

automations nytt

Nr 4 | December 2011

www.siemens.se/industry

SIEMENS

Säker och
flexibel
material-
hantering

Säkerheten
främst på
Sandvik

Synkade
flöden hos
Scania

Säkra stopp
– så gick
det sedan

Säkert
stöd med
Automation
Value Card



Så säkrar du
produktionen



Säker

Säker produktion handlar om att säkerställa att produktionen löper som den ska, att produkter, system, lösningar och funktioner fungerar som de är tänkta att fungera, att maskiner och processer inte stannar och, om de ändå gör det, säkerställa att det sker på ett sådant sätt att det som produceras inte förstörs, att data inte går förlorad och framförallt att det inte blir farligt för dem i närheten. När operatörer och service- och underhållspersonal ska gå in och kolla, både vid planerade stopp och oplanerade stopp, gäller det att vara säker på att de delar som berörs verkligen står stilla och att ingen kan råka sätta igång något som inte bör sättas igång.

Det handlar även om att buss- och nätverkskommunikation fungerar som den ska och att kommunikationsinfrastrukturen är säkrad mot dataförlust och dataintrång. Man vill också vara säker på att den man gör affärer med gör affärer på ett schysst sätt, att lagar och regler följs och att affäretiken är en naturlig grund som sitter i ryggmärken på alla inom företaget.

Oavsett om det handlar om maskinsäkerhet, funktionssäkerhet, processsäkerhet, informationssäkerhet, personsäkerhet eller affäretik ska man komma ihåg en sak: det är inte en enpunktsinsats som man gör en gång, pustar ut och sedan lämnar bakom sig. Det här är något som ständigt måste ligga på agendan och som måste involvera alla inom företaget, på alla nivåer. Bara för att man en gång har infört någonting betyder inte det automatiskt att alla sedan gör som man har tänkt. Man måste följa upp och utvärdera: fungerar det bra, fungerar det överhuvudtaget, vad kan vi göra för att det ska följas ännu bättre?

Man vill också helst kunna vara säker på ett företags framtida existens. Siemens är respekterat över hela världen, vi jobbar för att skapa tillväxt och hållbara värden och vi har svar på de stora frågorna och utmaningarna som rör vårt samhälle. Affäretiken är en av våra högsta ledstjärnor och bidrar till att vårt företag är konkurrenskraftigt, attraherar bra medarbetare och ger transparens i våra marknader. Vi är ganska säkra på vår fortsatta existens.

Nu är det snart dags att fira lucia. På luciadagen för 195 år sedan föddes en riktigt smart kille: Werner Siemens. 1842 fick han

sitt första patent som följdes av åtskilliga fler. 1847 grundade han, tillsammans med Johann Georg Halske, Telegraphenanstalt von Siemens & Halske, det som senare skulle bli Siemens. Werner ligger bakom en mängd innovationer som den elektriska dynamon, det första elektriska loket, den första elektriska hissen, den första elektriska spårvägen; det går inte att räkna upp allt. Werner har till och med fått en SI-enhet uppkallad efter sig: siemens, enheten för konduktans.

För sina insatser adlades Werner 1888 av Fredrik III. Siemens fanns redan då över hela världen. Till exempel hade Siemens i Sverige tre år tidigare elektrifierat Stockholms slott. Och på tal om Sverige utvecklade faktiskt svenska Siemens-Elema 1958 den första pacemakern.

Werner von Siemens innovationsanda är grunden för dagens globala koncern med 405 000 medarbetare. I över 160 år har Siemens stått för innovation, kvalitet och pålitlighet. Det kallar jag en säker partner. Och det tycker jag är värt att fira.

God framgång!

Ann-Louise Lindmark

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



Fokus: Säker produktion

- 4 Vi hjälper industrier
säkra produktionen

Reportage

- 6 Säker och flexibel
materialhantering
med Safety Integrated
- 8 Sandvik sätter
säkerheten främst
- 12 Synkade flöden säkerställer
Scantias produktionsrytm
- 16 Säkra stopp hos Setra
– hur gick det sedan?

Utbildning

- 20 Utbildningsschema Sitrain

Support

- 22 En dag på supporten

Mingel

- 24 Kompetenshöjande
aktiviteter för
säkrare produktion

Aktuellt

- 28 Boka in
- 29 Nytt om Siemens
- 31 Produktnytt



Tips & tricks

- 32 Tips & tricks, erbjudande,
tävling och vinnare

Sista ordet

- 34 Thomas Stetter
och Bernd Ulbricht

Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners







Vi hjälper industrier säkra produktionen

Att säkra produktionen har många aspekter. Det handlar om maskiner, funktioner, processer – och framförallt personer. Vi har produkter, system, erfarenhet, nätverk och kunskap som hjälper dig att säkerställa din produktion.

Att säkra produktionen handlar om att se till att processer löper på som de ska, att maskiner fungerar tillförlitligt, att det inte blir onödigt långa stopp, att man har full koll med dokumentation, spårning och uppföljning och att man skyddar sig mot dataintrång och dataförlust. Och det handlar framförallt om att säkerställa att personalen inte skadas under arbetet genom att till exempel integrera säkerhetssignaler i automationssystemet för att säkerställa att maskiner och processer stoppas på ett säkert sätt när de behöver stoppas, både när det gäller oplanerade nödstopp och planerade underhållsstopp.

Genomsyrar allt. Maskinsäkerhet, funktionssäkerhet, processsäkerhet, informationssäkerhet, personsäkerhet – oavsett vad det gäller så handlar industriell säkerhet inte om en engångsimplicering, det handlar om ett ständigt pågående arbete med att involvera alla anställda i ett helhetstankesätt och ett säkert arbetssätt. Och det handlar inte bara om säkra produkter och system, det handlar även om att arbeta fram optimala strategier för att kunna urskilja riskfyllda situationer och undvika eller hantera dem på ett säkert – och samtidigt ekonomiskt – sätt.

Framtidssäkert. Att säkerställa produktionen handlar också om att säkerställa kompetens, reservdelstillgång, supportmöjlighet och finansieringshjälp. Allt det här hjälper vi till med. Vi ser helt enkelt till att din anläggning och din produktion kan fungera bra och säkert, både idag och i framtiden. ■

Säkra produktionen

www.siemens.se/maskinsakerhet
www.siemens.se/funktionssakerhet
www.siemens.se/processakerhet
www.siemens.com/safety
www.siemens.com/industrial-security



Säker och flexibel materialhantering med Safety Integrated

I Hisings Kärra vid Göta älv huserar Trancel Restatic. Här byggs stora, rejäla rullmaskiner för säker och flexibel materialhantering. Integrerad säkerhet är en självklarhet för företaget som var bland de första i Sverige att använda felsäkra plc:er.

Säkra plc-lösningar är inget nytt för Trancel Restatic. Maskinbyggaren var bland de första att använda felsäkra plc:er och har sedan 2005 använt integrerade säkerhetslösningar i stor omfattning, ända ned på drivnivå.

– Vi jobbar inom en känslig och farlig bransch med stora maskiner där det kan ske allvarliga incidenter som klämningsolyckor och till och med dödsolyckor. Det har blivit en specialitet för oss, att bygga

om maskiner som inte uppfyller säkerhetskrav, säger Bengt Andreasson, tekniskt ansvarig på Trancel Restatic.

Säkra och flexibla rullmaskiner. Trancel Restatic bygger stora, kundanpassade maskiner till världsledande företag. Oftast handlar det om rullmaskiner, det vill säga maskiner för någon form av banbundet material, till exempel plast, papper, kolfilter eller till och med högspänningskondensatorer, som kommer från eller ska rullas på en rulle.

– Med felsäkra styrsystem och integrerad säkerhet kan man redan i projektstadiet bygga upp säkra system som blir väldigt flexibla. Du kan när du vill ändra funktioner allteftersom förutsättningarna ändras och slipper bygga om elkretsarna, säger Bengt Andreasson.

Hjälper dimensionera. Erik Lundén, försäljningsingenjör på Siemens, jobbar tätt tillsammans med OEM-byggare och är spe-

cialiserad på Siemens lösningar för produktions- och hanteringsmaskiner. Han har jobbat länge med Trancel Restatic och hjälper dem att ta fram rätt lösning med el-, automations- och drivkomponenter.

– Det kan ta allt från två veckor till ett halvår att ta fram rätt lösning. Det här är komplexa maskiner som kräver särskild teknik, säger Erik Lundén.

Han hjälper Trancel Restatic att dimensionera drivtekniken samt att dokumentera beräkningarna med hjälp av dimensioneringsverktyget Sizer. För programmeringen används mjukvaran Simotion Scout med Starter och Simatic Step 7.

– Just nu har Trancel Restatic flera stora projekt på gång och det är jättekul eftersom de ligger långt fram i det integrerade systemtänkandet med hmi, logik, Motion Control och säkerhet, säger Erik Lundén.

– För oss är det självklart att använda felsäkra styrsystem och integrerad säkerhet. Vi vill ju bygga säkra och flexibla maskiner, säger Bengt Andreasson. ■



KOMPOSTERBART. Här håller Trancel Restatic på att bygga en maskin som ska göra miljövänliga plastpåsar i komposterbart material för kunden Cellcomb. Maskinen har samma princip som en rullmaskin. Martin Stensson, elansvarig på Trancel Restatic, och Erik Lundén, försäljningsingenjör på Siemens, går igenom de sista detaljerna kring automations- och drivlösningen.



SAFETY INTEGRATED. El-, automations- och drivkomponenter från Siemens. Till vänster sitter all kraftfördelning med genomgående Sirius lågspänningsapparater, i mitten sitter servosystemet Sinamics S120 med totalt 26 stycken servoaxlar. Till höger sitter den felsäkra cpu:n och alla centrala I/O.



MOTORER I MASSOR. 1FK7 används som ställmotorer.

Trancel Restatic

Trancel Restatic AB i Hisings Kärra bygger automatiska rullmaskiner för materialhantering. Trancel Restatic ingår i Trancelgruppen, med huvudkontor i Västra Frölunda, där även Trancel Actipac AB ingår. www.trancel.se

Felsäkert styrsystem:

Simatic S7-319F med Safety Integrated

Motion Control-system: Simotion D445

Servosystem: Sinamics S120

Motorer: servomotorer 1PH7 och 1FK7

Dimensioneringsverktyg: Sizer

Programmeringsmjukvara:

Simatic WinCC flexible, Simotion Scout med Starter och Simatic Step 7 samt Distributed Safety

Buskommunikation: Profinet och Profibus

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Hmi: Simatic WinCC flexible runtime på pc

Strömförsörjning: Sitop power

Lågspänningsapparater: Sirius



PROJEKTGENOMGÅNG. Erik Lundén från Siemens och Bengt Andreasson, tekniskt ansvarig på Trancel Restatic, går igenom ett projekt på Trancel Restatics kontor vid Göta älv i Hisings Kärra utanför Göteborg.

Säker och flexibel materialhantering

www.siemens.com/converting



Bryt – lås – säkra: Sandvik sätter säkerheten främst

På Sandvik Materials Technology i Sandviken jobbar man kontinuerligt med planerade stopp för förebyggande underhållsarbete. Med strukturerade rutiner med bryt-och-lås-förfarande säkerställer Sandvik säkerheten för medarbetarna under arbetet.

Säkerheten ska utföras till sin excellens. Det är ett uttalande från nu pensionerade vd:n på Sandvik Materials Technology, Peter Gossas. Efterträdaren Jonas Gustavsson som tillträdde vd-posten i maj fortsätter i samma anda med målsättningen att lyfta säkerhetsarbetet ytterligare en nivå. I en farlig bransch är medarbetarnas säkerhet viktigast av allt.

Sandvik Materials Technology, som ingår i Sandvikkoncernen, gör bland annat produkter i rostfritt och höglegerat stål, till exempel extruderade sömlösa rör som tillverkas i Sandviken inom enheten Tube.

Långhålsborrar. Proceduren att göra extruderade rör börjar med att rostfria stänger i skiftande diameterdimensioner svarvas och kapas i olika längder. Därefter borrar hål genom så kallad långhålsbörning där ämnet roterar och den stillastående borsten matas fram genom ämnet. På vissa stänger görs en vidgningsextrusion med en vertikal press som vidgar ämnet för att slippa borra bort så mycket. Sedan svarvas ändarna och, på de stålsorter och rörapplikationer som så kräver, slipas ytan. Visuell inspektion görs med eventuell justering, därefter avfettning och tvättning.

Värmer och extruderar. Nu är röret färdigt för den slutliga, formgivande extrusionen. Röret värms upp till 1 200°C, smörjs med glas invändigt och utvändigt och placeras i en container som håller fast röret. En dyna i framkant bestämmer ytterdiametern och en stämpel i bakre änden trycker på med hjälp av en stor press. Extrusionen sker snabbt, 3–5 meter per sekund, under högt tryck.

– Det fungerar ungefär som en formspruta, säger Håkan Kruuka, underhållsplanerare för två extrusionspressar på Sandvik Materials Technology.

Processen har två körsätt: med eller utan släckning.

– Det här är en komplicerad anläggning med en varm process som är svår att styra, säger Patrik Zakrisson, kvalitetstekniker på Sandvik Materials Technology.

Regelbundet underhåll. Regelbundet görs förebyggande underhåll på extrusionspressarna; en maskin varje vecka på rullande schema med en dags åtgång för maskinstopps- och underhållsprocessen.

– Det är sällan man tjänar på att ställa in ett stopp, underhåll är viktigt, säger Håkan Kruuka.

Säkra för underhållspersonalen. För att det ska vara säkert för underhållspersonalen att utföra sitt arbete ska medierna – vatten,

BRYT OCH LÅS. Tony Eklöv och Mikael Kling från Industriautomation, som konstruerade, programmerade och idriftsatte automationslösningen, förklarar bryt-och-lås-principen för Sally Adham och Patrik Moberg från Siemens.



SÄKERT UNDERHÅLL. En dag varje vecka görs förebyggande underhåll på en av extrusionspressarna. För att det ska vara säkert för underhållspersonalen att utföra sitt arbete ska vatten, hydraulik, servohydraulik, pneumatik och el vara avstängda och trycket vara noll. Tydliga zonindelningar gör anläggningen överblickbar.

hydraulik, servohydraulik, pneumatik och el – vara helt avstängda och trycket vara noll.

Det är en stor anläggning i tre våningsplan. Vissa av kranarna och brytarna som justerar medierna sitter i källaren, vissa högt uppe på översta våningen.

– Det var enormt krångligt att stänga ned anläggningen tidigare med mängder av arbetsbrytare som skulle stängas av. Det kunde vara svårt att hålla koll på alla vred och vilka lägen de skulle vara i, säger Allan Johansson som är planerings- och samordningsansvarig för elunderhåll och som har varit med länge på Sandvik Materials Technology.

Det fanns också väldigt många zoner som skulle hållas reda på.

– Mardrömmen var att man stängde ned en zon samtidigt som någon körde i en närliggande zon, säger Allan Johansson.

Säkra funktioner i plc:n. För att underlätta säkerhetsarbetet har man delat in anläggningen i tolv tydliga zoner, där brytare för el och automation istället för att ligga separat nu ligger i styrsystemet. Brytarna för hydraulik, pneumatik och vatten övervakas. För att få till ett system som klarade kraven och kunde säkerställa funktionerna behövdes en säkerhets-plc.

– Funktionerna ligger i programmet

med felsäker kod. Programmet kontrollerar att inga elektriska fel finns och att övriga medier är avstängda, dränerade och trycklösa innan tillåtelse ges till att någon ska kunna gå in och göra ett jobb. Om något fel hittas ges inget klartecken och det går inte att vrida om startspärrsbrytaren, säger Tony Eklöv, platschef på Industriautomation, företaget som konstruerade, programmerade och idriftsatte automationslösningen åt Sandvik Materials Technology.

– När underhållsarbetet sedan är utfört och plc-systemets tester ger klartecken att allt är okej vrider man tillbaka startspärrsbrytaren till driftläge och därmed återgår anläggningen till drift.

Process för planerat stopp. När underhållsavdelningen nu ska gå in och göra ett jobb består processen av *avställning, bryt-och-lås* samt *överlämning*.

För att underlätta för underhållet stoppar operatören maskinen enligt en särskild stoppinstruktion och ställer maskinen i rätt läge. Därefter trycker operatören in en knapp för frigivning i startspärren för aktuell zon, signal skickas till styrsystemet att stänga ned processen om den inte redan är nedstängd, svar skickas tillbaka till säkerhetssystemet att de elektriska styrsystemen är nedstängda, vilket säkerställs med hjälp av trådad återkoppling från driv-

systemen till säkerhetssystemet och då slår startspärrskontakter och effektbrytare ifrån. Brytningen av startspärrsutrustningen säkerställs genom trådad återkoppling till säkerhetssystemet; om den är okej aktiveras läsmagneten i startspärrsvredet och en lampa tänds, indikeringen för att man nu kan manövrera startspärren.

Därefter bryts el, luft, vattenhydraulik och servohydraulik i aktuella zoner genom egna säkerhetsbrytare som är kopplade mot styrsystemet.

Operatören kontrollerar att texten Safe tänds upp på panelen, vilket betyder att alla medier i vald zon är brutna och kraftlösa, och lämnar över till underhållspersonalen, som var och en innan de går in i cellen låser startspärrsvredet med ett personligt lås märkt med namn och telefonnummer. Detta görs även på övriga mediernas säkerhetsbrytare.

Vartefter underhållspersonalen blir färdig med sitt arbete tar var och en bort sitt lås och gör en signatur med klockslag på en samordningstavla.

Före uppstart gör underhållspersonalen ett standardtest och kollar alla funktioner. Därefter görs en överlämning till operatörerna, som kör igång anläggningen igen.

– Alla i personalen har ett personligt lås och så fort man går in någonstans ska man hänga på sitt lås. Är inte låset borta är den

forts. nästa sida



forts. från föreg. sida

personen inte klar, säger Allan Johansson.

När de personliga låsen inte används sätts de på särskilda bryt-och-lås-tavlor. Vid varje tavla finns en operatörspanel där man kan få upp alla bilder för alla tavlor.

Genomtänkta zoner. Ett digert arbete lades ned på att studera flödena i anläggningen och göra riskanalyser för att komma fram till rätt zoner.

– Det var många turer innan vi hittade rätt process. Det är viktigt att alla är med så att alla förstår processen, säger Allan Johansson.

Regelbundna möten. Två veckor före ett planerat stopp hålls planeringsmöte där underhållsavdelningen och produktionsavdelningen går igenom vad som behöver göras, med avstämningsmöte två dagar innan stoppet då man går igenom eventuella ändringar och spikar vad som ska göras av vem, var och hur.

I det egna underhållssystemet finns jobblista för varje stopp, med ansvariga personer och arbetsgrupper specificerade och lista med de olika aktiviteterna och planerad tidsåtgång. Alla har klart för sig vad som ska göras i vilka steg och vem som ska göra vad.

Under stoppet fylls listan i: att det är brutet, att riskanalys har gjorts, att låsen är borta och alla har kommit ut ur zonen och



PERSONLIGA LÅS. Innan underhållspersonalen går in i en cell låser var och en startspärren vedet med ett personligt lås märkt med namn och telefonnummer. När man är klar tar man bort sitt lås och gör en signatur med klockslag på en samordningstavla.

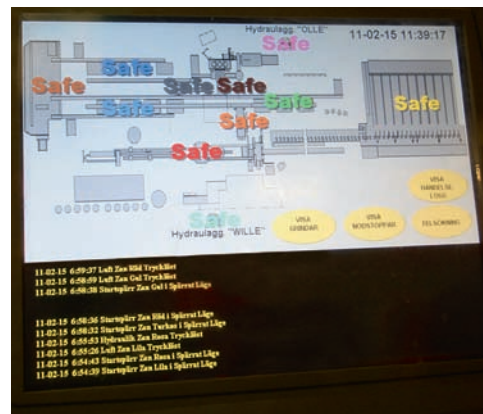
att det är klart för att börja jobba igen. Planerarna kan gå in i dokumentet under dagen och se status, vad som är gjort och var det kan finnas problem.

Dagen efter stoppet hålls uppföljningsmöte där man går igenom stoppet, vad som fungerade bra och vad som fungerade mindre bra.

– Det ska vara en lärande process, inte en bestraffande, säger Håkan Kruuka.

ENKLARE NU. Allan Johansson har varit med länge på Sandvik Materials Technology och berättar hur krångligt det var att stänga ned anläggningen tidigare. Jan Tegehall från SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut har inspekterat den nya lösningen med strukturerade rutiner och bryt-och-lås-förfarande som säkerställer säkerheten för medarbetarna vid underhållsarbete.

SÖMLÖST. Extruderade sömlösa rör i rostfritt och höglegerat stål med 30–270 mm ytterdimension och 2,5–40 mm tjocka väggar tillverkas inom enheten Tube på Sandvik Materials Technology i Sandviken. I bakgrunden syns Patrik Moberg, Siemens, Tony Eklöv, Industriautomation, Jan Tegehall, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Mikael Kling, då på Industriautomation, nu på Maskinkonstruktion 3D Design, Allan Johansson, Sandvik Materials Technology, och Sally Adham, Siemens.



BRUTNA MEDIER. Texten Safe på panelen betyder att alla medier i den valda zonen är brutna och kraftlösa. Operatören lämnar då över till underhållspersonalen.

Tydligt och användarvänligt. Tydlig dokumentation med tydliga processer och ansvarsområden och användarvänliga system har varit nyckelorden för att säkerställa säkerheten för medarbetarna.

– Man ska inte behöva fråga sig var man ska bryta när man kommer till en anläggning, det ska framgå klart och vara tydligt dokumenterat. Och man ska inte behöva stänga ned hela anläggningen när man ska



FELSÄKERT. Flera hundra säkra in- och utgångar i anläggningen kommunicerar med det felsäkra styrsystemet.

göra något. Blir det omständligt kommer ingen att bryta, säger Tony Eklöv.

– Det var ett virrvarr tidigare, utan enhetlig brytning. Den säkra brytningen låg i människorna, nu ligger den i ett användarvänligt system med tydliga stopprocesser, säger Allan Johansson.

– Vanligtvis används säkerhets-plc ihop med barriärer för att uppnå skyddsstopp men här har man kopplat in bryt-och-lås-

förfarande för att underlätta användbarheten i det felsäkra styrsystemet. Det viktigaste är att tekniken används så att den hjälper och skyddar människan, och detta är ett bra exempel, säger Jan Tegehall från SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut som har varit på plats och inspekterat lösningen.

– Inget är viktigare än att säkerställa säkerheten för medarbetarna. Säkerheten kommer alltid främst, säger Allan Johansson. ■

Sandvik Materials Technology

AB Sandvik Materials Technology ingår i Sandvikkoncernen som har kontor över hela världen med huvudkontor i Stockholm. Sandvik Materials Technology utvecklar och tillverkar produkter i rostfria och höglegerade stål, specialmetaller och motståndsmaterial samt processsystem. www.smt.sandvik.com

Industriautomation i Sandviken

Industriautomation i Sandviken AB ingår i Järnvägenkoncernen och är ett ingenjörsföretag inom industriell automation som erbjuder allt från rådgivning till totalåtagande med funktionsansvar. www.industriautomation.se

Felsäkert styrsystem: Simatic 57-317F

Hmi: Simatic touchpaneler och multipaneler

Busskommunikation: Profibus, Profisafe

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S, ET 200M

Säkra stopp med integrerad maskinsäkerhet

www.siemens.se/maskinsakerhet



Synkade flöden säkerställer Scanias produktionsrytm

Scania i Södertälje har anammat industriellt Ethernet för nätverkskommunikation i monteringsanläggningen. Signaler till och från skruvdragarna i monteringen av axlar och växellådor till Scanias lastbilar och bussar sker via Profinet, som en del av plattformen för synkade taktningsflöden genom hela anläggningen.

2006 byggdes en ny anläggning på Scania i Södertälje för montering av axlar och växellådor. Ett tjugotal monteringslinjer skulle byggas från grunden med produkter och system från ett femtiotal leverantörer. För att sy ihop allt togs en gemensam automationsstrategi för



ÖVERBLICK. Scantias integrationsplattform Didrik byggdes för att integrera alla utrustningar och conveyersystem så att de kommunicerar med varandra och därmed få synkade takttningsflöden genom hela anläggningen. Scadasystemet Simatic WinCC ger en överblick över alla stationer och takttider.

KOLL PÅ TIDEN. Varje station ska vara klar på två minuter. Takttavlan med I/O-modul ovanför anger tiden som är kvar. Givare på skruvdragare och pressar känner av att vissa punkter är uppfyllda och taktar vidare till nästa station. Om ett fel uppstår eller om man inte hinner klart trycker man på en knapp som skickar signal till det övergripande systemet och störningen meddelas till de andra stationerna i flödet. Information för uppföljning loggas.

infrastruktur, kommunikation och kvalitetssäkring fram. En integrationsplattform, döpt till Didrik, byggdes för att integrera alla utrustningar och conveyersystem så att de kommunicerar med varandra. Syftet var att få synkade takttningsflöden genom hela anläggningen.

– Traditionellt har man byggt egna it-system för taktningen. Genom att istället lägga det på plc-nivå kan vi själva och våra elektriker sköta systemet och blir inte beroende av it-avdelningen. Nu handlar det istället om industriell kommunikation, säger Andreas Rosengren, som jobbar inom produktionsutveckling på Scania och ansvarar för automation och styrsystem.

– Tidigare har det ofta funnits en konflikt mellan automations- och it-sidan, vilket man då ofta löste genom att hålla it-avdelningen utanför verkstäderna. Vi har nu istället sett till att få båda parter delaktiga. Vi har it-folk som är duktiga på nätverk, och om de tidigare inte har kunnat just industriella nätverk har vi fått lära dem de speciella förutsättningar som gäller där, säger Andreas Rosengren.

– Det handlar om kvalitetssäkring, taktningen är väldigt viktig för oss. Genom att integrera it och industriella nätverk ser vi också till att leverantören via vpn-anslutning kan komma åt sina utrustningar på ett säkert och kontrollerat sätt, säger Andreas Rosengren.

Taktade flöden. Ett taktat flöde innebär att en monteringslinje balanseras så att varje stationsmoment tar lika lång tid att utföra. På displayer vid stationerna räknas takttiden ned mot noll. Om ett problem eller fel

uppstår vid en station trycker montören in en knapp och störningen meddelas via det övergripande systemet till de andra stationerna som ingår i flödet.

– Varje station ska vara klar på två minuter. Givare på dragare och pressar känner av att vissa punkter är uppfyllda. När det är klart taktas det vidare till nästa station. Har man inte hunnit klart trycker man på en knapp, som skickar signal till Didrik-systemet som tillkallar Andon, som är en särskild hjälpresurs, samtidigt som information om detta för uppföljning loggas, säger Andreas Rosengren.

– Det är ett jätteeffektivt och intelligent system. Produktionskalendern ligger i plc:n, som räknar ut lämpliga och mest effektiva tider för taktning och raster med hänsyn till beläggning, bemanning och håltaktning. Om man till exempel har blivit sen på ett ställe och det är dags att takta men det bara är en minut innan det är rast, ska man då rastprioritera eller taktprioritera?

forts. nästa sida



Systemet räknar ut vad som är lämpligast och tidigarelägger kanske rasten, säger Andreas Rosengren.

Förordar PROFINET. På monteringslinjerna finns robotceller, mätutrustning och skruvdragare, totalt 20 taktkretsar på varje linje. Didrikssystemet utgörs av en linje-plc, Simatic S7-400, för varje monteringslinje, scadasystemet Simatic WinCC med redundanta servrar för varje linje samt en huvud-S7-400-plc som master.

Kommunikationen mellan skruvdragarna som används vid monteringen och plc:erna sker via industriellt Ethernet med hjälp av Profinet.

– Vi var hungriga på Profinet redan på ett tidigt stadium, säger Andreas Rosengren.

Tillsammans med Siemens tog Scania fram en projekthandbok för underleverantörerna till den nya anläggningen, där Scania förordar att Profinet ska användas.

– Det var hyfsat nytt med industriellt Ethernet då. Underleverantörerna konstaterade förvånat att konfiguration och allt blev mycket enklare. Det var bara att stoppa i Profinetkortet och köra konfigurationen.

– Det bygger ju på vanligt Ethernet och en standard som alla har möjlighet att använda, säger Lars Jonsson, promotor inom Industry Automation på Siemens.

Säkerheten direkt på plc:n. Scania valde felsäkra plc:er för att kunna bygga säkerheten direkt på plc:n. Funktionen Report System Error ger händelselista och diagnostik. Alla ingrepp och allt som görs loggas och om något händer kan felet hittas direkt.

Om någon vill ha hjälp syns det på panelerna. Man kan också se vilken produkt som är på vilken station, hur många takter som har gjorts, hur man ligger till i realtid och få fram olika nyckeltal.

– Vi har tagit ett stort tekniskt steg framåt, säger Andreas Rosengren.

Suverän infrastruktur. Scania hade höga krav på utrustningen.

– Det handlar om väldigt mycket utrustning och väldigt många I/O-signaler som styr mycket pengar. Vi ville att all utrustning skulle köras på samma nätverk och att alla delar skulle kunna prata med varandra, säger Andreas Rosengren.

– Ordning och reda är centrala begrepp för oss. Vi kan hantera våra utrustningar effektivt tack vare att vi har en bra kommunikationsinfrastruktur, säger Andreas Rosengren.

Scania och Dynamate genomförde tillsammans projektet i samarbete med Siemens, som även utförde installationen av Didrik.

SYNKADE FLÖDEN. Signaler till och från skruvdragarna i monteringen av axlar och växellådor till Scanias lastbilar och bussar sker via Profinet och ger synkade taktningsskeden genom hela monteringsanläggningen. På golvet vid varje station står vad som ska göras och en laserpekare anger positionen. På displayer räknas takttiden ned mot noll.

– Vi vet vad vi vill ha och är nog en jobbig kund i vissa fall. Vi vill inte ha den enklaste tänkbara lösningen bara för att lösa ett problem för stunden, vi vill göra rätt från början, säger Mats Ané, automatisationschef på Astra Zeneca.

– Jag har tagit med mig många erfarenheter från läkemedelsindustrin. Där måste det verkligen vara ordning och reda, säger Mats Ané.

Andra fordonsföretag är intresserade av kommunikationslösningen och ringer Scania för att fråga hur de har gjort.

– Nu börjar folk förstå vilken fin infrastruktur vi har byggt. När vi nu ska gå vidare och integrera ytterligare nivåer är allt det hårdvarumässiga redan gjort. Det är bara plug-and-play så finns diagnostik och allt redan klart. Den här integrationsplattformen är suverän för hela anläggningen, säger Andreas Rosengren. ■

“Nu börjar folk förstå vilken fin infrastruktur vi har byggt”



FÖRORDAR PROFINET. Ordning och reda är viktigt för Mats Ané, automationsingenjör på Dynamate, och Andreas Rosengren, ansvarig för automation och styrsystem på Scania.

– Vi vill inte ha den enklaste tänkbara lösningen bara för att lösa ett problem för stunden, vi vill göra rätt från början, säger Mats Ané.

– Vi kan hantera våra utrustningar effektivt tack vare att vi har en bra kommunikationsinfrastruktur, säger Andreas Rosengren.

Pokayoke grund i Didrik

Den japanska termen pokayoke, som ingår i leanvokabulären, handlar om kvalitetssäkring: förhindra att fel uppstår och om de uppstår, rätta till dem på en gång när de uppträder. Genom att utföra åtgärder som förebygger felen innan de uppstår sparas både tid och pengar.

Dynamate

Dynamate AB, med huvudkontor i Södertälje, ägs av Scania och har specialistkompetens inom automation, el, styr- och reglerteknik, VVS, energi, mekanik och bygg. Med dotterbolaget Dynamate Industrial Services AB erbjuds tjänster inom fastighetsunderhåll, produktionsunderhåll och engineering till kunder utanför Scania.

www.dynamate.se

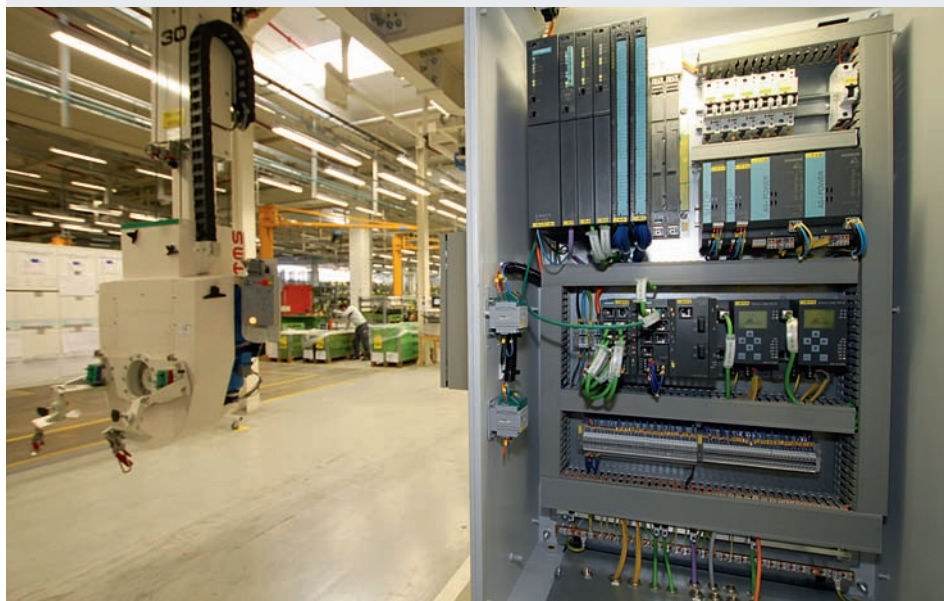
Scania

Scania, som till största delen ägs av Volkswagen, är en av världens ledande tillverkare av tunga lastbilar, bussar och industri- och marinmotorer med försäljning och service i över 100 länder i hela världen. Produktionsenheterna finns i Europa och Latinamerika. Forskning och utveckling sker främst i Sverige. Huvudkontoret, Scania AB, finns i Södertälje. www.scania.se



INDUSTRIELLT ETHERNET. En Profinetslinga ligger utmed varje monteringslinje. Parallellt med den ligger AS-Interface-slinga för I/O-kommunikation.

FELSÄKER STYRNING. En felsäker Simatic S7-416F-cpu, Scalance X nätverksswitch, IE/AS-i Link PN IO och strömförsörjningsaggregatet Sitop power.



Felsäkra styrsystem: Simatic S7-416F, S7-315F

Busskommunikation:

Profinet, Profibus och AS-Interface;
IE/AS-i Link PN IO, Diagnostic Repeater

Nätverksswitchar: Scalance X208, X300

Distribuerad I/O-cpu: Simatic ET 200S F-cpu

Hmi: Simatic multipaneller
och scadasystemet Simatic WinCC

Motorer: Motox kuggväxelmotorer

Installationsprodukter:
Beta 5SY och 5SX dvärgbrytare

Kanalskenor: Sivacon 8PS

Strömförsörjning: Sitop power

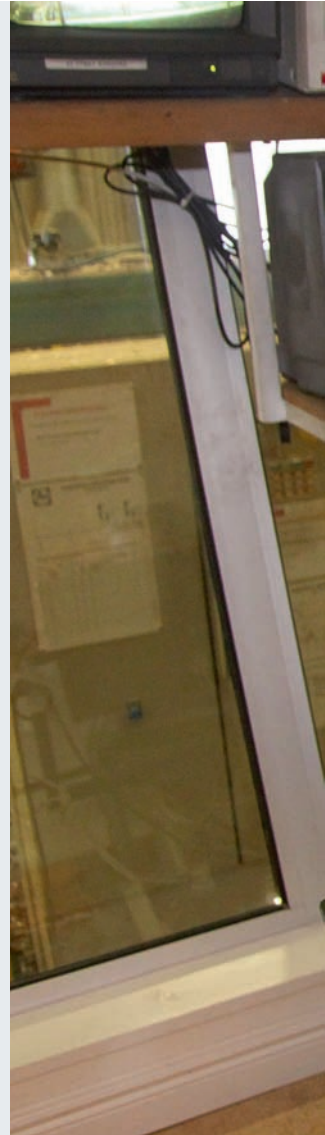
Säker kommunikationsinfrastruktur

www.siemens.com/industrial-security

Säkra stopp i Malå – hur gick det sedan?

2008 fick Setra, liksom många andra sågverk och hyvlerier i Sverige, föreläggande från Arbetsmiljöverket om att förbättra säkerheten. I nr 1 2010 skrev vi i Automationsnytt om hur Setra i Malå arbetade intensivt med detta under två år. I april 2011 gjorde Arbetsmiljöverket ett uppföljningsbesök och kunde konstatera att de flesta krav nu är uppfyllda och att det endast återstår ett fåtal detaljer att åtgärda innan ärendet avslutas.

Automationsnytt begav sig återigen till Malå för att se vad operatörer och underhållspersonal nu tycker om de införda skydden. Blev det som de hade tänkt sig? Känner de sig säkra? Och hur påverkas deras arbete?



Setra i Malå ligger långt fram bland sågverken i Sverige vad gäller säkerhetsarbete. I april kunde Arbetsmiljöverket, efter sitt föreläggande två och ett halvt år tidigare om att förbättra säkerheten för medarbetarna, konstatera att de flesta krav nu är uppfyllda. Under två år arbetade Setra intensivt med att förbättra säkerheten och införde säkra stopp i produktionen med hjälp av staket, grindskydd, ljusbarriärer och programmerbara styrsystem. Nu återstår endast ett fåtal detaljer i hyvleriet att åtgärda innan ärendet avslutas.

Farhågor. Bland personalen var protesterna många innan det omfattande säkerhetsprojektet började.

– Vi blev ju tvingade till åtgärder kan man säga så inställningen var väl inte jättepositiv, säger Torbjörn Renström, underhållsansvarig på Setra i Malå och den som fick ansvaret att ta fram en processbeskrivning för en standardiserad säkerhetslösning.

Farhågorna handlade om att säkerhetskyllderna skulle leda till omständligare och mer tidskrävande arbete för operatörer och underhållspersonal och att produktionen skulle minska.

– Vi insåg att vi var tvungna att få med alla anställda i projektet och få alla att tänka

säkerhet. Vi lät alla diskutera i grupper för att identifiera vilka problem och behov som fanns i anläggningen, säger Torbjörn Renström.

Säkerhetskörkort. Personalen fick också gå en kurs och göra både teoretiska och praktiska prov för att få ett särskilt säkerhetskörkort. Säkerhetskörkortet är ett intyg på att man kan föreskrifter och regler, vilka risker som finns, hur skydden ska användas, vilka tillträden som gäller och vilka åtgärder som ska vidtas innan en maskin startas.

– Det här är ett kontinuerligt förbättringsarbete där alla är delaktiga. Delaktighet är viktigt för att få människor att ta ansvar. Nu vill alla medverka till att få så bra skydd som möjligt, har vi gjort en miss i något av skydden påpekar de anställda det. Skyddsron den har fått en helt annan betydelse, säger Torbjörn Renström.

Högre produktivitet. Hur blev det då med farhågan om att produktionen skulle minska?

– Det här var ingen produktionshöjande åtgärd men det visade sig att projektet som extra bonus ändå ledde till högre produktivitet. Vi gjorde en mängd åtgärder för att



INSPEKTERADE. Lars Gerdén, arbetsmiljöinspektör på Arbetsmiljöverket, har inspekterat många sågverk och hyvlerier.



LEDDE PROCESSEN. Torbjörn Renström, underhållsansvarig på Setra i Malå, tog fram en processbeskrivning för den standardiserade säkerhetslösningen på Setra.

undertrycka störningar och rättade till en massa småfel som man tidigare inte reflekterade över, säger Torbjörn Renström.

Det här är något som Lars Gerdén, arbetsmiljöinspektör på Arbetsmiljöverket, känner igen från flera av de sågverk och hyvlerier som han har inspekterat.

– Man har tvingats åtgärda en mängd saker och slipper nu störningar och har fått en högre produktivitet. Det kostar pengar när saker står stilla i onödan, säger Lars Gerdén.

– Både arbetsmiljön och produktionen har förbättrats, det hänger ihop. Och i det här är väl genomtänkta styrsystem en väldigt viktig del, fortsätter Lars Gerdén, som också märkte en förändring i inställningen hos personalen.

– Från att ha varit väldigt skeptiska i början vände det till att operatörerna uttryckligen sa att det här kommer att rädda liv. Setra har lyckats få med personalen i ett annat tänk, man förstår vitsen med de säkerhetshöjande åtgärderna, säger Lars Gerdén, som betonar vikten av att jobba med instruktioner och rutiner.

– Det är jätteviktigt och framförallt att man följer upp att rutinerna följs. Man är inte färdig i och med att man har nått en punkt, det är ett pågående förbättringsarbete.

Ändra beteende. Den stora utmaningen, och nyckeln till framgång, i ett sådant här säkerhetsprojekt är personalens beteende.

– Om vi sätter upp en massa skydd men

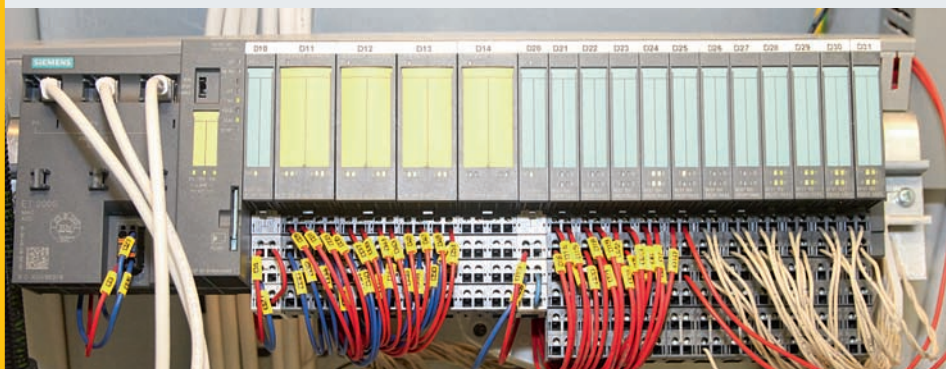
inte ändrar vårt beteende, då är skydden till ingen nytta, säger Torbjörn Renström.

Patrik Moberg, promotor för felsäkra system inom Industry Automation på Siemens, är imponerad av projektet.

– Tänk vad Setra under en sådan här begränsad tid med gemensamma krafter, en drivande ledning och en tydlig projektledare har åstadkommit vad gäller beteendeförändringar och en tekniskt bra säkerhetslösning tillsammans med Siemens. Stående ovationer, berömmar Patrik Moberg.

Föredömligt projekt. Roger Svensson, platschef på Sawco i Sundsvall som levererade delar av den tekniska utrustningen, anser att installationen i Malå är mycket genomarbetad.

forts. nästa sida



PROFISAFE. Simatic ET 200S-cpu med Profisafe-I/O integrerat i skåpet.

SÄKRA STOPP. 800 hundra meter staket och 45 grindskydd från Axelent med grindskyddsbrytare och felsäkra styrsystem från Siemens samt ett fyrtiotal ljusbarriärer ser till att maskinerna stoppas säkert när personalen behöver röra sig inom skyddszonerna.



forts. från föreg. sida

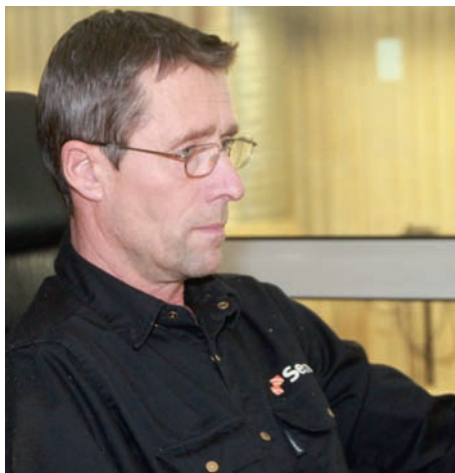
– Sättet det gjordes på är föredömligt. Setra hade en mycket bra grundspecifikation på säkerhetsbiten och säkerhetssystemet implementerades i nära samarbete med operatörer och servicepersonal. Diskussioner mellan produktionsavdelningen och teknikerna gav föredömliga lösningar, säger Roger Svensson.

Sawco har genomfört ett trettiotal säkerhetsprojekt inom sågverksindustrin och har skapat en stor erfarenhetsbank genom dessa projekt.

– Om inte säkerhetssystemet är enkelt att hantera och dessutom är något som läggs på uppifrån är det bara en tidsfråga innan det kringgås, oavsett hur bra det ser ut att vara, säger Roger Svensson.

– Med samma produktleverantör på säkerhetssystemen som produktionssystemet får man en bättre integration på lösningen. Välgenomtänkta lösningar, produktval och underlag gör att det blir bra från början. Det blir kostnads- och tidseffektivt och framförallt användbart, summerar Roger Svensson.

Så, vad tycker då personalen? Har arbetet blivit omständligare och mer tidskrävande? Vi träffade några av de anställda på Setra i Malå.



Johnny Brännström, operatör:

– Först tyckte jag att det var överdrivet, räcker det inte att tänka själv? Men det har ju bevisligen inträffat olyckor och det här är en av de farligaste branscherna. Det har hänt många småincidenter under årens lopp som med otur kunde ha blivit värre. Man vill ju inte att man själv eller någon annan ska drabbas. Det är en omställningsprocess, man får jobba på ett annat sätt men nu ser jag det som positivt.



Jakob Eriksson, operatör:

– Jag var orolig innan men man lär sig med tiden. Man får jobba annorlunda och det är lite annat tänk men det är en vanesak. Det är ju för vår egen skull. Det har inträffat olyckor och nu inser man att det man gjorde förut inte var så säkert. Man tog närmaste brytare och bröt men visste egentligen inte vad den bröt. Säkerhetskursen ökade verkligen medvetenheten.



Lars Lundqvist, försteman mekaniskt underhåll:

– Hur ska det gå att göra något nu, det var min första tanke. Man är van vid att kunna gå överallt och kontrollera under drift. Nu måste man jobba på ett annat sätt. Men det är positivt, det handlar ju om att vi ska slippa göra oss illa. Jag tror alla förstår att det är för vår egen skull man har gjort det här, man har inte gjort det bara för att det är kul. Allt är i stort sett farligt här och nu har alla blivit medvetna om riskerna. Förut kunde en person vara inne i en farlig cell utan att de andra visste om det. Att hindra åtkomst under drift är det viktigaste.

– En stor vinning är också att vi fixade till alla småfel som man gjorde femton gånger per dag förut och som man inte ens tänkte på för att de var så lätta att komma åt att fixa för hand. Nu var vi tvungna att ta tag i dem och byggde bort alla fel och har fått mycket bättre flöden.



"Det är vi som ska bestämma hur funktionerna ska fungera, inte systemet som ska sätta begränsningar"

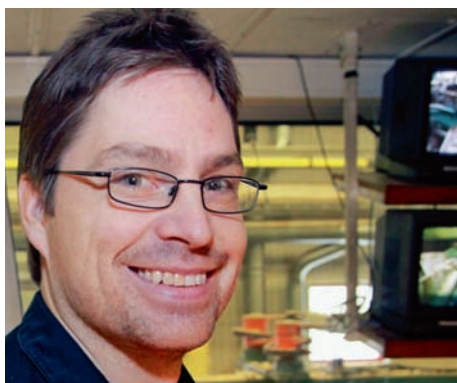
Malena Forslund, huvudskyddsombud:

– Hur ska det vara möjligt att bygga in allt i skydd? Vi kommer inte att kunna jobba, det kommer att stå still hela tiden, så tänkte jag. Vi var alla skeptiska men faktum är att det har blivit bra. Det är mycket som är smidigare nu, vi har fått automatstart till exempel. Och det är mycket säkrare. Förut visste man inte var folk fanns. Det är livsviktigt att allt funkar, det får inte strula någonsans.

– Det var viktigt för oss att alla fick vara

med och säga sitt. Det är vi som ska bestämma hur funktionerna ska fungera, inte systemet som ska sätta begränsningar. Från början var vi oroliga för att personalen skulle klättra över skydden men det görs inte, det är för uppenbart dumt. Nu när det blir stopp passar vi istället på att åtgärda det som är fel så att det inte blir fel igen.

– Vi känner oss säkra. Dessutom ger det stolthet och arbetsglädje att veta att man satsar pengar på vår säkerhet. Och det ger ju faktiskt vinning i slutändan.



Jonas Lundström, produktionsledare:

– Jag var orolig för att det skulle bli mycket störningar men det har gått över förväntan och har inte alls blivit krångligare. På en del ställen har det till och med blivit bättre eftersom vi har byggt bort felkällorna och flaskhalsarna.



Rune Söderström, operatör:

– Man tänkte ju att det skulle bli mer jobb för oss men man vänjer sig. Det är stor skillnad nu mot när jag började i den här branschen. Jag kände mig inte särskilt otrygg förut men nu inser man att det är mycket säkrare nu. Det här är för vårt bästa.



André Forslund, skiftledare:

– Som operatör är första tanken att det ska hämma produktionen, att det kommer att ta längre tid och vara komplicerat. Men jag är helnöjd, det funkar ju verkligen. Vi har ändrat arbetsmetoder och byggt bort problem. Man vill ju att det ska vara säkert och tryggt. ■



SÅGAS OCH HYVLAS. 240 000 kubikmeter brädor produceras på Setra i Malå per år.

Läs mer om projektet i nr 1 2010.



Setra Malå sågverk

Setra Group är ett av Sveriges största träindustri-företag och en ledande aktör i Europa. I koncernen ingår tio sågverk, tre träförädlingsenheter och två husfabriker. På sågverket i Malå sågas och hyvlas plankor och brädor av främst furu.

www.setragroup.com

Felsäkra styrsystem: Simatic ET 200S PN F-cpu

Styrsystem: Simatic S5 och S7

Buskommunikation: Profisafe och Profinet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Lågspänningsapparater:

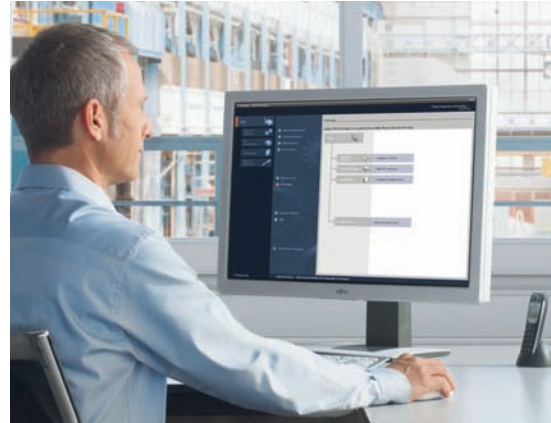
Sirius Safety Integrated med Sirius 3SE5 grindskyddsbrytare och grindskydd från Axelent

Strömförsörjning: Sitop power

Säkra stopp i produktionen

www.siemens.se/funktionssakerhet

Säkra kompetensen och produktionen



Skafta dig kompetens på våra populära utbildningar inom Sitrain.

Ta dina beslut med självförtroende och kompetens. Vi lär dig det som krävs för att du inte ska stå svarslös. Med en blandning av teori och praktik erbjuder vi expertkunnande och praktiska tips på alla våra utbildningar.

Drivteknik. Bland annat har vi ett flertal kurser inom maskinstyrningar och drivteknik, både för operatörer och service- och underhållspersonal. Till exempel är våra företagsförlagda utbildningar inom Simotion och Sinamics mycket populära. Om ni är minst sex personer inom företaget som behöver utbildning, hör av er till oss för en företagsförlagd utbildning.

Ny utbildning. Drivdimensionering i Sizer är vårt senaste tillskott. På denna utbildning lär du dig att använda vår mjukvara Sizer för att effektivt dimensionera från motor till drivsystemet.

Boka online. På www.siemens.se/sitrain kan du enkelt söka och boka utbildningar online. Investera i utbildning så att du säkrar kompetensen och produktionen. ■

Frågor? Kontakta oss!

Telefon: **08-728 12 82**

Fax: **08-728 12 90**

E-post: **sitrain.se@siemens.com**

Internet: **www.siemens.se/sitrain**

Post: Siemens AB, Att. Kerstin Mattsson,
194 87 Upplands Väsby

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 ej kan komma går det bra att skicka någon annan. Deltagarna får kallelse och vägbeskrivning cirka tre veckor före start. Vid färre än fem deltagare förbehåller vi oss rätten att ställa in utbildningen.

www.siemens.se/sitrain

SITRAIN december 2011–februari 2012

	December		Januari	Februari			
Utbildningens namn	v. 49	v. 50	v. 5	v. 6	v. 7	v. 8	v. 9
TIA Portal							
Uppdatering från Step 7		S: ti-to				S: ti-to	
Uppdatering från WinCC							
Programmering grund							
SIMATIC S7							
S7-1200 system							
Service steg 1		S: m-f	S: m-f			M: m-f	
Service steg 2	M: m-f						M: m-f
Underhåll automationssystem							
Programmering 1, grund					S: m-f		
Programmering 2, avancerad				G: m-f			
Engineering Tools		G: m-f					
Distributed Safety praktisk progr.							
Distributed Safety service/felsök.							
Net Profibus	S: m-f						
Net Ethernet							
PCS 7 system del 1						S: m-f	
PCS 7 system del 2							
PCS 7 service							
PCS 7 Process Safety							
HMI							
WinCC grund				S: ti-o			
WinCC fortsättning							
WinCC flexible					S: ti-to		
SINUMERIK							
Cnc handhavande				E: m-ti			
840D pl/sl progr. grund							
840D pl/sl progr. avancerad							
840D pl service							
840D sl service steg 1							
840D sl service steg 2		E: m-f					
840D Safety Integrated							
Shop Mill					E: m-ti		
Shop Turn					E: o-to		
SIMOTION/SINAMICS							
Simotion/Sinamics S120							G: m-f
Sinamics S120 start up							
Sinamics S120 service	G: ti-to						
Drivdimensionering i Sizer							
PROCESS INSTRUMENTATION							
Flödesmätning – Magflo							
Flödesmätning – Massflo							
Flödesmätning – Sonoflo							
Nivåmätning							
PDM – Process Device Manager							
Övriga utbildningar							
AS-Interface grund	S: m-ti						
Simocode parametrering							
Mjukstartare parametrering	S: to-f						

NYHET



SITRAIN mars–juni 2012

	Mars				April				Maj				Juni		
Utbildningens namn	v. 10	v. 11	v. 12	v. 13	v. 14	v. 15	v. 16	v. 17	v. 18	v. 19	v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24
TIA Portal															
Uppdatering från Step 7	G: ti–to							S: ti–to				M: ti–to			
Uppdatering från WinCC					S: ti-o						S: ti–o				
Programmering grund							S: m–f								
SIMATIC S7															
S7-1200 system															
Service steg 1			S: m–f	Ö: m–f			G: m–f			S: m–f					J: m–f
Service steg 2				S: m–f				G: m–f				S: m–f			
Underhåll automationssystem						G: o–f									
Programmering 1, grund			G: m–f				S: m–f						M: m–f		
Programmering 2, avancerad															
Engineering Tools		G: m–f													
Distributed Safety praktisk progr.		S: ti–f											G: m–to		
Distributed Safety service/felsök.									S: o						
Net Profibus	S: m–f														S: m–f
Net Ethernet		S: m–f											S: m–f		
PCS 7 system del 1								S: m–f				G: m–f			
PCS 7 system del 2							S: m–f								
PCS 7 service	S: m–f														
PCS 7 Process Safety									S: o–f						
HMI															
WinCC grund															
WinCC fortsättning						S: o–f									
WinCC flexible										G: ti–to					
SINUMERIK															
Cnc handhavande															
840D pl/sl progr. grund						E: ti–f									
840D pl/sl progr. avancerad								E: m–o							
840D pl service	E: m–f														
840D sl service steg 1			E: m–f												
840D sl service steg 2						E: m–f									
840D Safety Integrated															
Shop Mill															
Shop Turn															
SIMOTION/SINAMICS															
Simotion/Sinamics S120															G: m–f
Sinamics S120 start up				G: ti–to											
Sinamics S120 service									G: o–f						
Drivdimensionering i Sizer															
PROCESS INSTRUMENTATION															
Flödesmätning – Magflo				S: m						S: ti					
Flödesmätning – Massflo				S: ti						S: o					
Flödesmätning – Sonoflo				S: o						S: to					
Nivåmätning				S: to											
PDM – Process Device Manager			S: ti–o												
Övriga utbildningar															
AS-Interface grund												S: m–ti			
Simocode parametrering						S: o–to									
Mjukstartare parametrering												S: to–f			

NYHET

Utbildningarna hålls i Stockholm (S), Göteborg (G), Jönköping (J), Malmö (M), Örebro (Ö) eller Eskilstuna (E).

Alla priser är exklusive moms.

En dag på supporten

Om du behöver en tjänst från våra specialister eller om du vill köpa ett supportverktyg från våra supportwebbsidor kan du betala med ett Automation Value Card. AVC-kortet är en integrerad del av vårt heltäckande koncept för service och support och är ett smidigt hjälpmedel för dig som är beroende av mycket korta svarstider.

Vår tekniska supportavdelning besvarar varje dag en mängd frågor från våra kunder. Så långt det är möjligt försöker vi besvara ärendena i den turordning som de registreras i vårt ärendehanteringssystem.

Eftersom det produktsortiment som omfattas av vår support är tämligen brett kan en enskild tekniker inte besitta specialistkompetens om alla dessa produkter. En tekniker som sitter på supporten plockar i första hand ärenden som ligger inom det egna kompetensområdet. Därför finns det också ett visst inslag av slump som avgör när en tekniker med rätt kompetens finns ledig och kan ta ett nytt ärende. Dock är alltid vårt mål att vi ska ta kontakt med kunden inom två timmar från registrerat ärende.

Prioriterad support. Vill man som kund försäkra sig om att få en responstid på endast några minuter finns en fiffig genväg: man kan köpa så kallad prioriterad support. Det kan man endast få om man ringer in sitt ärende och man betalar då med hjälp av ett så kallat Automation Value Card.

Automation Value Card. Med ett Automation Value Card, AVC, kan du köpa våra service- och supporttjänster i hela världen. Priset på alla service- och supporttjänster som erbjuds är satt i valutaoberoende så kallade credits. När du utnyttjar en tjänst dras ett visst antal credits från kortet. Du får ingen faktura när du använder kortet, du uppger bara ditt kortnummer och den pinkod som är knuten till kortet. På vår supportsida på internet kan du enkelt se hur många credits som finns kvar på ditt kort samt alla händelser som är knutna till kortet.

Fördelar med AVC. Vad är då de stora fördelarna med att använda AVC? Jens Wistedt, avdelningschef för teknisk support och utbildning inom Customer Services inom Industry Sector, sammanfattar:

– Du får snabb respons på ditt ärende, du får tillgång till en mer omfattande support, kortet är giltigt i hela världen, det är enkelt att använda och du får ingen faktura när du använder kortet. Du kan även överföra credits från ett kort till ett annat.

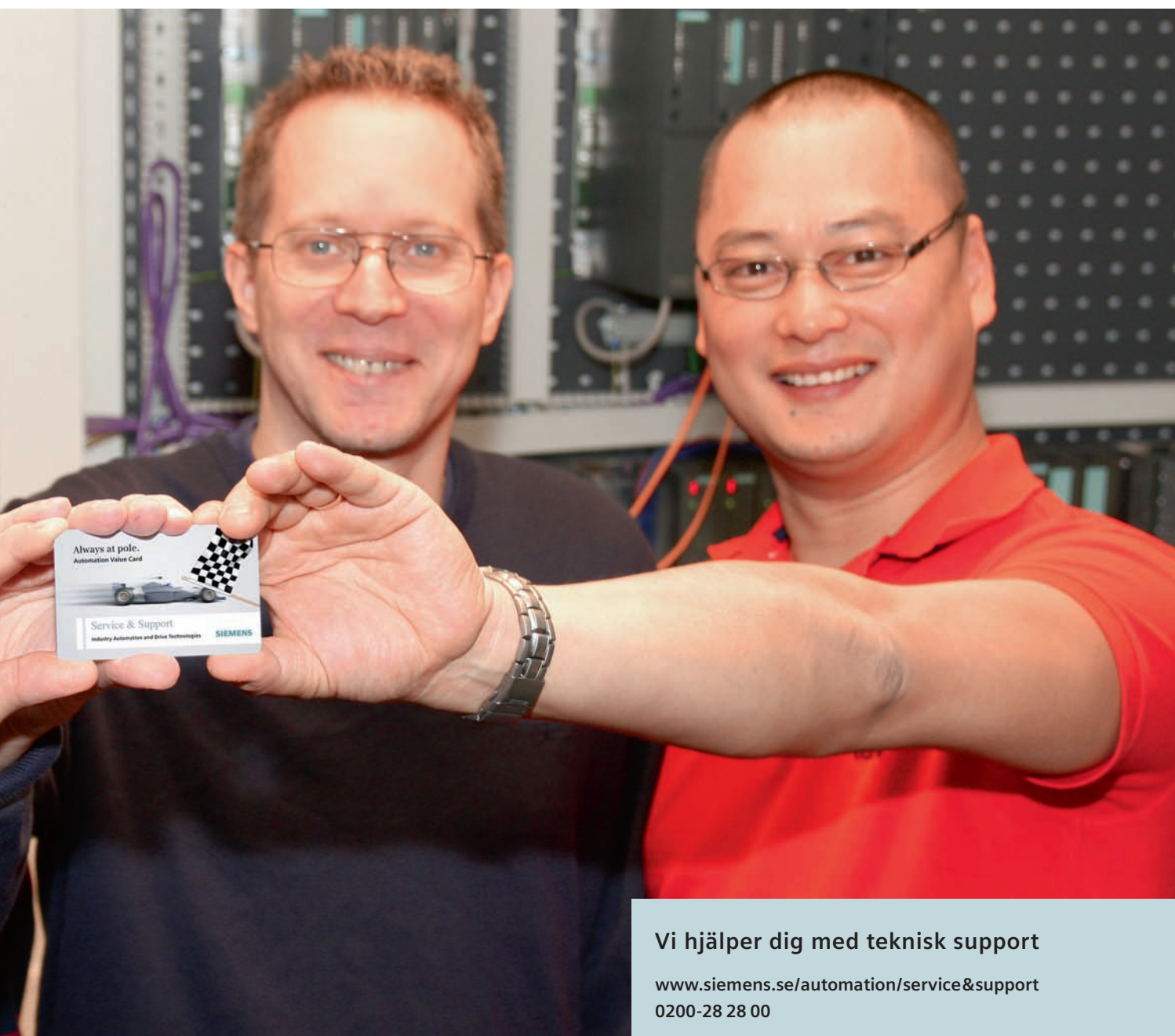
Den mer omfattande tekniska supporten som du kan få tillgång till med AVC-kortet är:

- Prioriterad support: nästa lediga tekniker återkommer till dig inom några minuter (100 credits).
- 24-timmarssupport: tillgång till support utanför kontorstid via internationella supporten (100 credits på vardagar, 300 credits på helger).
- Support på gamla/utgångna produkter (200 credits).
- Utökad support: när frågorna är mer komplexa eller kräver en djupare supportinsats, till exempel felsökning i kundapplikationen (500 credits).
- Nedladdning av färdiga moduler till ditt projekt: sker via vår onlinesupport (50–100 credits).

Erbjudande. Nu erbjuder vi dig som vill prova på Automation Value Card att köpa ett kort laddat med 200 (ordinarie pris 1 840 kr) eller 500 credits (ordinarie pris 4 460 kr) till halva priset under december till och med den 31 januari 2012. Kontakta Order Management på telefon 08-728 15 00 för att beställa ditt AVC-kort. Uppge Automationsnytt som kod för att ta del av erbjudandet. ■



LITET KORT MED STORA MÖJLIGHETER. Till och med januari 2012 har vi ett erbjudande för dig som vill köpa ett Automation Value Card: uppge Automationsnytt som kod så får du köpa ett AVC-kort, här framvisat av Patrik Björklund, Jonas Pontusson och Joakim Hedman, laddat med 200 credits (ordinarie pris 1 840 kr) eller 500 credits (ordinarie pris 4 460 kr) till halva priset. Beställer gör du via Order Management på telefon 08-728 15 00.



Vi hjälper dig med teknisk support

www.siemens.se/automation/service&support
0200-28 28 00

Volymetrisk kompensering

I juni genomförde Siemens tillsammans med vår norska servicepartner Terotech en workshop i Kongsberg i Norge för kunder inom aerospace-segmentet. Inriktningen var det nu ganska heta ämnet volymetrisk kompensering av komplexa verktygsmaskiner.

Flyg- och rymdindustrin kräver den allra noggrannaste precisionsbearbetningen. Det kan man uppnå med volymetrisk kompensering – VCS, Volumetric Compensation System – som finns som option till cnc-styrsystemet Sinumerik 840D sl och som innebär att man istället för interpolering kompenserar om verktygsmaskinen efter mekaniska förändringar.

Workshop med branschexperter. Innan sommaren anordnade Rose-Mari Söderlund och Peter Sandström från Siemens i Sverige tillsammans med vår norska servicepartner Terotech en workshop i Kongsberg i Norge om volymetrisk kompensering av komplexa verktygsmaskiner för kunder inom flyg- och rymdindustrin med inbjudna branschexperter som höll föredrag.

Livedemonstration. Efter inledande presentationer på Quality Hotel Grand fortsatte dagen på Kongsberg Defence & Aerospace med rundvandring i den helt nya fabriken för tillverkning av avancerade kompositdetaljer till flygplan och helikoptrar. Här fick deltagarna en livedemonstration av hela VCS-förloppet med hjälp av funktionen VCS Rotary: sätta upp mätutrustning, köra en uppmätning, kompensera verktygsmaskinen och verifiera resultatet med en andra mätning. ■

www.siemens.com/sinumerik



KOMPENSERINGSKURVA. Lutz Gärtner från Etalon presenterade Etalons 3D-lasertracer med tillhörande mjukvara som på ett effektivt sätt ger en kompenseringskurva och därmed också en bild av hur mekaniskt korrekt maskinen är.



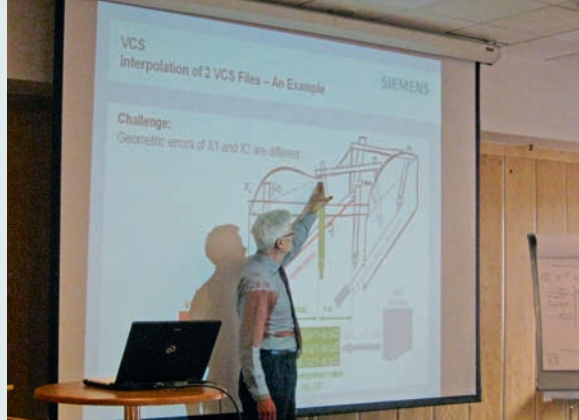
MINIMERADE RÖRELSE. Deltagarna fick även en presentation av Zimmermanns senaste innovation (som dock inte finns på denna maskin): en sjätte axel i maskiner försedda med huvud för femaxlig bearbetning. Denna extra axel minimerar de rörelser som en maskin måste utföra för att hålla verktygsorienteringen konstant vid bearbetning av komplexa detaljer inom framförallt flygplanstillverkning.

för flyg- och rymdindustrin



LIVEDEMONSTRATION. Steffen Schmauder från Siemens i Tyskland och Dirk Kaiser från Etalon jobbade tillsammans under några dagar under ledning av Kjell Bråtane från Terotech med att installera VCS och köra mätningar på en bearbetningsmaskin från Zimmermann hos Kongsberg Defence & Aerospace. Workshopdeltagarna fick en livedemonstration av hela förloppet med att sätta upp mätutrustningen, köra en uppmätning, kompensera maskinen och verifiera resultatet med en andra mätning. Som avslutning mätte Steffen Schmauder upp det femaxliga huvudet och kompenserade detta med hjälp av funktionen VCS Rotary.

KONSGBERG DEFENCE & AEROSPACE. Deltagarna fick en rundvandring hos Kongsberg Defence & Aerospace i den helt nya fabriken för tillverkning av avancerade kompositdetaljer till flygplan och helikoptrar.



PRECISION. Jochen Bretschneider från Siemens i Tyskland presenterade Siemens lösning för volumetrisk kompensering (VCS) av CNC-maskiner med styrsystemet Sinumerik 840D solution line, som innebär att man kan uppnå mycket noggrann precisionsbearbetning, vilket krävs inom flyg- och rymdindustrin.



VCS ROTARY. Jochen Bretschneider kommenterar kompenseringen av Zimmermann-maskinen som gjordes med VCS Rotary, en funktion som gör att man kan kompensera femaxliga bearbetningshuvuden för olinjära avvikelser. Huvudet kan mätas upp i så många positioner som man önskar och en kompenseringstabell skapas, vilket ger en absolut perfekt rörelse i både verktygsspets och verktygsorientering oavsett mekaniska avvikelser.



Certifieringsworkshop för Solution Partners inom Factory Automation

Solution Partners inom Factory Automation fick efter sommaren genomföra certifieringsprov för att bevisa sin status som Siemens Solution Partners.

Två tvådagarscertifieringsworkshopar hölls i augusti och september på Siemenskontoret i Upplands Väsby för Solution Partners inom Factory Automation med genomgångar och certifieringsprov inom Simatic S7, Simatic HMI och Simatic Net.

Deltog gjorde Elektroautomatik i Sverige, Goodtech Projects & Services, Mariestads Elautomatik, PRC Engineering, Pöyry Sweden, Sweco Energuide och ÅF-Industry. ■

www.siemens.se/solutionpartner



GENOMGÅNG INNAN PROV. Christof Van Remoortere från Siemens i Belgien gick igenom modulerna Simatic S7, Simatic HMI och Simatic Net.

SIL i praktiken

i processrelaterade applikationer – analysfas

I maj höll Siemens ett seminarium i Upplands Väsby om SIL i praktiken i processrelaterade applikationer där inbjudna gästexperter från branschen under två dagar gick igenom programmerbar säkerhet, funktionsansvar och SIL-verifieringar.

SIL i processrelaterade applikationer handlar om att använda programmerbara elektriska styrsystem även för säkerhetsfunktioner som kontroll av flöde, tryck, nivå, temperatur, koncentration, kvoter, bränsle, luft och täthet i processrelaterade applikationer.

Hur ska man då arbeta för att skapa och underhålla högproduktiva och säkra processapplikationer? Det gick vi igenom på två-dagarsworkshopen, som bland annat handlade om vad ledningen i ett företag kan göra för att lyckas med SIL i processrelaterade applikationer med hjälp av de säkerhetsfunktioner som programmerbara styrsystem kan erbjuda.

Experter från branschen gick igenom verksamhetsutveckling, Functional Safety Management, analysfas och slutligen SIL-verifiering enligt IEC 61508 och 61511 i design- och implementeringsfas.

Presentationer finns på www.siemens.se/processakerhet. ■



FÖLJDE RÖDA TRÅDEN. Patrik Moberg från Siemens lämnar över ordet till Stefan Åkesson och Olof von Knorring som redogjorde för hur Tetra Pak Processing Systems gick tillväga för att införa Functional Safety Management i sin organisation.



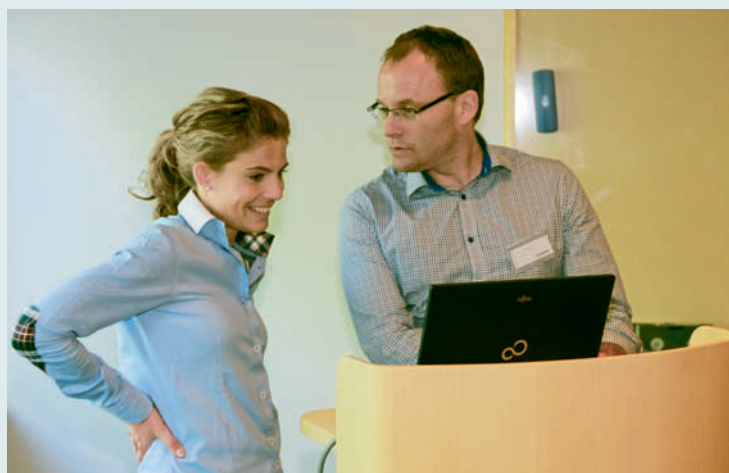
RISKIDENTIFIERING. Tomas Lackman från ÅF-Infrastructure berättade om verktyg som finns för att identifiera risker och resonerade kring vem som ska leda arbetet för att identifiera risker och hur man arbetar effektivt.



SPECIFIKATION. Lars Axelsson från Pidab gick igenom vad som ska ingå i en Safety Requirement Specification.



BERÄKNINGAR. Bernard Mysliwiec, seniorexpert från Siemens i Tyskland, guidade i SIL-verifieringsövningarna.



RISKALLOKERING TILL SIL: Annie Svensson, då på Scandpower, nu på Aon Risk Services, pratade om för- och nackdelar med verktygen riskgraf och Layer of Protection Analysis (LOPA) och när man ska använda vilket.



LEDNINGENS ROLL. Mats Hellström, MGH Ledarutveckling, gick igenom ledarskap, gruppdynamik och organisationsutveckling.

Workshop om processsäkerhet

i design- och implementeringsfas

Praktiska genomgångar av processsäkerhet med SIL, högtillgänglighet och explosionskydd i design- och implementeringsfasen handlade det om när Siemens anordnade workshop i september.

SIL, högtillgänglighet och explosionsskydd i praktiken för processapplikationer samt infrastrukturprojekt i design- och implementeringsfasen var fokus när Siemens i september anordnade en workshop i industrisektorns nya showroom på Siemenskontoret i Upplands Väsby.

Processinstrumentering. Fredrik Alzén visade SIL-klassade möjligheter med våra processinstrument inom Sitrans, Simatic ET 200, Profibus DP, Profibus PA, Profisafe, Simatic F Systems, Safety Matrix och SIL-funktioner från OS-stationer.

Högtillgänglighet. Patrik Moberg gick igenom högtillgänglighetssystem med fokus på dubbling, separering och engineering på ett ställe med synkronisering så att program, data och larm finns på flera ställen och visade högtillgänglighet med Sitransprocessinstrument, Simatic ET 200, Profibus, Simatic H Systems, redundans med Simatic WinCC och Simatic S7 Redconnect.

Explosionsskydd. Tomas Strömberg beskrev hur SIL, högtillgänglighet och explosionsskydd med hjälp av Siemens automations- och drivprodukter används vid Siemens turbintillverkning i Finspång och beskrev hur kommunikationsbussar, som Profibus DP och i framtiden Profinet och Profibus PA, används för funktioner där SIL, högtillgänglighet och Ex kombineras. ■

www.siemens.se/processakerhet



PROCESSÄKERHET. I vårt nya showroom i Upplands Väsby diskuterades processsäkerhet i design- och implementeringsfasen.

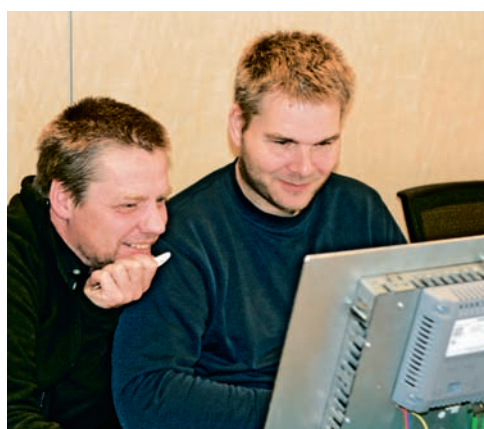
TIA Portal on tour

Under hösten turnerade vi runt i Sverige och på Island med den nya projekteringsplattformen TIA Portal.

67 stopp gjorde vi på höstens turné i Sverige och på Island där vi presenterade vår nya projekteringsplattform TIA Portal, med gemensamma programvaror för hela produkt- och produktionslivscykeln.

Över 600 personer fick bekanta sig med och prova på den nya mjukvarugenerationen där plc, hmi, drivteknik, säkerhet, kommunikationsteknik och diagnostik är integrerat i samma plattform: effektivt, intuitivt och framtidssäkert! Med den senaste Simatic Field PG M3, en Simatic-plc och den nya Simatic Comfort Panel TP1200 fick deltagarna göra övningar för att se hur enkelt och smidigt det är att använda TIA Portal. ■

www.siemens.se/tia-portal



TURNÉ. Bland annat besökte vi Akureyri på Island...



...och Upplands Väsby...



...och Norrköping.



Kalendarium

6 dec	Industri- och branschdag Malmö	7–9 feb	Frukostklubb för VA-branschen Örebro, Falun, Söderhamn
8 dec	Industri- och branschdag Göteborg	13–15 mars	Energiutblick Göteborg
8 dec	Julträff Luleå	13–15 mars	Lunchklubb för VA-branschen Östersund, Örnsköldsvik, Sundsvall
16 dec	Julträff Sundsvall	27–29 mars	Lunchklubb för VA-branschen Skellefteå, Luleå, Umeå
18–19 jan	Drivesworkshop Solution Partners Mölnådal	28–29 mars	Euro Expo Industrimässa Skellefteå
24–26 jan	Frukostklubb för VA-branschen Upplands Väsby, Västerås, Uppsala	25–27 april	Siemens kundresa Hannover, Tyskland
1–2 feb	ITF Automationsdagar Stockholm	23–24 maj	Euro Expo Industrimässa Gävle

www.siemens.se/evenemang

Säkra kompetensen och produktionen

Gå en utbildning inom drivteknik

Inom utbildningscentret Sitrain har vi ett brett utbud av utbildningar inom bland annat maskinstyrningar och drivteknik för både operatörer och service- och underhållspersonal.

Drivstyrningarna Sinamics och Simotion blir allt vanligare inom industrin. Inom Sitrain finns flera utbildningar inom maskinstyrningar och drivteknik att välja bland.

SINUMERIK. För maskinstyrningen Sinumerik 840D finns både allmänna och grundläggande utbildningar för operatörer, som exempelvis **CNC handhavande** samt **Shop Mill** för fräsning och **Shop Turn** för svarvning.

På **Sinumerik 840D pl/sl programmering grund** respektive **avancerad** får operatörer och programmerare lära sig att hantera och programmera sin maskinstyrning på ett effektivt sätt.

För service- och underhållspersonal finns utbildningarna **Sinumerik 840D pl service** och **Sinumerik 840D sl service steg 1** och **steg 2**, där man lär sig att snabbt få igång maskinen efter ett önskat stopp.

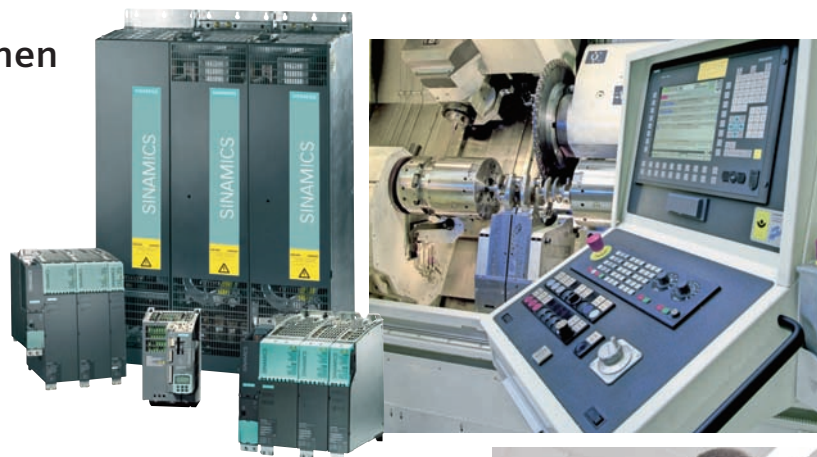
Sinumerik 840D Safety Integrated är utbildningen där du lär dig hur maskinsäkerhetsfunktionerna i maskinstyrningen fungerar och hur du bygger upp dem.

SINAMICS och SIMOTION. För våra drivsystem har vi **Sinamics S120 Startup**, utbildningen för dig som ska kunna ta i drift och parametrera ett Sinamics S120-drivsystem samt kunna göra enklare felsökning via Starter och få igång vår frekvensomriktare.

Sinamics S120 service vänder sig till dig som jobbar med service och underhåll för att ge grundläggande kunskaper om drivsystemet och dess funktioner, hur man felsöker och åtgärdar fel som uppkommit.

Simotion/Sinamics S120 är utbildningen för dig som programmerar, idriftsätter och gör underhåll på maskiner samt även vill kunna göra mindre programändringar och felsöka med hjälp av Simotion Scout. Du får även lära dig om den elektriska och mekaniska uppbyggnaden av ett Simotionsystem.

Ny utbildning. Senaste tillskottet är **Drivdimensionering i Sizer**, där du lär dig att använda vår mjukvara Sizer för att effektivt dimensionera från motor till drivsystemet. ■


www.siemens.se/sitrain

Affärer

Automations- och drivteknik till Ortic

Ortic AB, som bygger maskiner för rullformning av plåt, gav Siemens förtroendet att leverera produkter för automations- och drivteknik till en maskinlinje som tillverkar profiler för takavvattnings.

Linjen monteras och tas i drift runt årsskiftet hos Areco i Malmö som levererar produkter inom byggplåtssektorn. Leveransen omfattar allt från multipanelen Simatic Mobile Panel 177PN som hmi, distribuerade I/O Simatic ET200S, Motion Control-systemet Simotion D445-2, cpu till Sinamics S120-servodrifter, 1FK7-servomotorer samt Motoxkuggväxelmotorer. Mekanisk dimensionering gjordes tillsammans med Ortic och Maskinservice i Tranemo med hjälp av verktyget Sizer som också hjälpte till att välja rätt cpu och att dokumentera alla beräkningar. IAAB stod för merparten av programmeringen tillsammans med Ortic. ■

SIMATIC PCS 7-uppgraderingar inom pappersindustrin

Siemens har under året fått flera uppgraderingsprojekt från svensk pappersindustri där det rör sig om Sipaper DCS-system baserade på processtyr-systemet Simatic PCS 7 med uppgraderingar, anpassningar och migrationer.

Siemens har bland annat genomfört uppgraderingsprojekt på Stora Enso Kvarnsveden, där fyra OS-servrar, två ES-stationer, sju OS-terminaler, en OPC-server och tio Simatic PCS 7-AS-stationer har uppgraderats till version 7.1 av Simatic PCS 7. PCS 7 TM-OS uppgraderades till en version som stödjer Simatic PCS 7 version 7.1.

Ett antal uppgraderingar har också genomförts där Siemens har uppgraderat Sipaper DCS-system baserade på Simatic PCS 7 samt satt upp ett startprojekt och kunden därefter har gjort struktureringen. Till exempel har Stora Enso Hyltes pappersmaskin 2 uppgraderats från Simatic S5 till Simatic PCS 7 och systemet utökats från en engineeringstation och en server till ett redundant serverpar och tre nya klienter. Hos Swedish Tissue, Sofidel, uppgraderades massaberedningen. Befintligt Telepermoperatörssystem uppgraderades till Simatic PCS 7 TM och det nya operatörssystemet kopplades till befintligt PCS 7-styrsystem på pappersmaskin 3. ■

På nya tjänster

Peter Holm, 37, anställdes i augusti som försäljningsingenjör i Jönköping inom OEM Sales. Peter kommer närmast från Lämneå Bruk.



Claes Gunnarsson, 34, anställdes i augusti i Malmö som service- och projektingenjör inom teknikgruppen Automation inom Customer Services. Claes kommer närmast från Mettler Toledo.



Catharina Sällstedt, 46, tidigare inhyrd konsult, anställdes i september i Upplands Väsby som produkt- och processadministratör inom e-business & e-processes.



Mari Vehka-aho, 29, anställdes i september i Upplands Väsby som controller inom Drive Technologies. Mari kommer närmast från Next ID.



Sex nyutexaminerade studenter anställdes i september som traineer inom Siemens i Upplands Väsby: **Katarina Carlsson**, 24, från Linköpings universitet, **Mikael Åberg**, 25, från Kungliga Tekniska högskolan, **Mubashir Virk**, 25, från Chalmers, **Mona Johansson**, 25, från Chalmers, **Linda Karlsson**, 27, från Uppsala universitet och **Rikard Skogh**, 25, från Luleå tekniska universitet.

Harald Hedenlund, 42, anställdes i oktober i Upplands Väsby som projektledare inom Customer Services. Harald kommer närmast från Outokumpu Stainless.



Göran Persson, 54, tidigare sektorchef för Industry Sector i Sverige med placering i Upplands Väsby, är sedan oktober sektorchef för den nya sektorn Infrastructure & Cities i Sverige.



Emma Rönnmark, 39, tidigare sektorekonom för Industry Sector i Sverige med placering i Upplands Väsby, är sedan oktober sektorekonom för Infrastructure & Cities i Sverige.



Thomas Stetter, 46, chef för Industry Sector i North West Europe-klustret med placering i Upplands Väsby, är sedan oktober även sektorchef för Industry Sector i Sverige.



Bernd Ulbricht, 46, ekonomichef för Siemens AB och ekonomichef för Industry Sector i North West Europe-klustret med placering i Upplands Väsby, är sedan oktober även sektorekonom för Industry Sector i Sverige. ■



Siemens laddar

i Upplands Väsby

Vid Siemens huvudkontor i Upplands Väsby finns nyinstallerade laddstolpar för elfordon. Genom att tillhandahålla infrastrukturen för e-mobilitet vill Siemens främja en ökning av elbilar i samhället.

Siemens har utvecklat smarta laddstolpar för såväl publik miljö som privat användning och deltar i forskningsprojekt som ska underlätta överföringen av el mellan bilanvändare och elnät. Satsningen på utveckling av laddstolpar och elmotorer för elbilar är ett led i Siemens fokus på grön infrastruktur och hållbar stadsutveckling.

– Fordon som drivs med el istället för bensin är miljövänliga, rena och tysta. Därför tillhandahåller vi nu laddstolpar vid vårt huvudkontor både för gäster och för våra egna elbilar, säger Ulf Troedsson, koncernchef för Siemens i Sverige. ■

www.siemens.com/emobility



LADDADE. Maria Baldin, informations- och hållbarhetschef, och Ulf Troedsson, koncernchef för Siemens i Sverige, på parkeringsplatsen vid huvudkontoret i Upplands Väsby.



Strategiskt partnerskap

mellan Siemens och Volvo

Siemens och Volvo Personvagnar har kommit överens om ett omfattande strategiskt samarbete kring den tekniska utvecklingen av elbilar. Fokus ligger på den gemensamma utvecklingen av drivteknik, kraftelektronik, laddteknik samt integrering av dessa system i Volvo C30 Electric.

De första Volvo C30 Electric med elektriska motorer från Siemens kommer ut på provbanorna i slutet av 2011. Under senare delen av 2012 kommer den svenska biltillverkaren att leverera en provserie på upp till 200 bilar till Siemens. Företaget kommer sedan att testa och utvärdera bilarna under verkliga förhållanden som en del av Siemens interna flotta av testbilar.

Partnerskapet ger Siemens möjlighet att nå ledarskap inom elbaserad drivteknik till bilmärknaden och Volvo Personvagnar möjlighet att utnyttja beprövad och effektiv teknik för elektrifieringen av sina bilar i framtiden.

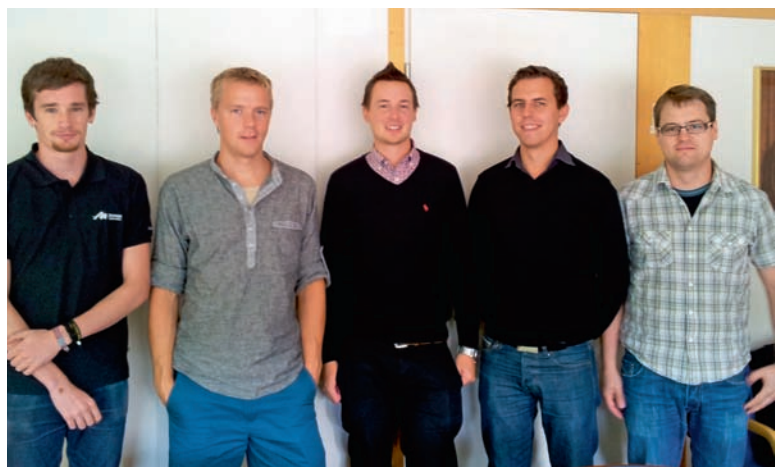
– Vi är mycket glada över att ha Siemens som partner. Siemens världsledande kunskaper och erfarenheter kommer att lyfta tekniken i våra elbilar till en helt ny nivå, säger Stefan Jacoby, Volvo Personvagnars vd. ■ www.siemens.com/electromobility

Midroc väljer Siemens

Midroc Automation, som ingår i Midroc Electro, en Siemens Solution Partner, startade i september en 18 månader lång företagsutbildning för nya, unga medarbetare med stort teknikintresse, drivkraft och vilja att utvecklas. Som automations-system i utbildningen har Midroc valt att använda Siemens.

Programmet, som kallas Midroc Automation School, syftar till att långsiktigt försörja företaget med morgondagens specialister och ledare. Utbildningen vänder sig till nyexaminerade civil- och högskoleingenjörer med stort intresse och nyfikenhet inom teknikområdet. Eleven är anställd från första utbildningsdagen och praktik varvas med teori under hela programmet. Midroc har valt att utbilda dessa medarbetare på Siemens automationssystem och deltagarna kommer att delta på ett flertal av Siemens utbildningar inom detta område samt delta i olika projekt med Siemenssystem. ■ www.midrocautomation.se

www.siemens.se/solutionpartner



FÖRSTA KULLEN I MIDROC AUTOMATION SCHOOL. Anders Ljungberg, Trollhättan, Tobias Lysvret, Göteborg, Tim Olsson, Stockholm, Oscar Carlsson, Stockholm, och Lars Möller, Luleå.

Nr 1 inom hållbar utveckling

För fjärde gången i rad har Siemens rankats som det mest hållbara företaget i sin bransch.

I Dow Jones Sustainability Index, DJSI, där ranking av hållbarhet har fastställts av Dow Jones och SAM, har Siemens än en gång tagit första platsen i kategorin Diversified Industrials, där företag som 3M, General Electric, Toshiba och Thyssen Krupp inkluderas.

Av 100 möjliga poäng får Siemens 90, den högsta poängen hittills. Siemens har nu hedrats tolv gånger i rad av DJSI för sin hållbara verksamhet. ■

www.siemens.se/hallbar-utveckling

Tredje grönaste varumärket

Interbrand har utsett Siemens till världens tredje grönaste varumärke efter Toyota och 3M.

Rapporten Best Global Green Brands från Interbrand rankar 50 företag på basis av hur miljövänliga de är. Interbrand beskriver Siemens som ett varumärke med ett omfattande internt miljöarbete och som även bidrar till ett hållbart samhälle med gröna produkter och lösningar för kunderna. Rankningen bygger dels på de insatser företagen gör för miljön, dels på 10 000 intervjuade konsumenters uppfattning om företagens miljöansvar. ■

www.interbrand.com/best-global-brands
www.siemens.se/miljo

Vet du att...

...Siemensföretaget Osram har utvecklat en projektorlampa som ögat upplever som tre gånger starkare än solen?

...Siemens är världsledande inom utveckling och tillverkning av bland annat elmotorer och drivsystem?

...Siemens portfölj för e-mobilitet täcker allt från motorer och styrsystem för hybrid- och elbilar till smarta elnät, laddinfrastruktur och trafiksystem?

Vi har svaren för en hållbar framtid

www.siemens.se/answers

Lågspänning

SIRIUS 3RB24

Elektroniskt överlastrelä med IO-Link

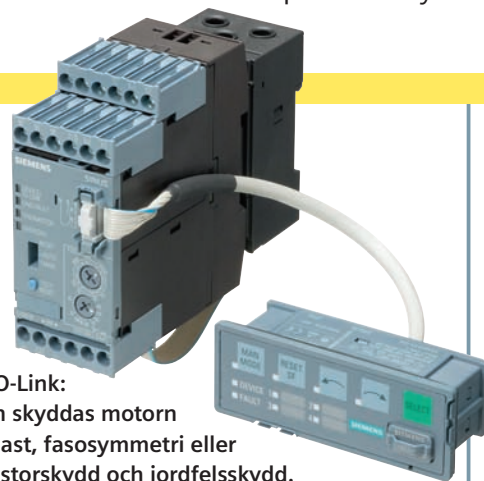
Nu har vi ett elektroniskt överlastrelä med IO-Link: Sirius 3RB24. Genom att övervaka strömmen skyddas motorn mot temperaturökningar som beror på överlast, fasosymmetri eller fasbortfall. Överlastreläet har även ett termistorskydd och jordfelskydd.

Beroende av storlek på driften kopplas olika strömmättningsmoduler till det elektroniska överlastreläet Sirius 3RB24 med en bandkabel. Genom detta inryms laster från 0,3 till 630 A (820 med en transformator). Strömvärdena kan visualiseras i överordnat system genom processbilden.

Överlastreläet kopplas med tre trådar till Simatic ET 200S och IO-Link-mastern. Via en operatörspanel, som kopplas till överlastreläet, går det att manövrera motorn samt få led-indikering om driftstatus. Beroende av applikation går det att använda överlastreläet som direktstart, fram-/backstart eller Y/D-start.

Hur fungerar det då? Jo, om exempelvis en ökning av strömmen sker detekteras detta genom strömmättningsmodulen. Strömmen analyseras av en elektronisk utvärderingsmodul i det elektroniska överlastreläet. En signal skickas till en hjälpkontakt i överlastreläet och driften stängs sedan av med hjälp av en kontaktor. En led-indikering på själva enheten visar "overload" och en signal skickas till styrsystemet via IO-Link. ■

www.siemens.com/sirius
www.siemens.com/io-link



SIRIUS 3UG48

Övervakningsreläer med IO-Link

Nu har våra övervakningsreläer Sirius 3UG48 även kommit i ett utförande med IO-Link. Detta betyder att det enkelt går att övervaka driften och få upp driftstatus till styr- och övervakningssystemet.

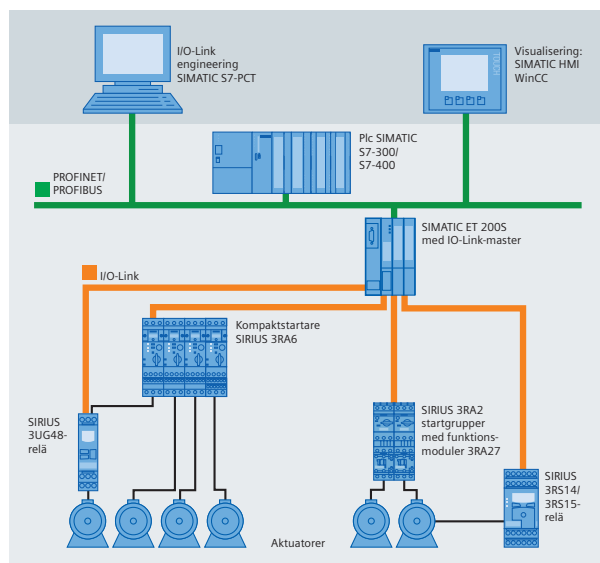
Koppling av övervakningsreläerna sker mot IO-Link-mastern i Simatic ET 200S. Några av fördelarna med IO-Link är:

- Central insamling och visualisering av felmeddelanden samt lokalisering av felen.
- Förenklad idrifttagning och underhåll.
- Förenklat utbyte av produkter genom återanvändning av parameterinställningar.

De olika typerna av övervakningsreläer med IO-Link är:

- Fasövervakning.
- Strömövervakning.
- Spänningsövervakning.
- Övervakning av effektfaktor och aktiv ström.
- Hastighetsövervakning.
- Temperaturövervakning. ■

www.siemens.com/sirius
www.siemens.com/io-link



Lågspänning

SIMOCODE pro

Nu även med Safety

För att möta växande krav och nya standarder inom säkerhetsteknologi är det viktigt att säkert kunna koppla bort motorer och laster i anläggningen. Till vårt intelligenta motorhanteringssystem och motorskydd Simocode pro finns två nya expansionsmoduler som gör att man kan koppla bort motorer säkert.

Simocode pro Safety består av de felsäkra digitalmodulerna DM-F Local och DM-F Profisafe. Genom att använda Simocode pro V med en felsäker digitalmodul som uppfyller IEC 61508/62061 och ISO 13849-1 är det möjligt att ta fram en lösning som når upp till SIL 3 eller PL e.



SIMOCODE pro Safety DM-F Local

Den felsäkra digitalmodulen Simocode pro Safety DM-F Local används för applikationer som kräver en felsäker bortkoppling via signaler från hårdvaran. Signalen till DM-F Local kan då exempelvis antingen komma från en felsäker plc eller från ett nödstopp.

SIMOCODE pro Safety DM-F ProfiSafe

Den felsäkra digitalmodulen Simocode pro Safety DM-F Profisafe används för applikationer som kräver en felsäker bortkoppling genererad via en felsäker cpu (F-cpu) och som överförs till digitalmodulen DM-F Profisafe via det standardiserade protokollet Profisafe över Profibus. ■

www.siemens.com/simocode

Tips & tricks

Erbjudande

Ett litet kort med stora möjligheter:

Automation Value Card

Är du beroende av korta svartider från vår supportavdelning? Då kanske vårt Automation Value Card är något för dig. Just nu kan du köpa kortet till extra bra pris.

Med ett AVC-kort köper du prioriterad support och betalar med så kallade credits som kortet är laddat med. Till och med den 31 januari 2012 får du köpa ett AVC-kort laddat med 200 (ordinarie pris 1 840 kr) eller 500 credits (ordinarie pris 4 460 kr) till halva priset om du uppger Automationsnytt som kod när du beställer ditt AVC-kort via Order Management, telefon 08-728 15 00.

På www.siemens.com/avc kan du läsa mer om kortet och dess fördelar. ■



Drivteknik

SINUMERIK Ctrl-Energy

Energieffektiva verktygsmaskiner med enkel knapptryckning

På EMO Hannover 2011, den världsledande mässan för verktygsmaskiner, visade Siemens i september upp en bred portfölj av produkter och tjänster. En av nyheterna var det integrerade energiverktyget Sinumerik Ctrl-Energy som hjälper till att minska energiförbrukningen.

Eftersom energibesparingar får allt större betydelse inom industrin på grund av stigande energikostnader och strängare miljöregler och certifieringar har Siemens tagit fram en applikation som hjälper använ-

daren att spara både energi och pengar på ett enkelt sätt.

Med hjälp av det nya energiverktyget Ctrl-Energy i cnc-styrsystemet Sinumerik kan du med hjälp av ett enkelt knapptryck analysera och minska energiförbrukningen i din verktygsmaskin. Med en enkel och intuitiv Ctrl- och E-tangentkombination på manöverpanelen kan Sinumeriksystemet användas för att snabbt utvärdera maskinens energiförbrukning och även hantera energiförbrukning under driftstopp. ■

www.siemens.com/sinumerik



Automation

SIMATIC S7-1200

Ny firmware till SIMATIC S7-1200 ger utökad funktionalitet

Ny firmware är släppt till Simatic S7-1200. Detta tillsammans med Step 7 Basic version 11 (eller Step 7 professional version 11) ger nya funktioner och möjligheter.

Simatic S7-1200 har nu fått inbyggd Profinet-funktionalitet som gör det möjligt att ansluta distribuerade slavar. Det finns även inbyggd webbserver, loggningsmöjlighet samt en mängd ytterligare nya funktioner.

Alla gamla Simatic S7-1200-plc:er kan uppgraderas till senaste firmware. Man behöver då ett Simaticminneskort, 24 MB, och laddar ned nödvändiga filer från våra supportsidor.

Startpaketet har fått nya artikelnummer och innehåller nu Step 7 Basic version 11 och Simatic S7-1212C med senaste firmware. ■



www.siemens.com/s7-1200
<http://support.automation.siemens.com>

Uppgradering från SIMATIC Step 7 V5.4/5.5 till V11

ger tillgång till båda utvecklingsplattformarna

Vid alla uppgraderingspaket från den klassiska programmeringsvärlden till version 11 av programmeringsmjukvaran Simatic Step 7 får man en uppgraderingslicensnyckel som gör det möjligt att använda både den gamla och den nya utvecklingsplattformen.

Uppgraderingsnyckeln i kombination med den redan existerande licensnyckeln för Simatic Step 7 version 5.4/5.5 eller licensnyckeln för Step 7 Prof. 2006/2010 skapar en kombi-V11-licensnyckel. Denna kombinyckel gör det möjligt att köra såväl version 11 som den klassiska version 5.4/5.5 eller 2006/2010. Man kan dock inte köra båda samtidigt. ■

Följande MLFB-nummer kan användas:

- **Från Simatic Step 7 V5.4 eller 5.5:**
Power Pack & Upgrade Step 7 V5.4/5.5 till Step 7 Prof. V11, Floating License
6ES7822-1AA01-0XC5
- **Från Simatic Step 7 Professional 2006/2010:**
Upgrade Step 7 Prof 2006/2010 till Step 7 Prof. V11, Floating License
6ES7822-1AA01-0XE5

www.siemens.com/tia-portal

Service Pack, uppdateringar och annat matnyttigt

Du har väl inte missat att man på våra supportsidor kan ladda ned senaste Service Pack, uppdateringar, manualer, hårdvaruuppdateringar med mera till våra mjukvaror? Snabbt, enkelt och utan kostnad. Gå in på <http://support.automation.siemens.com> och sök på till exempel "Step 7 V11 SP1" för nedladdning. ■

Håll koll på dina utbildningar

På www.siemens.se/sitrain hittar du information om våra utbildningar och utbildnings-tillfällen. Genom att skapa ett eget login under **MyTraining** kan du enkelt boka och se vilka utbildningar du är anmäld till, har genomfört samt när de genomfördes. ■

Har du egna frågor?

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

www.siemens.se/automation/service&support



Vinnare i förra numrets tävling

Följande lyckliga vinnare har fått två fina muggar som passar perfekt både för det ekologiska kokkaffet och den ekologiska caffelatten.

Jonas Enlund, Elfa, Järfälla

Jan-Erik Hedlöf, Stora Enso Kvarnsveden, Borlänge

Sixten Österlund, Kraftvärmeverket, Karlskoga

Niklas Arveryd, Stockholms Styr-Team, Bandhagen

Markus Andersson, DLA Elteknik, Sandviken

Fredrik Hänninen, Solar Sverige, Jönköping

Rätta svar:

1. APL står för Advanced Process Library.
2. Radarnivåmätaren Sitrans LR560 har frekvensen 78 GHz.
3. Fredrik Wadebäck arbetar på Mariestads Elautomatik.
4. Vår yngsta medlem inom Sinamics-familjen heter Sinamics G120C.
5. Green eMotion är EU:s stora elbilssatsning.



Tävling

Säkra skydd

En reflexväst, en Osramficklampa och en drös reflexer går till en vinnare. Fem tröstvinnare får en nyckelring som registreras på www.sakerhetsbrickan.se och mintpastiller för en säker andedräkt. Tävla och vinn!

1. Vad är Didrik?

- ☐ Vårt nya elektroniska överlastrelä
- ☐ Scantias integrationsplattform
- ☐ En rullmaskin från Trancel Restatic

2. Vad heter modellen på framsidan?

- ☐ Jakob Eriksson
- ☐ Volvo C30 Electric
- ☐ Simocode pro Safety

3. Vad står AVC för?

- ☐ Automated Value-added Car
- ☐ Automation Value Card
- ☐ Advanced Value-added Card

4. Vad handlar pokayoke om?

- ☐ Kvalitetssäkring
- ☐ Säkra stopp
- ☐ Hög tillgänglighet

5. Ett system för volymetrisk kompensering finns som option till

- ☐ Sirius 3UG48
- ☐ Simatic S7-1200
- ☐ Sinumerik 840D sl



Lämna dina svar på
www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 31 januari 2012

Säker duo



Med gedigen erfarenhet inom Siemens är nya duon Thomas Stetter och Bernd Ulbricht laddade för sina nya roller: att leda Industry Sector i Sverige.

Kundfokuserade Thomas Stetter och resultatorienterade Bernd Ulbricht – två fyrtiosexåriga, tyskfödda, svensktalande naturälskare – är den nya duon som ska föra Industry Sector i Sverige vidare framåt.

Nya sektorchefen Thomas Stetter är även ansvarig för industri-sektorn i North West Europe-klustret och kom till Sverige redan 2000. Nya sektorekonomen Bernd Ulbricht kom till Sverige för lite mer än ett år sedan och är även ekonomichef för Siemens AB och ekonomiansvarig för industrisektorn i North West Europe-klustret. Två herrar som har ganska mycket att säga till om med andra ord.

Thomas, du har examen inom Business Management, doktorstitel inom Strategic Management, har jobbat inom Siemens sedan 1995 då du började inom Siemens Management Consulting och har därefter bland annat jobbat med medicinska lösningar och trafiksystem. Det låter som om du är ganska allmänbildad!

– Det kanske man kan säga men främst är jag tacksam över att få jobba inom Siemens. Det är verkligen fascinerande, vårt företag har en så stark innovationskraft och ett så stort teknologiskt kunnande och jag känner mig mycket glad över att få vara en del av det här.

– Jag har länge jobbat nära produktutvecklingen och nu ska det bli kul att jobba ännu närmare kunderna. Att se hur våra produkter och system verkligen används och hur vi kan göra bäst nytta i olika branscher är det jag vill fokusera på. Vi behöver ha en stor och djup förståelse för kunderna och deras processer, det kommer vi att jobba ännu mer med nu. Det finns mycket potential kvar när det gäller att automatisera, effektivisera och säkra processerna inom till exempel stål- och gruvindustrin, massa- och pappersindustrin och fordonsindustrin. Men allt börjar med att vara så nära som möjligt.

Stor och djup branschkunskap om specifika branscher är nyckeln till framgång alltså?

– Ja, det satsar vi stenhårt på. Vi kallar det vertikala marknader eller som du säger branscher. Så klart jobbar vi också brett, vi har mycket flexibla produkter, system och lösningar som passar många skikt på en bred marknad. Men vi har även den specifika och djupa kompetensen för särskilda marknader. Det vill vi stärka ännu mer.

Din relation till Sverige då?

– Min fru är från Sverige och jag har bott här i många år och älskar särskilt de svenska somrarna. Mest är jag med min son på cross-banan men annars älskar jag naturen och tycker om att resa och lära känna nya människor och kulturer. Design tycker jag också om.

Låter som om Sverige är ett perfekt land för dig. Sammanfatta dig själv med tre ord!

– Då säger jag nyfiken, noggrann och rastlös.

Bernd, du har examen inom Finance Management, har jobbat på Siemens sedan 1996 i bland annat Kina, har varit verksam inom transport-, flygplats-, post- och infrastrukturlösningar och är idag utöver dina andra roller Siemens högsta ekonomichef i Sverige, CFO som det så fint kallas. Du verkar ju också ganska skärpt.

– Jag är inte perfekt men jag försöker leva som jag lär och ställer samma krav på mig själv som jag gör på min omgivning. Jag drivs av resultat och förändringar. Man måste anpassa sig till sin omgivning och nya situationer, särskilt inom ekonomin.

Du hade aldrig varit i Sverige när du för drygt ett år sedan kom hit med fru och tre barn. Nu pratar du i stort sett svenska. Du är bra på både siffror och språk?

– Jag tycker om nya utmaningar. Och jag tycker om att jobba mot mål. Jag har sagt till mina kollegor att de bara ska prata svenska med mig, då måste jag lära mig.

Utmaningar framöver?

– Den största utmaningen är att hjälpa kunderna att klara sig helskinnade genom olika konjunkturcykler. När företag går ned i varv är det till exempel bra läge att satsa på service och energieffektivisering, sådant som man kanske inte har tid att se över när det är full fart. Där har vi en mycket bra portfölj. När det inte är full produktion har kunderna tid att satsa på ny teknologi och se över sina processer för att bli effektiva. Det handlar om att göra kostnadsbesparingar för kunderna. Om det behövs har vi även finansieringshjälp.

Nu blev det väldigt mycket ekonomiprat.

– Fast ekonomi handlar ju inte bara om siffror, det handlar om att erbjuda attraktiva lösningar. Och som Thomas sa, den specifika branschkompetensen kommer vi att fokusera ännu hårdare på.

Sverige då, vad tycker du om vårt land?

– I Sverige är det lite mer öppet klimat på jobbet, kommunikationen kan vara mer strikt i Tyskland. I Sverige är också balansen mellan jobb och fritid viktig, vilket är jättebra. Samtidigt jobbar svenskar mycket, men pratar inte så mycket om det. I Sverige har man också kommit längre än i Tyskland vad gäller kvinnor i arbetslivet. Vi satsar mycket på kvinnliga nätverk inom Siemens för våra anställda.

Och till sist, beskriv dig själv!

– Resultatinriktad, rättvis, anpassningsbar och väldigt familjekär. Jag tillbringar mycket tid med familjen. Och jag älskar att åka slalom i svenska fjällen. Cyklar och joggar gör jag också.

Sportigt värre. Lycka till ni båda, det kommer säkert att gå fint.

– Tackar! ■



SIEMENS

Order Management Industry Automation and Drive Technologies

Tel: 08-728 15 00

E-post: industry.om@siemens.com

Via Order Management får du hjälp med:

- 1 beställning/priser/produktfrågor
- 2 reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 3 garanti/retur/övriga reklamationer
- 4 leveransförfrågningar

Mechanical Drives

Tel: 031-776 86 00

Fax: 031-776 86 76

Industry Mall

www.siemens.se/industrymall

Service & Support

Tel: 0200-28 28 00

Tel från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 0771-41 41 51

www.siemens.se/automation/service&support

Utbildning: Sitrain Automationsskolan

Tel: 08-728 12 82

www.siemens.se/sitrain

Mässor och aktiviteter

www.siemens.se/eventemang

Industry Sector på internet:

www.siemens.se/industry

Lokalkontor Industry Automation and Drive Technologies

Stockholm

Post: 194 87 Upplands Väsby
Besök: Johanneslundsvägen 12-14
Upplands Väsby
Växel: 08-728 10 00
Fax: 08-728 10 30

Göteborg

Post: Box 14153
400 20 Göteborg
Besök: Östergårdsgatan 2-4
Mölndal
Växel: 031-776 86 00
Fax: 031-776 86 76

Jönköping

Post: Box 1007
551 11 Jönköping
Besök: Åsenvägen 7
Jönköping
Växel: 036-570 75 00
Fax: 036-570 75 99

Malmö

Post: Box 18575
212 39 Malmö
Besök: Höjdrodergatan 25
Malmö
Växel: 040-59 25 00
Fax: 040-59 25 10

Sundsvall

Post: Box 776
851 22 Sundsvall
Besök: Bergsgatan 130
Sundsvall
Växel: 060-18 56 00
Fax: 060-61 93 44

Våra övriga kontor hittar du på
www.siemens.se



Siemens Solution Partners

AVT Industriteknik AB
www.avt.se

Cowi AB
www.cowi.se

Elektroautomatik i Sverige AB
www.elektroautomatik.se

Goodtech Projects & Services AB
www.goodtech.se

Logica Sverige AB
www.logica.se

Mariestads Elautomatik AB
www.mea.se

Midroc Electro AB
www.midrocautomation.se

One Concept Engineering AB
www.oneconcept.se

Pidab AB
www.pidab.com

Plantvision AB
www.plantvision.se

PRC Engineering AB
www.prc.se

Pöry Sweden AB
www.poyry.se

Rejlers Ingenjörer AB
www.rejlers.se

Styrkonstruktion Småland AB
www.styrkonstruktion.se

Sweco Energuide AB
www.sweco.se

Teamster AB
www.teamster.se

AB Tändkulan
www.abtk.se

ÅF-Industry AB
www.afconsult.com

Technology Partner

Elektromontage AB
www.elektromontage.se
Lic. lågspänningsställverksbyggare

Grossister

Ahlsell AB
www.ahlsell.se

Elektroskandia AB
www.elektroskandia.se

Nea-gruppen
www.nea.se

Selga AB
www.selga.se

Solar AB
www.solar.se

Storel AB
www.storel.se

Återförsäljare

ACT Logimark AB
www.act-gruppen.com
Kodläsare

Alnab Armatyr AB
www.alnab.se
Processinstrument

Axel Larsson Maskinaffär AB
www.axel-larsson.se
Processinstrument

Jens S Transmissioner AB
www.jens-s.se
Kuggväxelmotorer,
axelkopplingar etc.

Vågab AB
www.vagab.se
Vägningsprogram:
Siwax och Milltronics

Service- & reparationspartners

Nea-gruppen
www.nea.se
Motorer

Rörick Elektriska Verkstad AB
www.rorick.se
Service Mechanical Drives
Garantireparationer Motion Control

WH-Service AB
www.wh-service.se
Motorer

Siemens utvecklar innovativa och högteknologiska lösningar inom områdena industri, energi och hälso- och sjukvård. Vi har världens största miljöportfölj med produkter, lösningar och tjänster som bidrar till att skapa en hållbar framtid. En tredjedel av vår omsättning kommer från miljöportföljen.

Siemens har funnits i över 160 år och har cirka 405 000 medarbetare i drygt 190 länder. Omsättningen överstiger 76 miljarder euro.

I Sverige är vi cirka 4 700 medarbetare och omsätter cirka 18 miljarder kronor.

www.siemens.se

Industry Sector inom Siemens är världsledande leverantör av teknik för produktion, infrastruktur, transport, byggnader och belysning. Våra innovativa produkter, lösningar och tjänster leder till effektivisering och ökad produktivitet och skapar hållbara värden under hela livslängden. Vi är även ledande inom energieffektivisering och säkerhet för byggnader.

www.siemens.se/industry

Siemens Automationsnytt

Utgiv och distribueras av
Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby

Adressändring
industry.om@siemens.com

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

Produktion Gustafsson & Löthman AB
Repro Rip & Bildrepro AB
Tryck Wikströms Tryckeri AB



Siemens Automationsnytt ges ut med tre–fyra nr per år
Uppaga: 13 500 ex © 2011 Siemens AB Sverige
www.siemens.se/automationsnytt



SIEMENS

Totally
Integrated
Automation

Totally Integrated Automation Portal – effektivt, intuitivt och framtidssäkert

En ny programmeringsnivå med SIMATIC STEP 7 i TIA Portal

TIA Portal är en intuitiv projekteringsplattform som erbjuder en enhetlig teknisk miljö för Totally Integrated Automation med effektiv konfigurering av alla dina automations- och produktionsprocesser. Med den nyutvecklade versionen av SIMATIC STEP 7 integrerad i TIA Portal kan alla SIMATIC-styrenheter enkelt konfigureras, testas och diagnostiseras i samma miljö.

Central hantering av data säkerställer att projektdata kan nå snabbt och garanterar att ändringar av data i ett projekt uppdateras automatiskt för alla enheter. Den nya generationen applikationsprogram optimerar kvalitet, effektivitet och konsekvens genom hela produktionsprocessen och minskar dina engineeringkostnader genom hela livscykeln – effektivt, intuitivt och framtidssäkert.