskinen felet är. Röstlarm hjälper operatören att uppmärksamma fel.



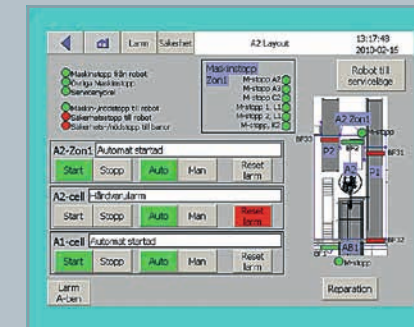
Simatic Step 7-funktionen Report System Error är en integrerad och automatisk funktion för orsak till felsymptom.



Skåp och maskiner är pedagogiskt märkta med samma nummer som på HMI-bilderna.



Maskindelen kan sättas i auto/man/kvittera fel.



Här kan operatören köra maskindelar manuellt och kvittera fel.



Hållbara lösningar för framtidens produktion

På Scanautomatic & Processteknik i Göteborg stod det klart att det är den integrerade helheten som är Siemens styrka. I monter som var fylld med produkter, system, lösningar och tjänster för hela livscykeln visade våra experter hur man går den säkra vägen mot framtidens produktion. Bland annat handlade det om effektiv livscykelhantering av anläggningar och hur man säkrar sitt styrsystem mot skadliga attacker.



TIA PORTAL. Stefan Käck och Jonas Hammarstedt demonstrerade nya version 13 av TIA Portal, engineeringsplattformen som integrerar plc, HMI och frekvensomriktare i samma plattform och som minskar utbildningsinsatserna, ger snabbare kodutveckling, reducerar felhantering och driftstopp, integrerar maskinsäkerheten och ger säkrare åtkomstskydd.



SAFETY+SECURITY. Styrsystemet Simatic S7-1518F integrerar maskin- och processäkerhet och it-säkerhet i automationslösningen, har omfattande diagnostik, hög prestanda, teknologifunktioner som Motion Control och trace och flera Profinetinterface med olika IP-adresser. Modern teknik i rätt tid med andra ord – enastående bra!

>> TOTALLY INTEGRATED AUTOMATION. Magnus Weberg och Thomas Alpenberg livedemonstrerade Integrated Engineering, Industrial Data Management, Industrial Communication, Industrial Security och Safety Integrated.

– Vårt koncept med öppen systemarkitektur för hela produktionsprocessen, kompatibilitet och transparens för alla komponenter och integrerade kommunikations-, diagnostik- och säkerhetsfunktioner gör engineeringen effektiv, minskar kostnaderna och ökar flexibiliteten och säkerheten.



<< INDUSTRIELL KOMMUNIKATION. Tillgänglighet, pålitlighet och effektivitet med hjälp av nätverksprodukter inom Simatic Net och Scalance för industriell kommunikation med Profinet som standard pratade Christoffer Karlsson om och visade diagnostik-möjligheter via Profinet och Sinema Server.

– Vi har ett enhetligt helhetskoncept för övervakning, diagnostik och larmhantering som är flexibelt, skalbart och effektivt där säkerhetsfunktionerna är integrerade. Felsökningen blir enkel, installationen flexibel, stilleståndstiderna minskar och underhållet blir effektivt.

>> SÄKER KILLE. Leif Jonsson berättade om produkter och tjänster som minskar it-säkerhetsrisker. Defence in Depth innebär it-säkerhet i flera nivåer, från fysisk säkerhet på fabriksnivå till säkerhet kring nätverk och system.

– Vi erbjuder tjänster för rådgivning och analys och produkter som ökar säkerheten för hela anläggningen och minimerar driftstörningar relaterade till cyberattacker. Vi hjälper till att göra en riskanalys där potentiella svagheter identifieras, ger rekommendationer för att höja säkerhetsnivån och hjälper till att införa åtgärder.



<< SIMATIC HMI PANELS. Daniel Bodewall visade bredden inom HMI-paneler med Comfort Panels 4–22" widescreen och nya Basic Panels 2nd generation 4–12" widescreen med nya funktioner som historisk loggning och backup på usb-minne och ny fräsch grafisk design med högre upplösning och 64 000 färger.

– Tillsammans med nya Simatic S7-1500-familjen får du diagnostik i världsklass. TIA Portal bidrar med en fantastisk biblioteksfunktion och du kan enkelt ändra hela din design.

>> SIMATIC WINCC. Jos Klein Woud visade scadasystemet Simatic WinCC för större applikationer och Simatic WinCC Open Architecture för applikationer med höga krav på öppenhet.

– Smarta funktioner som inbyggd larm- och trendstatistik är till för att undvika stopp. Den nya WebUX-optionen gör att du kan övervaka anläggningen från telefonen. Du slipper restid och kan alltid övervaka anläggningen var som helst ifrån.



Scanautomatic & Processteknik



« **EFFEKTIV DRIVTEKNIK.** Erik Lundén visade bland annat Simotics VSD10 med motor och frekvensomriktare i perfekt kombination, en supereffektiv VSD4000-motor med reluktansteknik och Simotics FD (Flexible Duty) med frekvensomriktaren Sinamics G120P.

– Denna frekvensomriktare finns numera i effekter upp till 400 kW i olika utföranden för skåpsmontage med kapslingsklass IP 20, vägghängt utförande med IP 55-klassning samt som här i färdigmonterat golvskauputförande. Integrated Drive Systems kombinerar alla delar i drivlinan till en integrerad och effektiv lösning.

» **SIRIUS INNOVATIONS.** Modulsystemet har kompletterats med nya storleken S2 som går upp till 37 kW (80 A) och som täcks av kontaktorer, mjukstartare, motorskyddsbytare, överlastreläer, strömövervakningsreläer, startgrupper, funktionsmoduler för kontaktorer för frambakstart, Y/D-start och koppling till AS-Interface och IO-Link. Integrering i TIA och förenklade arbetsmoment med Planning Efficiency är några fördelar.

Rykande färska Logo 8 presenterades också.

I bakgrunden skymtar Sitop nätaggregat för säker och tillförlitlig strömförsörjning, från enkla Sitop Lite till robusta Sitop Modular för tuffare applikationer. Sitop Selection Tool är ett verktyg för att jämföra och välja ut rätt produkt men även en plats för att hämta datablad, inkopplingsscheman och certifikat för de flesta applikationer och länder.



« **SIRIUS SAFETY INTEGRATED.** Joakim Jönsson visade bland annat den nya kompakta och flexibla felsäkra motorstartaren Sirius 3RM1 som enkelt kopplas samman med den nya säkerhetsreläserien Sirius 3SK1, modulbyggd med expanderbara grundenheter, eller med ett överordnat styrsystem.

– Det är enkelt, kostnadseffektivt och flexibelt att använda Sirius med integrerad säkerhet. Du får kompakta lösningar för att styra mindre drifter som samtidigt uppfyller maskindirektivet. Med konfiguratoren i Industry Mall och CAx data får du lätt fram koncept och förslag på maskinsäkerhetslösningar.

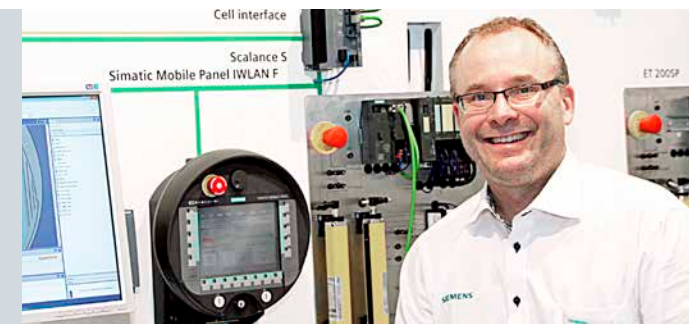
» **FRAMTIDENS UNDERHÅLL.** Thomas Andersson visade hur man med 3D-simulatoren Comos Walkinside kan gå i en virtuell anläggning. Underhållspersonal kan utbildas genom att vandra runt i anläggningen och göra virtuellt underhåll och operatörer kan övas i olika scenarier. 3D-glasögon gör det än mer verkligt.

– Med Simatic PCS 7 och simuleringsmjukvaran Simit kan du bygga upp en virtuell träningsmiljö där fältnivå och kontrollrum simuleras och är sammankopplade. Du kan också testa anläggningen virtuellt och prova funktioner innan du idriftsätter.



» **SAFETY, SECURITY, USABILITY.** Patrik Moberg berättade om nya möjligheter med TIA Portal för integrerad safety, security och usability, där safety är säkerhet för människor, miljö och egendom, security handlar om it-säkerhet och usability betecknas som användbarhet.

– Ändamålsenliga funktioner i automations-, driv- och HMI-system med verktyg som effektivt och intuitivt uppfyller användarens förväntningar, integrerad diagnostik och tydliga ansvarsgränser mellan it- och produktionssystem är några viktiga delar för att förena safety, security och usability.



« **PRESTANDA DU LITAR PÅ.** Processtysystemet Simatic PCS 7 hanterar utmaningarna inom processindustrin. Mikael Börjesson visade hur man får bättre koll på sin anläggning när man optimerar processen och har full koll på sin utrustning.

– Det är ett framtidsäkert system som klarar alla automationsuppgifter i anläggningen, kan integreras med övrig utrustning tack vare öppna kommunikationsgränssnitt, kan byggas precis så tryggt, tillgängligt och redundanter som processen kräver och håller mycket hög klass kring funktionssäkerhet och it-säkerhet. Du får bästa möjliga information och verktyg för att ständigt förbättra processen.



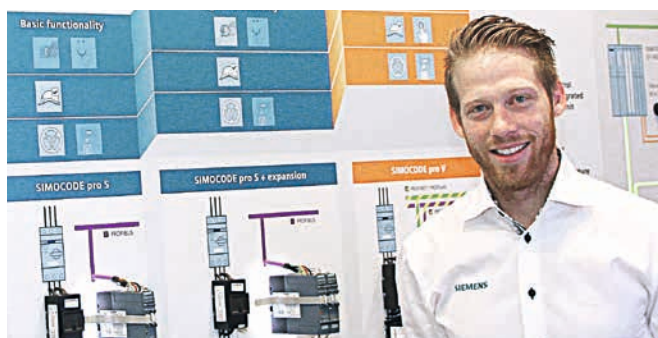
» **MANUFACTURING OPERATIONS MANAGEMENT.** En integrerad it-infrastruktur som koordinerar produktionen globalt och i realtid kräver flexibel, snabb och avancerad integration mellan affärs- och kontrollnivå. Mark Brannan visade Simatic IT, plattformen för industriell it som möter dessa utmaningar med mjukvarulösningar för MOM, MES, och MIS.

– Produktionsnära it-lösningar kommer att vara en av de viktigaste investeringarna du kan göra. Simatic IT-portföljen är skalbar och innehåller allt från produktionsuppföljning till full MES och ger dig större kontroll över produktionen.



« **SIMATIC S7-1500.** Ralf Folke visade integration och samverkan mellan Simatic S7-1500-plc, panel och frekvensomriktare. Diagnostik kan fås även när plc:n är i stoppläge, bakplanet är 40 gånger snabbare än S7-300/400 och cpu:n har uppgraderingsbar firmware, vilket innebär att nya funktioner blir tillgängliga genom att uppdatera firmware. Bibliotekskonceptet gör att du kan återanvända det som tidigare har projekterats.

– Vi har ett genomtänkt säkerhetskoncept där block och kommunikation kan krypteras och åtkomstskydd parameteras. Alla cpu:er har Profinet och Profienenergy integrerat.



« **SKYDD OCH HANTERING AV MOTORER.** Joakim Hagernäs visade marknadens kraftfullaste motorhanteringssystem, Simocode pro V. Det intelligenta motorskyddet fungerar oberoende av överordnat automationssystem men kommunicerar upp till detta via Profibus eller Profinet. Profinetgränssnittet ger fjärråtkomst, energibesparingar hanteras via Profienenergy och säkerhetslösningar via Profisafe.

– Du får ett komplett motorskydd som är konfigurerbart efter behov liksom information om hur driften mår. Du kan alltså förutse eventuella fel och rätta till dem innan driften stannar. Även om styrsystemet havererar fortsätter Simocode att hantera motorgruppen.

» **DISTRIBUERADE I/O.** Lars Jonsson visade standardiserade distribuerade system för olika bussystem med den stora nyheten Simatic ET 200AL.

– Vi har distribuerade system för både standard- och felsäkra signaler med full diagnostik och automatisk dokumentation i ett effektivt och modernt konfigurationsverktyg. Med de nya smarta modulerna kan du översampla, tidsstämpla snabba signaler och spara energi med Energy Meter och Profienenergy.



Scanautomatic & Processteknik



» **SINAMICS DRIVES.** Servosystemet Sinamics S120, som exempelvis reglerar och styr standardasynkronmotorn 1LE1, permanentmagnetiserade synkronservomotorn 1FK7 och högpresterande Simotics M 1PH8, visade bland andra Nicholas Östman liksom de nya powermodulerna Sinamics PM240-2 i storlek FSA, FSB och FSC, en ny generation som har mycket effekt i litet format och klarar sida-vid-sida-montering utan begränsningar.

– Modulerna har harmoniserats och kan användas för såväl frekvensomriktare som standard- och servodrifter, vilket ger färre komponentvarianter och ökad flexibilitet för hur du kan sätta upp ditt nätverk för olika typer av drifter.

« **PLANT INFORMATION MANAGEMENT.** Bo Ottosson visade Comos, mjukvaran som hanterar anläggningsinformation inklusive konstruktion och underhåll och som tillsammans med övriga Simatic ger en effektiv livscykelhantering av avancerade processanläggningar.

– Det handlar om making data work, att använda konstruktionsdata på ett smart sätt under anläggningens hela livscykel. Du får en effektiv, säker och lönsam drift där underhåll och kontinuerliga förbättringar är tätt integrerade, du får full koll på hela anläggningen och har alltid uppdaterad anläggningsdokumentation.



« **INDUSTRIELLA TJÄNSTER.** Per-Åke Fransson, Rikard Skogh och Ronny Eriksson kan allt om våra industriella tjänster. Bland annat erbjuder vi utbildningar, servicekontrakt, livscykel- och reservdelsanalys, moderniseringar och retrofit, Energy Performance Contracting och finansieringslösningar.

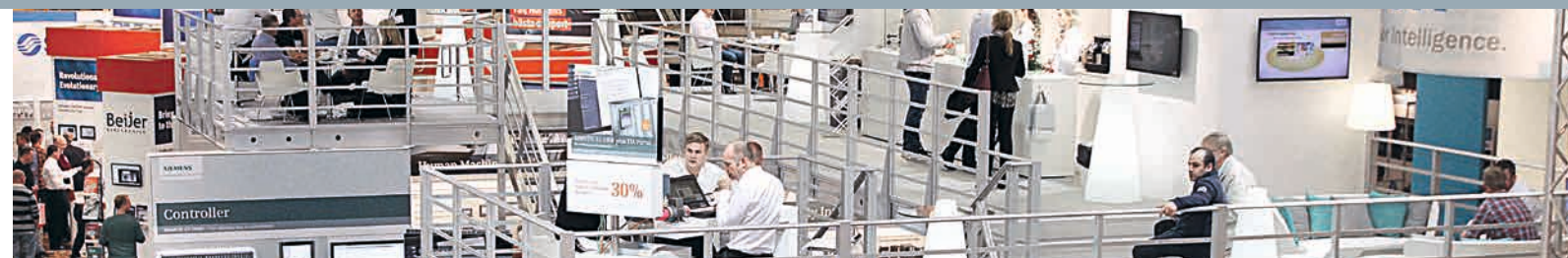
– Våra tjänster stärker konkurrenskraften. Vi hjälper till att öka anläggningens produktivitet, minska kostnaderna, förhindra oplanerade driftstopp och öka säkerheten.

» **VARJE DROPPE RÄKNAS.** Processinstrument för en noggrann processmätning, kvalitetssäkring, spårbarhet och verifiering visade Mikael Fröberg.

– Vi har ett heltäckande produktprogram inom processinstrumentering som ger hållbar spårbarhet och snabbast responstider. Verifiering och kalibrering hjälper vi till med.



Scanautomatic & Processteknik



ELFA SATSAR PÅ AUTOMATION. Distributören Elfa Distrelec satsar på automation och industri. Mats Holsten är försäljningsansvarig för automation och visade upp Siemens produkter i Elfas monter.



RUGGEDCOM. Magnus Unosson, teknisk säljare på INL System som är teknisk distributör för Siemens Ruggedcom-produkter, visade robusta och stryktåliga nätverkskomponenter för industriell kommunikation i tuffa och extrema miljöer.



SATSA RÄTT. Siemens bjöd in till middag på Gothia Towers restaurang Estrad med musik och spel där det gällde att satsa rätt.



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

28–29 jan	Siemens Safety User Club Olofström	30 mars–10 april	LOGO! 8 Truck Siemens turné i Sverige
4–5 feb	ITF Automationsdagar Stockholm	13–17 april	Hannovermässan Tyskland
25–26 mars	Euro Expo Industrimässa Skellefteå	5–8 maj	Elfack Göteborg
siemens.se/evenemang			

Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster



Traineer 2013



Traineer 2014

Hanna Blomström har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som försäljningsingenjör inom Digital Factory och Process Industries and Drives i Upplands Väsby.

Emil Thalín har efter traineetjänst med praktik i Danmark fått tjänst som serviceplanerare inom Wind Power and Renewables i Upplands Väsby.

Martin Larsson har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som projektingenjör inom Energy Management i Upplands Väsby.

Oskar Strand har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som projektledare inom Healthcare i Mölndal.

Sex traineer anställdes i september på Siemens AB i Upplands Väsby:

Emil Ceder kommer närmast från Uppsala universitet.

Mazin Tais kommer närmast från Kungliga Tekniska högskolan.

Andreas Hällkvist kommer närmast från Linköpings universitet.

Linn Larsdotter kommer närmast från Umeå universitet.

Joel Kanebjörk kommer närmast från Uppsala universitet.

Therese Camaj Ericson kommer närmast från Kungliga Tekniska högskolan.



Rosangela Caetano, tidigare praktikant, anställdes i september i Upplands Väsby som Technical Sales Support inom Large Drives.



Magnus Åberg anställdes i september i Malmö som Sales Support. Magnus kommer närmast från Saab Kockums.



Börje Melin anställdes i september i Sundsvall som försäljningsingenjör inom Area Sales. Börje kommer närmast från Aiab Energy och har tidigare arbetat på Siemens.



Göran Persson, tidigare chef för Infrastructure & Cities Sector, är sedan oktober divisionschef för Process Industries and Drives i Upplands Väsby.



Thomas Stetter, tidigare chef för Industry Sector, är sedan oktober divisionschef för Digital Factory i Upplands Väsby.



Jakob Haller, tidigare inom Business Development, är sedan oktober far och Financial Controller för Digital Factory och Process Industries and Drives i Upplands Väsby.



Leif Jonsson, tidigare inom Technical Support, är sedan oktober IT-Security Engineer inom Plant Data Services inom Customer Services i Upplands Väsby.



Anders Gustavsson, tidigare inhyrd konsult, är sedan november anställd som innesäljare för reservdelar inom Customer Services i Upplands Väsby.



Annette Wohlin, tidigare inhyrd konsult, är sedan november anställd som innesäljare för hantering av garantier, returer och reklamationer inom Customer Services i Upplands Väsby.

Affärer • Affärer • Affärer • Affärer • Affärer • Affärer • Affärer • Affärer • Affärer



Uppgradering på Junibacken

Siemens har fått i uppdrag att uppgradera Sagotåget på Junibacken i Stockholm. I leveransen ingår byte av bärskena med tillhörande strömskenor och positioneringssystem, nya styrboxar till vagnarna, installation av nytt trådlöst nätverk samt byte av centralt styrsystem.

Lösningen bygger på Simatic S7-1500 och Simatic WinCC Professional och utvecklas i TIA Portal. I kontraktet ingår även att befintligt serviceavtal utökas med den nya utrustningen, vilket säkerställer Sagotågets tillgänglighet och tillförlitlighet över tid. ■



MODERNISERAR. Carl-Erik Eriksson, systemspecialist på Siemens, Oscar Cånaw, drifttekniker på Junibacken, Magnus Nordlund, Lead Engineer på Siemens, och Richard Andersson, projektingenjör på Siemens, uppgraderar Sagotåget där man bland annat kan se Ida upphissad i flaggstången i Emils Katthult.

Drivsystem, kraftförsörjning och automationsutrustning till Stora Enso i Kina

Siemens har blivit tilldelat en stororder till Stora Ensos nya produktionsanläggning för pappersmassa och kartong i provinsen Guangxi i Kina.

Iurvalsprocessen av leverantör till den nya produktionsanläggningen har Stora Enso satt högt värde på Siemens tidigare erfarenhet som leverantör i Kina samt möjligheten för Siemens att utgöra helhetsleverantör av den efterfrågade utrustningen. I leveransen ingår:

Drivsystem. Ett integrerat drivsystem med över 160 drivenheter till anläggningens kartongmaskin, beräknad att gå i drift 2016. Drivsystemet kommer att vara över 300 meter långt och producera 450 000 ton kartong per år. Låg- och mellanspänningsmotorer ur Simoticsserien kommer tillsammans med frekvensomriktare av typen Sinamics och en välanpassad drivlina att säkerställa trygg och pålitlig produktionskapacitet för Stora Enso.

Kraftförsörjning. Anläggningens kraftförsörjning kommer att säkerställas genom en 59 MW ångturbin av SST-800-modell från Siemens. Leveransen innehåller även växel-, linje-, kraft- och distributionsomvandlare inom låg-, mellan- och högspänning samt lösningar för nödelektricitet, elövervakning och kontrollsystem.



KRAFTFULLT. En SST-800-ångturbin från Siemens, liknande denna som sitter i Igelsta kraftvärmeverk i Södertälje, kommer att sitta i Stora Ensos anläggning.

Automation. Den senaste versionen av processtyrssystemet Simatic PCS 7, V8.1, kommer att automatisera hela anläggningen inklusive alla drivsystem, systemet för energiväxling och energiövervakning samt ångturbinen.

Siemens är ansvarigt för att hantera konstruktionen av driv- och kraftförsörjningslösningarna, den detaljerade planeringen samt övervakning av installation och idriftsättning av de elektriska systemen. ■

Innovating the Electrical World

Elektrifiering, automatisering och digitalisering

I maj offentliggjordes den nya strategiska inriktningen för Siemens. Fokus ligger på tillväxt inom elektrifiering, automatisering och digitalisering.

Som ett led i den nya inriktningen har sektorindelningen tagits bort och Siemens har organiserats i nio divisioner. Den nya strukturen har marknaden och inte tekniken som utgångspunkt.

Tidigare Industry Sector utgörs av de två divisionerna Digital Factory, med fokus på tillverkningsindustri, och Process Industries and Drives, med fokus på processindustri. ■

siemens.se

Siemens åtta i Universums rankning

Siemens hamnar på en åttondeplats i 2014 års rankning av världens mest attraktiva arbetsgivare från employer branding-företaget Universum.

Rankningen är baserad på svar från fler än 200 000 ekonom- och ingenjörstudenter i världens tolv största ekonomier. Kreativ och dynamisk arbetsmiljö är enligt Universum vad ingenjörstudenterna eftersöker mest. ■

universum.se
siemens.se/jobb

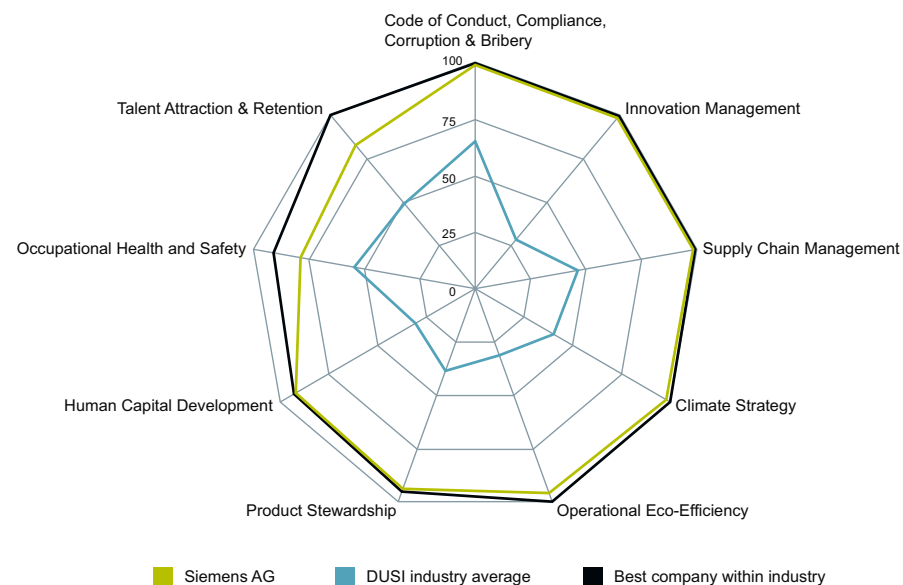
Hållbar utveckling

Siemens har för tredje året i rad utnämnts till det mest hållbara företaget i sin branschgrupp, innehållandes 350 industriföretag, i den årliga internationellt välkända rankingslistan Dow Jones Sustainability Index.

Branschgruppen Industry Capital Goods spannar över sju industri-sektorer och innehåller cirka 350 företag. Med 93 av möjliga 100 poäng kunde Siemens återupprepa samma höga poängsumma som förra året och även ta förstaplatsen bland de 46 företag som utgör branschgruppen Industrial Conglomerates.

– Vi är övertygade om att hållbarhet är livsviktigt för Siemens långsiktiga ekonomiska tillväxt. Just därför blir vi väldigt stolta över att på nytt få ta emot den här utmärkelsen, som bekräftar det fokus som vi lägger på hållbarhetsarbete, säger Roland Busch, styrelsemedlem i Siemens AG med ansvar för hållbarhetsarbetet. ■

siemens.se/press



Hej Arenastaden!

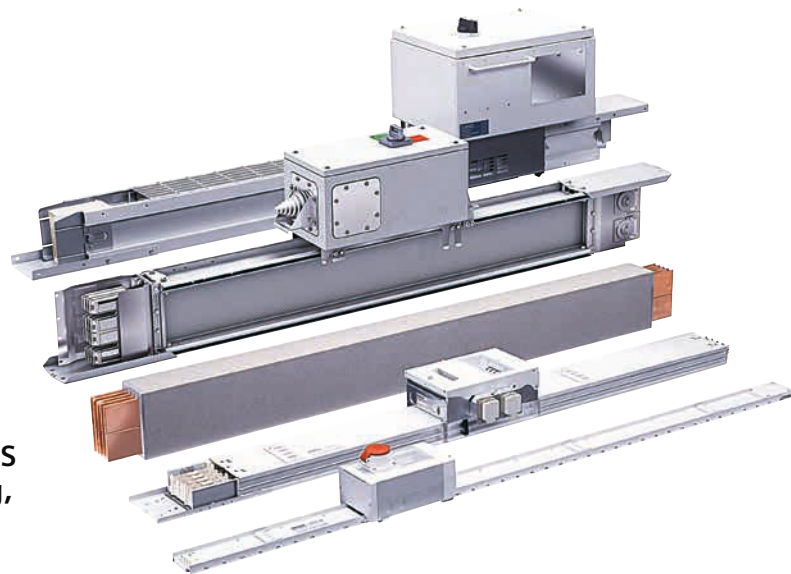
Siemens flyttar från Upplands Väsby till nya kontorsytor på 10 000 m² i Arenastaden i Solna. Flytten är planerad till oktober 2017. Ett attraktivt geografiskt läge samt en modern och hållbar arbetsmiljö har varit ledorden under arbetet med att hitta nya passande lokaler.

Med i flytten till Evenemangsgatan 23 i Arenastaden följer förutom Siemens medarbetare i Upplands Väsby även medarbetare på Siemens PLM i Kista, Siemens Financial Services i Solna samt medarbetare på Siemens kontor i Huddinge. Totalt berörs cirka 700 medarbetare av flytten till en modern miljö i hållbara och energieffektiva lokaler där Siemens egna smarta tekniklösningar inom fastigheter kommer till användning. Fastighetsföretaget Fabège står för hyreskontraktet. ■

siemens.se/press



Försäljning av kanalskenor överläts till Scanelec



Siemens har ingått avtal med Scanelec AS som övertar all försäljning, offertgivning, projektering och rådgivning av Siemens kanalskenor Sivacon 8PS i Sverige.

Scanelec AS i Norge har lång erfarenhet av projektering och orderhantering av kanalskenainstallationer i alla storlekar och typer av projekt och har med stor framgång varit Siemens samarbetspartner för kanalskenor på den norska marknaden under de senaste nio åren. Sedan en tid tillbaka är Scanelec Siemens partner även i Danmark. Nu fortsätter vi framgångskonceptet i Sverige.

Scanelec är en viktig partner inom offshore och rederier och levererar kanalskenor och knowhow till industri, sjukhus, universitet och offentliga byggnader. Scanelec har stor erfarenhet av att projektera och utföra uppdrag i hela världen, har marknadens största och mest kompletta sortiment av kanalskenor och utför kvalitetslösningar till i stort sett alla former av eldistribution.

- Kompletta portfölj upp till 6 300 A.
- Täthetsklasser IP 68 upp till 6 150 A (gäller även uttagslådor).
- Fullt ut funktionsdugliga kanalskenor under brand.
- Certifierat efter strängaste standarder (även EX, ATEX och DNV).
- Kanalskenlösningar upp till 17 kV. ■

www.scanelec.no

Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt •

SVG). Licensmodellen bygger på vald funktion – övervakning eller styrning – och antal användare.

Simatic WinCC V7.3 fokuserar på att göra programmerings- och konfigurationsarbetet enklare. Verktöget Configuration Studio stöder nu central konfiguration av processdata, larm, arkivering och hantering av användare samt texter på alla språk. Även möjligheterna för kommunikation med nuvarande Simatic S7-1500 har utökats: det är

nu möjligt att direkt överföra variabler med symbolisk adressering och hantera systemlarm från plc:n.

Med det nya tilläggspaketet WebUX erbjuds ett förmånligt och enkelt sätt att övervaka och styra applikationer från mobila enheter oberoende av fabrikat. En användarlicens ingår utan extra kostnad. ■

siemens.se/hmi
siemens.com/wincc



| Industrial Controls

SIRIUS Innovations större än någonsin

Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt

| Human Machine Interface

Styrning och övervakning från mobila enheter med SIMATIC WinCC V7.3

Utbudet av funktioner har utökats i senaste versionen 7.3 av scadasystemet Simatic WinCC som används för övervakning och datainsamling. Bland annat har en efterfrågad möjlighet till flexibel övervakning och styrning från mobila enheter såsom smartphones och surfplattor lagts till.

Nya Simatic WinCC V7.3 med tilläggspaketet WebUX möter den ökande efterfrågan på flexibel tillgång till anläggningsinformation via internetbaserade och mobila enheter. Mjukvarupaketet kan användas i alla industriella segment och är anpassat för företag med många användare, både inom ledning och inom produktionslinjearbete. Flexibiliteten möjliggör övervakning och styrning oberoende av plats eller tid på dygnet.

WebUX V7.3 fungerar på alla plattformar och webbläsare och kräver ingen installation. För säker överföring används https och SSL via befintliga webbstandarder (HTML5,

Forts. nästa sida



Sirius Innovations modulsystem S00-S0 kompletteras nu med storlek S2 som går upp till 37 kW (80 A). S2 täcks av kontaktorer, mjukstartare, motorskyddsbrytare, överlastreläer, strömövervakningsreläer, startgrupper (motorskyddsbrytare+länkmodul+kontaktor), funktionsmoduler för kontaktorer för frambastart, Y/D-start och koppling till AS-Interface och IO-Link.

Storlek S2 i Sirius Innovations går hela vägen upp till 37 kW (80 A). Undantag är motorskyddsbrytarna som går upp till 52 A men som släpps upp till 80 A under första halvan av 2015. S2 i Sirius Innovations – mörkgrå serien – täcker alltså nästan hela storlek S3 i Sirius Classic – ljusgrå serien – med undantag för största storleken i S3 Sirius Classic som går upp till 45 kW.

Sirius Innovations S2 är 55 mm i bredd. Därav kan stora effekter tas från kompakta produkter vilket minskar platsbehovet. Snabbt montage med länkmoduler och funktionsmoduler samt smidig koppling till kontrollnivån och integrering i TIA med kommunikationsgränssnitten IO-Link och AS-Interface är fler fördelar. Genom strömövervakningsreläer som enkelt monteras på undersidan av kontaktorer kan fasströmmarna mätas direkt i startgruppen.

Lägg därtill fördelar som fås genom konceptet Planning Efficiency som går ut på att förenkla och snabba på arbetsmoment såsom:

- Produkturval genom konfiguratorer som på köpet ger dig dokumentation och bollar dig vidare till vår internetbutik Industry Mall för beställning.
- Dokumentationsinsamling genom CAX data-verktyget.
- Teknisk support från vår supportwebbida och supportorganisation för snabb och personlig support.

Conversion Tool. Verktöget Conversion Tool är ett ypperligt verktyg som finns bland konfiguratorerna i Industry Mall och som bland annat gör det enkelt att översätta produkter från Sirius Classic till Sirius Innovations, antingen för enstaka artikelnummer eller genom att importera en hel Excellista med artikelnummer.

IE3. Hela Sirius Innovations-portföljen är IE3-redo, vilket betyder att produkterna har anpassats för att klara de krav som ställs på produkter för att starta, skydda och övervaka IE3-motorer.

Testade kombinationer och globala godkännanden ger också fördelar då det är viktigt att möta de direktiv som gäller på den globala marknaden. ■

siemens.com/sirius

| Automation Systems

Simply ingenious. Simply more. LOGO! 8

Logikmodulen Logo släpps i ny design och med uppdaterad mjukvara. Nya Logo 8 är den lilla, smidiga och användarvänliga logikmodulen som erbjuder mycket funktionalitet.

Highlights med nya Logo 8:

- Alla logikmoduler innehåller Ethernetinterface, vilket ger smidig kommunikation mellan Logo-pc, Logo-Logo, Logo-plc och Logo-HMI.
- Alla logikmoduler innehåller en webbserver vilket gör fjärråtkomst av Logo via internet enkelt, till exempel från pc, smartphones eller surfplattor. Via webbservern är det därför mycket enkelt att via distans styra eller få information av Logo.
- Utökad maximal konfiguration till 24 DI, 20 DQ, 8 AI och 8 AQ.

- Ny förbättrad display på modulerna med bättre skärpa, sex raders textvisning och tre bakgrundsfärger, vit, gul och röd, som till exempel kan användas för att indikera fel eller överskridna gränsvärden. I den externa textdisplayen finns också två Ethernetportar integrerade vilket gör det enkelt att via textdisplayen knyta ihop andra moduler via Ethernet.
- Ny uppdaterad mjukvara, Logo Soft Comfort V8, med en rad nya funktioner och möjlighet att hantera ett helt nätverk med flera moduler i ett och samma projekt. Det är till exempel möjligt att via drag and drop knyta samman funktioner mellan olika logikmoduler med tydlig referensinformation. Att uppdatera från tidigare versioner är gratis och görs enkelt via webbsidan eller via upgrade center direkt i mjukvaran.
- Som tillbehör finns den nya kommunikationsmodulen CMR2020 som gör det enkelt att kommunicera via sms och gps. Till exempel kan Logo skicka larm-sms till mobilen om ett gränsvärde överskrids. Du kan även via sms säga åt Logo att starta en värmare, belysning eller liknande. Via samma modul är det också enkelt att via gps spåra var Logohårdvaran befinner sig.

Applikationsexempel. På Logowebsidan finns massor av användbar information, till exempel många bra applikationsexempel som går att använda eller utgå från. ■

siemens.com/logo



När åldern tagit ut sin rätt

Kontroll av fiberoptiken i frekvensomriktare minskar risken för driftstopp och onödiga kostnader

Siemens utför kontrollmätning av fiberoptikens ljusnivå där vi dokumenterar nivåer och ger förslag på åtgärder och framtida kontrollintervall.

I Siemens gamla frekvensomriktare Masterdrives i storlek från cirka 100 kW finns fiberoptik för att separera elektroniken och styrningen av tändpulser till transistorerna. Fiberoptiken används till varje fas och även som återkopplingssignal. Beroende på effekt kan det handla om flera parallellkopplade faser.

Drifttid och omgivande faktorer som temperatur och fuktighet gör att fiberoptiksändarna slits så att ljusintensiteten sjunker. För applikationer med kontinuerlig drift har det noterats att ljusnivåerna har sjunkit efter omkring sex till åtta år.

När ljusstyrkan försvagas under en kritisk nivå leder det till larm, driftstopp och i värsta fall kortslutning av transistorer. Detta kan medföra onödiga stilleståndskostnader och stora skador på både elektriska och mekaniska delar i frekvensomriktaren.

Vi utför kontrollmätning av fiberoptikens ljusnivå där vi dokumenterar nivåer och ger förslag på åtgärder och framtida kontrollintervall för att minska risken för driftstopp och onödiga kostnader. ■

Ett urval av Siemens tjänsteutbud

Akutservice

Akuta stillestånd i maskiner och anläggningar skapar problem i produktionen och onödiga kostnader. Våra utbildade specialister står till förfogande för att säkert och kompetent lösa dina problem.

Teknisk support

Med hjälp av våra duktiga serviceingenjörer på plats, via telefon eller via Online Support ger vi snabba svar på dina tekniska frågor. Vår avdelning för service och support ger rätt stöd i alla lägen.

Avtal

Vi erbjuder allt från förebyggande underhållsavtal till fullserviceavtal med garanterad inställelsetid dygnet runt alla dagar i veckan. Det årliga underhållet protokollförs och stäms av med er om eventuella åtgärder.

- Siemens personal känner er maskin och personal.
- Kortare stilleståndstider vid haveri.
- Fördelaktigare priser vid serviceinsats.

Utbildning

Inom vårt utbildningscenter Sitrain erbjuder vi kurser inom automationssystem och drivteknik. Våra praktiska och teoretiska kurser ger dig snabbt ny kunskap utifrån dina behov. Vi erbjuder:

- Utbildningspaket med anpassat innehåll utifrån era behov.
- Utbildning hos er, i våra utbildningslokaler eller i externa lokaler.

Teknisk rådgivning

Vi erbjuder hjälp med teknisk rådgivning i designstadiet av ditt projekt med allt från nulägesanalys och prestandadefiniering till detaljerad teknisk lösning.

- Likheter vid inköp från olika maskintillverkare.
- Standardiserade produkter nyttjas.

Optimering

Våra systemingenjörer gör en analys av verksamheten och rekommenderar åtgärder för en säkrare och snabbare process.

- Reducerad cykeltid ger lägre kostnad per enhet.

- Kortare omställningstid.
- Kortare stopptider med hjälp av systematisering och tidsoptimering.

Modernisering

Ett kostnadseffektivt alternativ till nyinvestering är modernisering som ger din maskin eller anläggning ett andra liv. Vi erbjuder allt från utbyte av enstaka delar till större åtgärdanden med kompletta renoveringar och el- och elektronikutbyte. Exempel på moderniseringar:

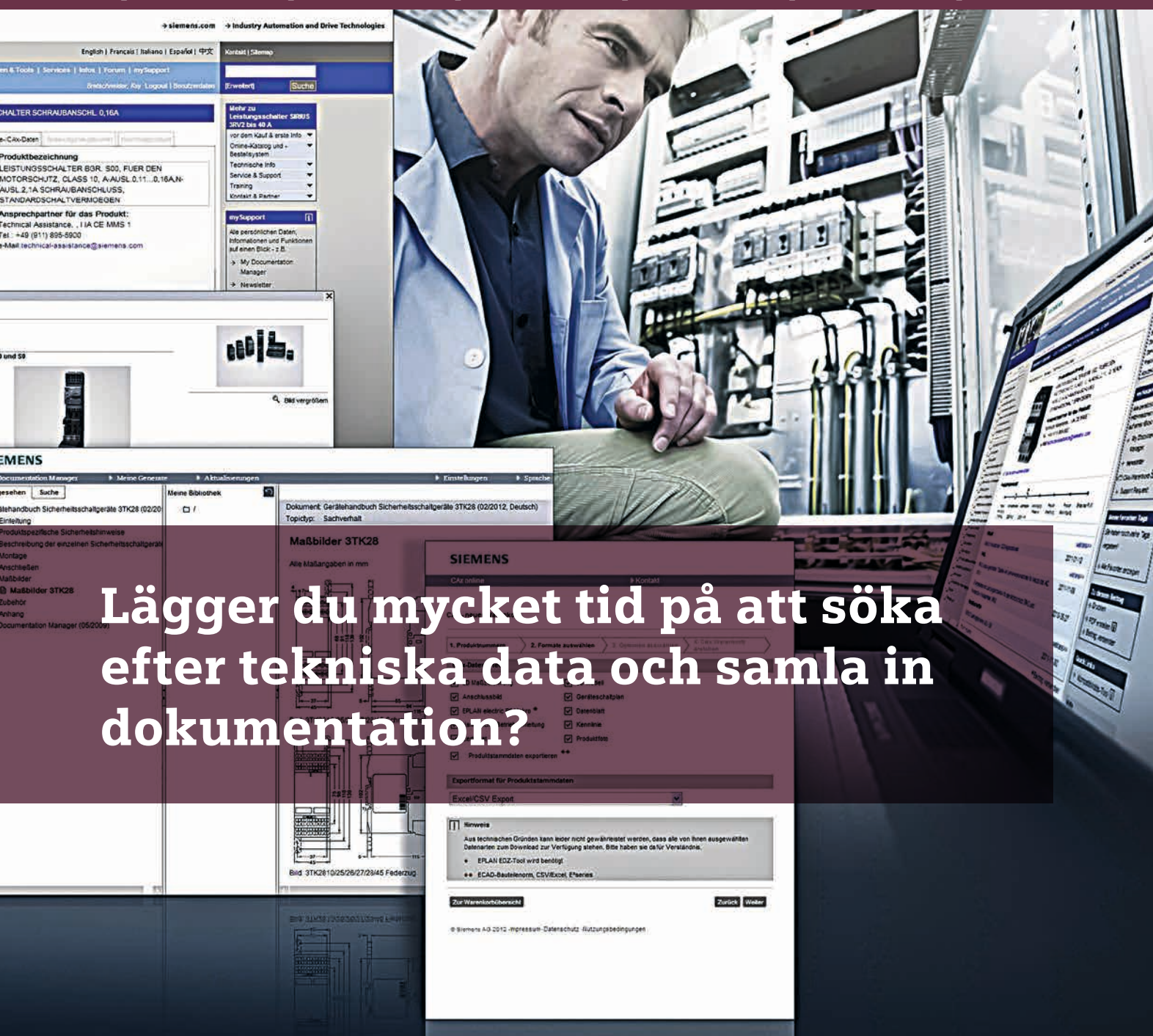
- Migration av Siemens plc Simatic S5 till S7.
- Utbyte av relästyrningar till plc-lösningar.
- Utbyte av cnc-styrssystem.
- Utbyte av drivsystem.

Livscykelanalys

En livscykelanalys ger trygghet genom bättre långsiktig planering av underhåll och modernisering, ökad säkerhet och minskade kostnader i anläggningen. Den hjälper dig att planera kortsiktiga och långsiktiga investeringar, undvika onödiga stillestånd och säkra driften. Stärk konkurrenskraften med ökad kännedom om anläggningen!

siemens.se/service&support

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



Lägger du mycket tid på att söka efter tekniska data och samla in dokumentation?

LÄTT SOM EN PLÄTT.
CAx data strukturerar sökning och insamling av dokumentation.



Det är inte helt ovanligt att det läggs mycket tid på att söka och samla in dokumentation om produkter som används i ett projekt eller en anläggning. CAx data är ett av de verktyg som Siemens har tagit fram för att förenkla vardagen.

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

CAx data är ett verktyg som passar särskilt fint för dig som jobbar med konstruktion eller som ofta söker efter tekniska data för våra produkter. Verktöget täcker många typer av produkter inom industriautomation och speciellt för våra start- och lågspänningsapparater finns mycket data samlat i detta verktyg.

Joakim Hagernäs, promotor för bland annat start- och lågspänningsapparater, tipsar om hur du använder CAx data:

– Genom CAx data kan du strukturera dokumentationsinsamlingen. Nu behöver du inte själv söka efter alla data utan anger bara för vilka produkter du söker vilka data och sedan sköter verktöget datainsamlingen.

Underbart! Var hittar jag det verktöget?

– CAx data-verktöget hittar du alltid i högerkolumnen på våra internationella service- och supportwebbsidor i den blåa rutan där det står mySupport. Om du inte hittar till våra supportsidor kan du bara skriva in siemens.com/sirius/support.

Och hur gör jag sedan?

– Okej, jag tar det steg för steg. Se rutan till höger.

Klart som korvspad – tack Jocke!

– Det var så lite så. Använd nu Sirius start- och lågspänningsapparater och upplev hur Siemens förenklar vardagen! ■

siemens.com/sirius/support

1. I den blåa rutan till höger på sidan hittar du CAx-Download-Manager. Klicka in på detta och logga in med ditt vanliga lösenord eller registrera dig som ny användare. E-postadressen som är kopplad till ditt konto är nödvändig då du senare kommer att få ett mail när din automat-genererade dokumentationsinsamling är klar.
2. När du är inne i verktöget klickar du på "Ny" och sedan på "addera/lägg till produkter".
3. Skriv in önskade artikelnummer eller kör kopiera och klistra in artikelnummer från en Excel-fil och tryck på "OK".
4. Nu får du upp en lista med produkterna du har skrivit in. Klicka i bockrutan högst upp för att välja alla artikelnummer. Tryck sedan på "Continue".
5. Nu kan du välja vilka data du vill ha för valda produkter. Du kan välja mellan 2D-ritning, 3D-ritning, elkretsschema, Eplan Electric P8 macro, datablad, manual, trippkaraktäristik, certifikat och produktbild. Tryck sedan på "Continue".
6. Nu ser du en sammanställning av de data som du vill hämta. Ge din beställning ett specifikt namn och tryck på "Create CAx download".
7. Nu kan du jobba vidare med annat medan verktöget hämtar dina data. När det är klart får du ett mail med länk till CAx-verktöget.
8. Spara ned den zippade filen och zippa upp den. Nu läggs de data som du har beställt i olika mappar; till exempel läggs datablad i en mapp och certifikat i en annan mapp.



PLANNING EFFICIENCY.
Joakim Hagernäs tipsar om hur du förenklar arbetsvardagen.

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

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



Industriell trådlös kommunikation öppnar upp för nya möjligheter

Industriell trådlös kommunikation, IWLAN, öppnar upp för många nya möjligheter med flexibla och effektiva automationslösningar. Med våra produkter får du en tillförlitlig, robust och säker kommunikation som klarar tuffa industrimiljöer både inom- och utomhus.

Vi erbjuder två färdigpaketerade lösningar för att bygga ett säkert och pålitligt trådlöst nätverk som uppfyller kraven för din anläggning. Oavsett omfattning hjälper våra tjänster dig redan i planeringsfasen att förebygga och förutse komplikationer som kan uppstå i ett trådlöst nätverk. Vi kan även undersöka en befintlig applikation och utföra förebyggande underhåll i din anläggning. Bland annat har vi bred erfarenhet inom applikationer för kranar, traverser och förarlösa truckar.

Oavsett anläggning och lösning är kraven ofta höga på tillgänglighet,

driftsäkerhet och effektivitet – det samma gäller för trådlös kommunikation och olika applikationer.

Vid moderniseringar, utbyggnad och byte av lösningar i en anläggning är målet ofta ökad lönsamhet. Genom att redan från början ta ett helhetsgrepp om lösning och applikation och få det dokumenterat undviker du onödiga kostnader som kan uppstå.

Hur bygger då du ett säkert och pålitligt trådlöst nätverk som uppfyller kraven för din anläggning? Vi hjälper dig att genomföra en omfattande eller grundläggande platsundersökning. ■



Hur bygger du ett säkert och pålitligt trådlöst nätverk som uppfyller kraven för din anläggning?

Vi hjälper dig att genomföra en omfattande eller grundläggande platsundersökning.

Omfattande platsundersökning IWLAN

I den omfattande platsundersökningen tar vi reda på förutsättningarna för trådlös kommunikation inom frekvensband 2,4 GHz och 5 GHz. Vi gör en djupare analys beroende på de applikationer som ni vill använda i det trådlösa nätverket. Utifrån krav på tillgänglighet och prestanda säkerställer vi funktion och driftsäkerhet. Vi föreslår även vilka produkter och placering av dessa som ger de rätta förutsättningarna innan investering görs.

Vi utför:

- Nulägesanalys med insamling av information gällande frekvenser och kanaler som används i anläggningen.
- Mätning med spektrumanalysator för att se vilka frekvenser och kanaler som används samt eventuella indikationer på störkällor i frekvensområdet.
- Mätning och simulering med WLAN-planeringsmjukvara.
- Test med tilltänkta trådlösa produkter på plats. Vi provar olika alternativ av produkter och placeringar för att hitta den bästa lösningen.
- En rapport där aktuell status gällande WLAN redovisas samt mätresultat från genomförda tester. Vi ger även rekommendation om val och placering av produkter.

Pris: 39 000 SEK*

Beställningsnummer: SE2:CS_IWLAN_FORST

*Exklusive eventuella resor och omkostnader.

Grundläggande platsundersökning IWLAN

I den grundläggande platsundersökningen tar vi reda på förutsättningarna för trådlös kommunikation inom frekvensband 2,4 GHz och 5 GHz.

Vi utför:

- Nulägesanalys med insamling av information gällande frekvenser och kanaler som används i anläggningen.
- Mätning med spektrumanalysator för att se vilka frekvenser och kanaler som används samt eventuella indikationer på störkällor i frekvensområdet.
- Protokoll där aktuell status gällande frekvenser och kanaler redovisas.
- Förslag till avhjäljande åtgärder för att säkerställa önskad funktion.

Pris: 13 000 SEK*

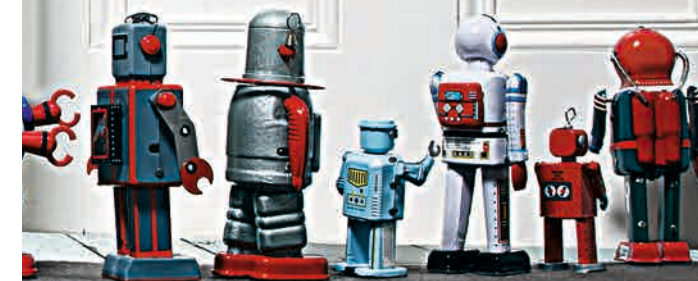
Beställningsnummer: SE2:CS_IWLAN_FORUM

*Exklusive eventuella resor och omkostnader.

siemens.se/iwlan

Vi hjälper dig finansiera din investering

Alla investeringar behöver finansieras. Siemens Financial Services öppnar nya dörrar för industrin och gör det enkelt för kunder och samarbetspartners att investera i ny utrustning.



Siemens Financial Services är en internationell partner som erbjuder skräddarsydda finansieringslösningar för både Siemens egna produkter och tredjepartsutrustning. Mångårigt samarbete med industriföretag utgör grunden för djup kunskap om branschen.

Många av våra kunder använder Siemens finansiella lösningar som alternativ till bankfinansiering. Skälet är att det befintliga låneutrymmet hos banken då inte utökas och därmed bibehålls nödvändigt kreditutrymme för andra projekt. Kontrakt och avtalstid skräddarsys för att möjliggöra införskaffande av den utrustning som behövs till en kostnad som är rimlig.

Förutom finansiell och operationell leasing erbjuder vi även hyra och avbetalning som finansieringsalternativ. Med goda relationer och kunskap om marknaden gör vi bättre affärer – tillsammans hjälper vi dig att investera. ■

siemens.se/finance

Din talang. Våra innovationer. Morgondagens samhälle.

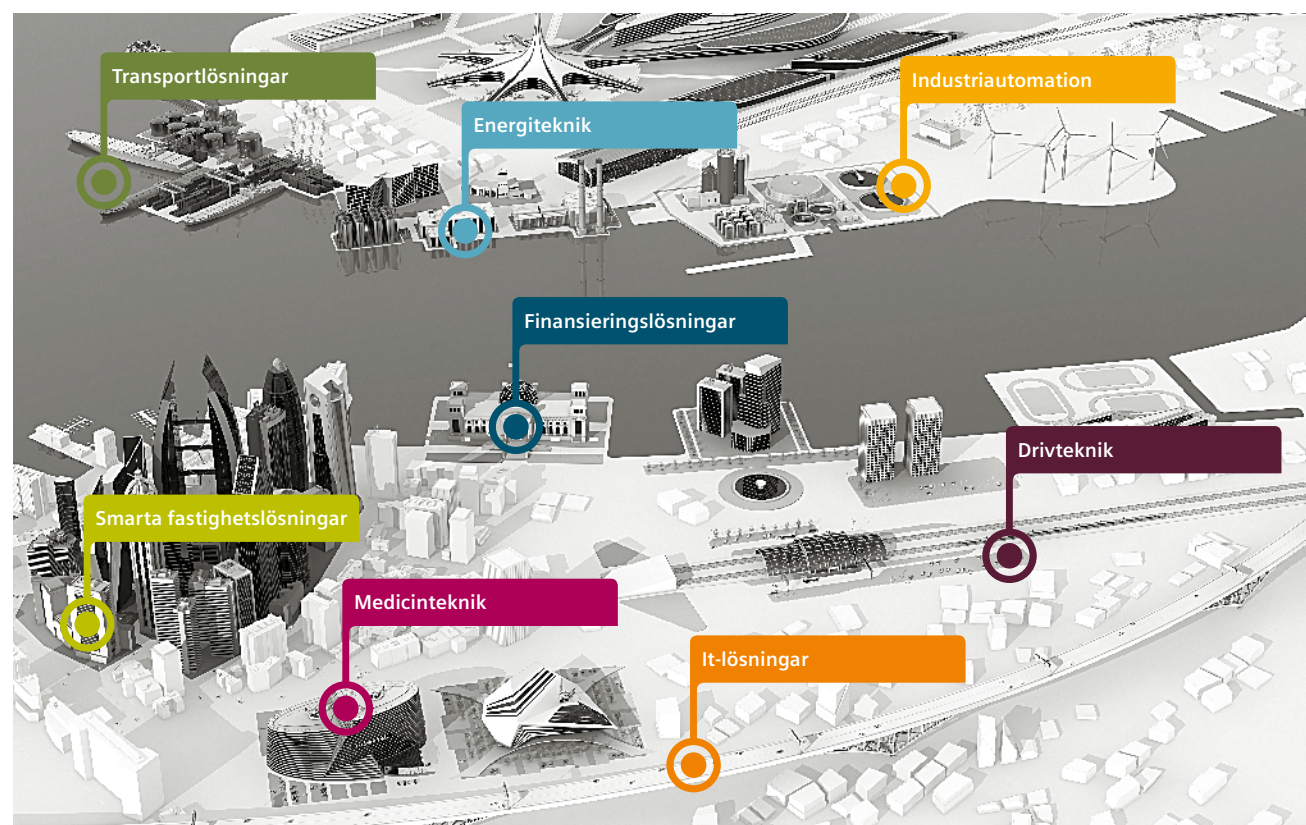


Vi söker och levererar svar på stora frågeställningar. Det har vi gjort framgångsrikt i över 160 år.

Vägen till långsiktiga lösningar handlar om att ha medarbetare som vågar omvärdera och ifrågasätta det vi tar för givet. Därför söker vi medarbetare som är frågvisa, nyfikna och gillar utmaningar.

– För mig som är intresserad av både människor och teknik är det här jobbet perfekt. Jag möter folk och problemställningar från hela samhället. Att som säljare ha varumärket Siemens i ryggen fungerar som en fantastisk dörröppnare, säger Johan Larsson, försäljningsingenjör och kundansvarig på Siemens.

Vill du vara med och påverka? Besök siemens.se/jobb. ■



Tävling



Följ Siemens

På facebook.com/siemens.sverige kan du följa Siemens Sverige och läsa om aktualiteter och innovationer. På Twitter följer du oss på [@Siemens_Sverige](https://twitter.com/Siemens_Sverige). ■

Planning Efficiency

På siemens.com/planning-efficiency finns effektiva planeringsverktyg samlade.

På youtube.com kan du se hur CAx data, My Documentation Manager och andra effektiva verktyg fungerar. ■



Trainee på Siemens

På siemens.se/traineebloggen skriver våra traineere om stort och smått från sin jobbvardag. ■



Har du frågor?

Manualer och kataloger finns på våra supportsidor. 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

1. Våra robusta och extra stryktåliga nätverkskomponenter för industriell kommunikation i tuffa miljöer går under namnet

- Ruggedcom
- Extraextra
- Supertough

2. Vad heter flygvapnets system för driftstörningsanmälan?

- DS-system
- DA-system
- FD-system

3. Vad heter 3D-simulatoren som gör att du kan gå i en virtuell anläggning

- Comos Stepbystep
- Comos Walkinside
- Comos Lindyhop3.

4. Ett smart Planning Efficiency-verktyg är

- KEx data
- SPex data
- CAx data

5. Siemens kommer att flytta från Upplands Väsby till

- Arenastaden i Solna
- Boländerna i Uppsala
- Jordbron i Ed

Lämna dina svar på

siemens.se/automationsnytt

Sista svarsdatum: 20 januari 2015

Vinnare i förra numrets tävling

Sportig jacka fick:

Lars Almestål, Volvo Cars, Skövde
Ann-Sofie Larsson, LKAB, Malmberget
Leif Svensson, IAC Group, Skara
Bo Perdal, SSAB Emea, Luleå
Tore Persson, Nordic Paper Bäckhammar, Kristinehamn
Staffan Björnemyr, Ahlsell Sverige, Hallsberg

Rätta svar:

1. VA-mässan gick i år i Jönköping.
2. På Scanautomatic & Processteknik fanns vi i monter B03:12.
3. Information från Comos integreras enkelt i Simatic PCS 7.
4. Vår internetbutik med matnyttig information om våra industriprodukter och -system heter Industry Mall.
5. Thomas Stetter leder divisionen Digital Factory.

Säkert framåt

He's back. Göran Persson är sedan den 1 oktober divisionschef för Process Industries and Drives.



Hej igen! Hur står det till?

– Bara fint, tackar som frågar. Hur mår det själv?

Fint tack, men fokus på dig. Var har du hållit hus?

– De senaste tre åren har jag ansvarat för Siemens infrastrukturmarknad inom dåvarande Infrastructure & Cities med allt från spårbundna lösningar för järnväg till kraftförsörjning.

Kul. Men detta är ju roligare.

– Det är väldigt roligt, det håller jag med om. Och det ligger mig varmt om hjärtat.

Sportig fråga: Hur känns det?

– Det känns jättekul att vara tillbaka inom det industriella automations- och drivområdet. Jag tror starkt på uppdelningen i nio divisioner som Siemens har gjort. Att vi har delat upp tillverkande industri och process-industri på ett bättre sätt gör att vi

bättre kan fokusera på att förstå kundens utmaningar och komma med rätt anpassade lösningar. Det blir mer kundnära och lösningsfokuserat istället för att fokus hamnar på produkterna.

Ser du någon skillnad nu mot för tre år sedan?

– Kundfokuseringen har ökat och fokus går alltmer mot att utveckla produkter och system utifrån olika branschers behov och deras olika utmaningar för att bli så effektiva, flexibla och säkra som möjligt.

Att vara säker med oss – säg tre snabba saker som du tänker på!

– Med den kompetens som finns inom Siemens är det en trygg säkerhet för våra kunder att veta att vi kan hjälpa dem med deras framtida utmaningar.

Bra. Nr 2?

– Inom Siemens har vi väldigt stort

fokus på EHS-frågor, Environment, Health and Safety eller miljö, hälsa och säkerhet. Personssäkerhet i arbetsmiljön är oerhört viktigt. Våra medarbetare är ute mycket på industrin på uppdrag och vi jobbar mycket med att säkerställa att medarbetarna inte drabbas av olyckor eller skadar sig inom jobbet.

Nr 3?

– Då tänker jag på allt som hör till den digitaliserade världen. I anläggningar där system och kompetenser är sammankopplade är det jätteviktigt med ett säkerhetstänk och säkerhetsmedvetande för att förhindra intrång i de industriella it-nätverken. Vi har tekniska lösningar för att förhindra sådant och fokuserar nu mycket på att erbjuda företag hjälp med att intrångssäkra nätverket.

Låter tryggt. Välkommen hem och hoppas du kommer att trivas!

– Det kan ni vara helt säkra på. ■

Kontakta oss • Kontakta oss • Kontakta oss • Kontakta oss • Kontakta oss

Kontakta oss @ ☎ ✉

siemens.se/industry

Order Management

Telefon: 08-728 15 00
E-post: industry.om@siemens.com

OBS! Nya knappval!

- 1 Order
- 2 Leveransfrågor
- 3 Produkt- eller prisfrågor
- 4 Reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 5 Garantier/returer/övriga reklamationer

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

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 Verkstad
WH-Service

Siemens Solution Partners

Automationsteknik i Hässleholm
AVT Industriteknik
Coor Service Management EM
Cowi
Elektroautomatik i Sverige
Goodtech Projects & Services
Koteko
MEA Automation
Midroc Electro
Pidab
Plantvision
PRC Engineering
Projektengagemang El och Automation i Väst
Pöry Sweden
Rejlers Ingenjörer
Sevab Teknik
Styrkonstruktion Småland
Sweco Energuide
Teamster
Tändkulan
ÅF-Industry



siemens.se/industry/partners

siemens.se/solutionpartner

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: Åsensvägen 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

Mölnadal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg
Besök: Östergårdsgatan 2–4, Mölnadal
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 cirka 18 miljarder kronor.

Siemens Automationsnytt

Utges 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: EO Grafiska AB
Upplaga: 9 500 ex. Tre–fyra nr per år.
© 2014 Siemens AB Sverige

siemens.se

siemens.se/automationsnytt

SIEMENS

Minska dina utvecklingskostnader med upp till 30 procent

Upptäck hur du sparar tid och pengar med TIA Portal

TIA Portal – ett projekt för
att hantera alla automations-
komponenter



SIMATIC-styrsystem



SIMATIC HMI-paneler



SINAMICS-omriktare

Intuitiv, effektiv, framtidssäker

Den nya versionen av Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) integrerar plc, HMI, omriktare och nu även Safety i en och samma plattform. TIA Portal gör att du kan öka din produktivitet:

- **Minskade utbildningsinsatser** tack vare integrationen och det enhetliga utseendet i alla programmeringslägen
- **Snabb kodutveckling** med kraftfulla och intelligenta programredigerare
- **Kortare maskinutvecklingstid** med en kraftfull biblioteksfunktion som gör att du kan återanvända befintliga projektkomponenter

- **Minskad felhantering** genom en gemensam taggihantering som ökar projektets kvalitet och datakonsistens
- **Minskade driftstopp** med en integrerad systemdiagnostik och optimerade idriftsättningsverktyg
- **Bred industritillämpning** via integrerad Motion Control, omriktare och maskinsäkerhet
- **Maskinsäkerhet** genom programvara som stöder en skalbarhet alltigenom Siemens produktportfölj
- **Säkrare åtkomstskydd** för din maskin och projektdata med avancerade skyddsmekanismer