

automations nytt

Nr 1 | Mars 2010

www.siemens.se/industry

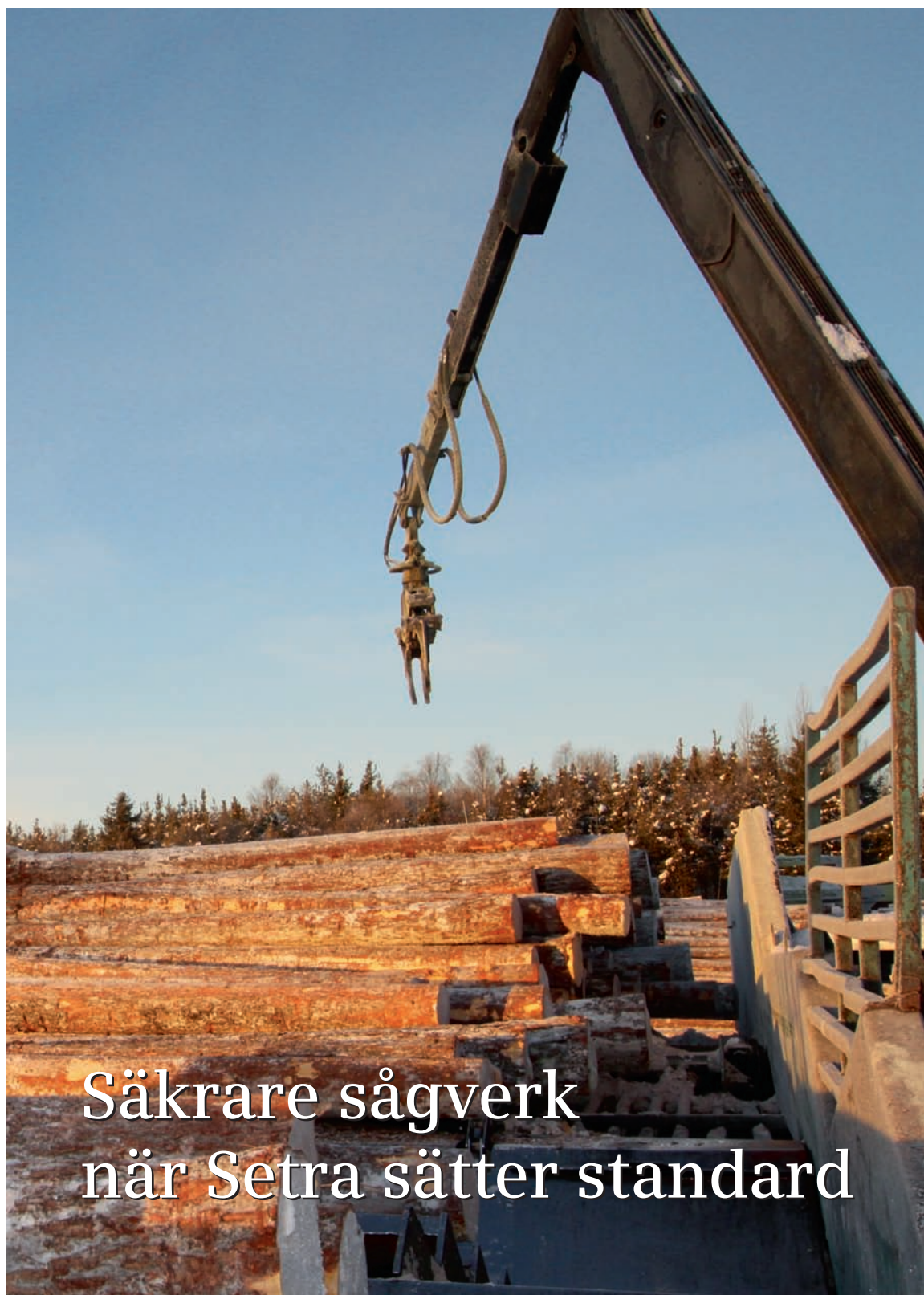
SIEMENS

Säkerhet
ger ökad
produktivitet

Tetra Pak
säkrar
effektiviteten

Säkrad
drift på
Ortvikens
PM5

Energi-
effektivt
och säkert på
Stockholms-
mässan



Säkrare sågverk
när Setra sätter standard



Satsa säkert

En önskad händelse ska helst förhindras innan den inträffar. Och om den inträffar ska konsekvenserna förmildras så mycket det bara går. Det kan väl sägas vara grundtanken inom säkerhet.

När man diskuterar säkerhet på industrier verkar det finnas en förlegad uppfattning att säkerhetsåtgärder sinkar produktiviteten. Fel. Felaktigt införda och icke väl genomtänkta säkerhetsåtgärder sinkar däremot produktiviteten. Säkerhetsåtgärder som inte har någon grund i vad personalen egentligen behöver och som därför åsidosätts och förbismits genom den uppfinningsrika påhittighet som lojala medarbetare har just för att inte sinka produktiviteten – det är inga bra säkerhetsåtgärder.

Lyckade säkerhetsåtgärder bygger på delaktighet. Man måste involvera de som jobbar närmast maskinerna, de som vet hur funktionerna bör fungera för att de ska

kunna bedriva sitt arbete. Man måste också specificera vilken nivå av säkerhet man vill ha enligt de regler som finns. Ju fler onödiga knappar, desto större irritation. Detta kräver en ledning som involverar hela företaget. Som lyssnar, förstår och värdesätter rätt saker. Då blir det maximal produktivitet med rätt attityd och säkerhetstänkande hos de som ska arbeta med maskinerna.

Det här håller Lars Gerdén på Arbetsmiljöverket med om. Jag diskuterade med honom i telefon med anledning av Arbetsmiljöverkets granskning av 400 företag med sågverk och hyvlrier i landet, ett projekt som har pågått under några år och projektleds av honom. Träindustrin är en av de farligaste branscherna och har haft högst antal olycksfall. Det Arbetsmiljöverket såg var dels att leverantörerna inte levde upp till regler och föreskrifter i Maskindirektivet, dels att säkerhetsåtgärderna på sågverken inte var godtagbara. Arbetsmiljöverket såg också att upphandlingsprocesserna tillsammans med leverantörerna i samband med investeringarna inte fungerade bra.

Samtliga företag fick krav på sig att åtgärda bristerna under en åtgärdsperiod som pågår in i 2012.

– Visst är åtgärderna kostsamma men de kommer att höja säkerheten betydligt. Och det vi har sett är att när man sätter upp yttre skyddsbarriärer tvingas man också åtgärda de störningar som man tidigare har haft en acceptans för. Därmed bidrar den bättre arbetsmiljön även till en ökad produktivitet, säger Lars Gerdén.

Under granskningsprojektets gång märkte han en förändring i inställningen till säkerhet.

– Riskmedvetenheten ökade och attityden till säkerhet blev mer positiv. Regelverket är ju inte till för att vara till besvär, det är en erfarenhetsbank som bygger på inträffade tillbud och olyckor som man inte vill ska inträffa igen.

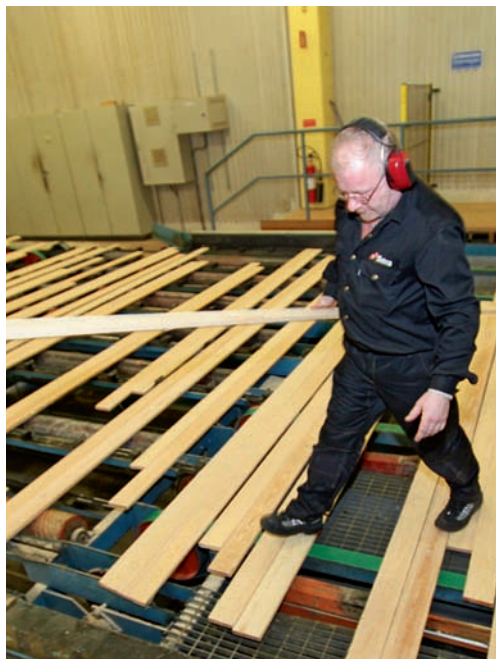
– Det är dock väldigt viktigt att operatörerna får vara med och tycka till om sin arbetsplats så att den blir så optimal och säker som möjligt.

– Att ha ett väl genomtänkt produktionsupplägg med bra styrsystem och att leva upp till regelverket i Maskindirektivet gagnar både arbetsmiljön och produktionen.

Jag kunde inte ha sagt det bättre själv.

Ann-Louise Lindmark

Ansvarig utgivare
ann-louise.lindmark@siemens.com



Fokus: Säkerhet ger effektivitet

4 Integrerad säkerhet

Reportage

- 6 Säkrare sågverk
när Setra sätter standard
- 10 Tetra Pak säkrar effektiviteten
med enhetlig processtyrning
- 14 Innovativ drivteknik
säkrar driften på
SCA Ortvikens PM5
- 18 Energieffektivt och säkert
på Stockholmsmässan

Serie

- 20 Maskinsäkerhet
som en del av helheten

Utbildning

- 24 Kursschema Sitrain

Mingel

- 26 SIL i praktiken och
Factory Automation Safety

Aktuellt

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



Tips & tricks

- 32 Erbjudanden, tips & tricks,
tävling och vinnare

Sista ordet

- 34 Göran Persson och Patrik Moberg

Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners



Hur kan man kombinera säkerhet för människa, maskin och miljö med ekonomiskt ansvar?



Vårt svar: integrerad säkerhet

"Guaranteeing safety in automated processes is not just a question of human responsibility but also of economic sense."

Werner von Siemens uttalande från 1880 är idag mer aktuellt än någonsin. Strängare direktiv kräver skydd för människor, maskiner och miljö.



Säkerhet innebär att skydda människor, maskiner och miljö. Lösningen heter Safety Integrated, vårt säkerhetskoncept som innebär att säkerhetstekniken integreras sömlöst i den vanliga automationen. Det handlar å ena sidan om att säkerhetsrelaterade funktioner integreras i våra standardprodukter, å andra sidan om att säkerhetskoncept integreras i standardautomationen.

Säkerhet ger effektivitet. Det är dags att ändra synsätt. Säkerhet påverkar inte produktiviteten i negativ riktning, tvärtom. Ett enhetligt system för säkerhetsteknik och standardautomation

gör att produktionen snabbare kan anpassas efter marknaden, underlättar ombyggnationer och moderniseringar och ger bättre diagnostik som minskar stilleståndstider och därmed ökar produktiviteten.

Vi har lösningarna för integrerad säkerhet som skyddar människor, maskiner och miljö och som kombinerar maximal produktivitet med socialt ansvarstagande. ■

Safety Integrated

www.siemens.com/safety

Säkrare sågverk när Setra sätter standard



Träindustrin är en av de farligaste branscherna att arbeta i. Arbetsmiljöverket ställer krav på en förändring och landets sågverk och hyvlerier måste förbättra säkerheten. Setras sågverk i Malå har redan tagit itu med problemet. Där ser grindskyddsbrytare och felsäkra styrsystem från Siemens till att maskinerna stoppas säkert när personalen behöver röra sig inom skyddszonerna.

Anställda inom trävarutillverkning löper nästan tre gånger högre risk att drabbas av en arbetsolycka än branschgenomsnittet. Det finns många rörliga moment där man kan komma åt med händerna och dras in eller klämmas. Det finns också många höjdskillnader där man kan ramla ned. Amputationer, bestående men och ett flertal dödsolyckor finns i statistiken.

Efter en granskning av 400 sågverk och hyvlerier som Arbetsmiljöverket har gjort i ett flerårigt projekt ställs krav på att företagen ska uppfylla maskindirektivet och de säkerhetsföreskrifter som finns.

Går i bräsch. På Malå sågverk, som ingår i Sveriges största sågverkskoncern Setra, har man redan anammat säkerhetstänkandet.

– Det har förekommit dödsolyckor på sågverken och vi vill försäkra oss om att anläggningen är en säker arbetsplats för våra anställda. Därför prioriterar vi säkerheten, säger Torbjörn Renström, underhållsansvarig på Setras sågverk i Malå.

Förordar säkra stopp. I Arbetsmiljöverkets rapport kan man läsa att det på många håll fuskas med säkerhetsföreskrifterna och att det har blivit vanligt att rätta till fel utan säkert stopp på maskinen.

– Säkerhetsnivån har varit för låg. Att det inte har hänt mer är konstigt, det är mycket öppna maskiner utan stängsel runt. Att bara ha räcken som skydd hjälper inte om vi accepterar att personalen går förbi skydden. Allt handlar om beteenden, säger Torbjörn Renström.

Sågverk och hyvlerier måste nu enligt Arbetsmiljöverket ha barriärskydd, annars är risken för invalidiserande skador stora.

– Historiskt har ingen velat lägga pengar på det här. Setra tog beslut om att vara föregångare inom säkerhet. Nu kommer andra sågverk till oss för att se hur vi har löst det, säger Torbjörn Renström, som fick ansvaret



Patrik Moberg, promotor för Simatic Safety Integrated på Siemens, Per-Olof Sjöström, försäljningsingenjör på Siemens, och Torbjörn Renström, underhållsansvarig på Malå sågverk.



att ta fram en processbeskrivning för en standardiserad säkerhetslösning på Setra.

Många sågverk har ålagts viten om de inte förbättrar säkerheten.

– Det är egentligen inte kraven i sig som har ändrats men man gör andra bedömningar nu.

Grupparbeten på sågerket. Arbetsmiljöverket säger bara att företagen ska göra det säkert, inte hur man ska göra för att få det säkert.

– Jag var på seminarier hos Siemens och andra företag om standarder och riskanalys men fick inte så mycket information om

hur man egentligen ska lösa det. Att det är farligt förstod jag också. Men hur skulle man börja?

Torbjörn Renström lät alla anställda på Malå sågverk diskutera i grupper för att identifiera vilka problem och behov som fanns i anläggningen och på så sätt komma fram till vad för slags skydd och vilka säkerhetsnivåer som behövdes.

– Vi gick igenom alla tänkbara scenarier och gick runt i anläggningen och kollade var det skulle passa med fasta skydd som galler, grindar och grindskyddsbrytare och var det skulle passa med optiska skydd som ljusbommar och ljusridåer.

Det finns många farliga maskiner på sågverk. På Malå sågverk omgärdas nu tidigare helt öppna maskiner av galler och grindar med grindskyddsbrytare.

– Vilka funktioner ska stängas av när man bryter, hur ska det stannas och i vilken ordning? Om jag bryter en grind, hur ska det se ut då? Ska en lampa tändas? Eller ska istället en tänd lampa släckas? Eller blinka? Vilka skyddszoner ska vi ha?

Riskbedömningar och nivåer. De som jobbar närmast maskinerna var med i processen för att se till att alla skulle förstå bakgrunden till att skydden skulle sättas upp.

– Vi gjorde grupparbeten och gick igenom olika funktioner som kräver olika stopp och återställning. Vi separerade produktionsstörningar och planerat underhåll

forts. nästa sida



Rune Lundgren, skiftesledare på Malå sågverk, går in i maskinen och rättar till ett fel. Ljusbarriärer och felsäkra styrsystem ser till att det är säkert stopp.



Torbjörn Renström fick ansvaret att ta fram en processbeskrivning för en standardiserad säkerhetslösning på Setras sågverk i Malå.



Här gick man förut utan skydd när man skulle rätta till ett fel. Nu måste man passera ett skydd som ger ett säkert stopp.



Frank Finnimore är operatör vid en av maskinerna och har nu fått en säkrare arbetsplats.

forts. från föreg. sida

eftersom det kräver olika slags stopp. Vid ett planerat stopp är riskerna oftast mindre medan det vid produktionsstörningar är större risk för att en maskin startar igång när någon befinner sig inom farligt område.

– Man kanske tror att man har stoppat en maskin utan att tänka på vad säkerhetsbrytaren egentligen är kopplad mot. Så går man in i maskinen men timmermataren är inte stoppad utan fortsätter mata på. Sådant får inte hända.

– Vi gjorde riskbedömningar och specificerade säkerhetsnivåer. Det är ju inte säkert att man behöver den högsta nivån överallt. På vissa ställen måste det vara kategori 4, på andra räcker det med en lägre kategori. På vissa ställen krävs det att skyddet är låst tills maskinen stoppat säkert och på andra ställen räcker det med olåsta grindbrytare och begäran om tillträde kanske inte behövs just där. Man ska inte krångla till det och sätta dit extraknappar som inte fyller någon funktion.

Genomtänkt specifikation. Efter den noggranna processbeskrivningen kunde Malå sågverk ta fram en arbetsmetodmässig grundstruktur för hårdvara, mjukvara och

arbetssätt. I dokumentet fanns specificerat vad som behövdes var, vad som ska hända och i vilka sekvenser.

– Ofta vet de som gör själva säkerhetslösningarna inte hur det fungerar i anläggningen, de har inget dokument att jobba mot. Vi tog fram ett dokument med vad vi ville ha och överlämnade till en konstruktör som sedan kunde sitta hemma och konstruera. Vi fick mycket bra respons från konstruktören för de pedagogiska underlagen.

– Det borde vara självklart, det är ju inte konstruktören och leverantören som ska hitta på en lösning. Vi måste själva komma fram till vilka funktioner vi behöver.

Val av leverantör. När Setra hade fastställt specifikationen utvärderades leverantörer.

– Vi gjorde en noggrann utvärdering. Vi ville ha något standardiserat som passar in i det vi hade tidigare och som är användarvänligt. Det blev Siemens.

– Siemens är starkt representerat på marknaden och det kommer att vara enkelt i framtiden om man vill uppgradera systemen. Man vill också vara säker på att ens leverantör finns kvar om några år.

Felsäkra styrsystem övervakar. Setra har nu ett övergripande säkerhetssystem som ligger fristående ovanpå det andra, med felsäkra styrsystem som ser till att det blir säkert stopp när man ska gå i en maskin.

– Programmerbart underlättar definitivt. Styrsystemen är öppna och flexibla, vi har ändrat flera gånger. Det är vi och inte systemet som bestämmer hur det ska fungera.

Galler och grindar med brytare, ljusgaller och ljusridåer omgärdar farliga områden. Dessa är kopplade till en säkerhets-plc från Siemens som övervakar alla signaler samt ordnar säkert stopp i befintlig elkraft, luft och hydraulik.

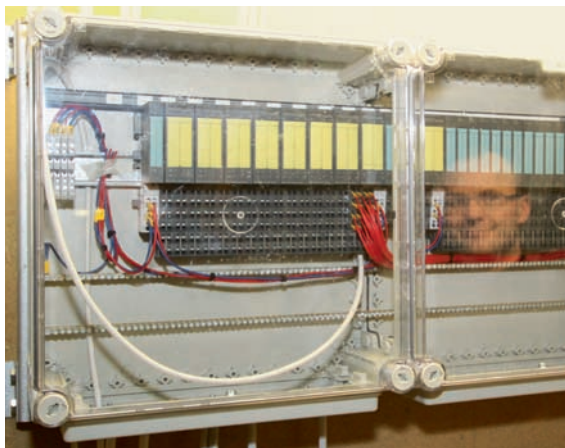
Operatörerna nöjda. Responsen från operatörerna har varit positiv. Frank Finnimore jobbar vid en av maskinerna:

– I början tycker man ju att det är jobbigt, gamla rutiner sitter i. Men det var mycket som kunde gå fel. Nu går det inte att fuska. Vi är mycket mer medvetna nu, säkerheten är ju ändå det viktigaste.

Delaktighet för ökad produktivitet. De har också gjort åtgärder som undertrycker



Farliga maskiner omgärdas av gallergrindar från Axelent med grindskyddsbrytare från Siemens.



Profisafe- och Profinet-I/O sköter säkerhetsställningen och säkerhetssignalerna på sågverket.



Säkerhetsinstruktioner visar vad som bryts om grinden öppnas.



Alla anställda på sågverket måste ta ett säkerhetskörkort. På en kurs får de lära sig om 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.

störningar för att öka produktiviteten. Alla är delaktiga i förbättringsarbetet. En gång per månad ägnar man ett helt skift åt underhåll, där alla operatörer deltar.

– Delaktighet får människor att ta ansvar, säger Torbjörn Renström.

Säkerhetskörkort. Personalen har fått ta säkerhetskörkort. På en kurs har de fått lära sig om 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. Alla får genomgå teoretiska och praktiska prov.

– Operatörerna ska känna sig trygga i arbetsmiljön. Vi har gått från noll till sjuttio, åttio procent vad gäller säkerhetsnivån. Det finns mer att göra men det är ändå ett enormt steg vi har tagit. ■

Setra Malå sågverk

Setra Group, vars största ägare är Sveaskog, är ett av Sveriges största träindustriföretag och erbjuder träprodukter till bygghandel och industri. Mer än hälften av produktionen exporteras. Setra Group har produktion på 16 platser i Sverige och två i Norge. På sågverket i Malå sågas och hyvlas plankor och brädor av främst furu.

www.setragroup.com

Felsäkra styrsystem: Simatic S7-315F

Styrsystem: Simatic S5 och S7

Buskommunikation: Profisafe och Profinet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Lågspänningsapparater: Sirius Safety Integrerad med Sirius 3SE5 grindskyddsbrytare och gallergrindar från Axelent

Strömförsörjning: Sitop power

Säkert val

www.siemens.com/safety-integrated
www.siemens.se/funktionssakerhet
www.siemens.se/sirius



De säkrar effektiviteten med SIMATIC PCS 7



Tetra Pak Processing Systems har valt Siemens processtyrssystem som en av sina standardiserade automationsplattformar. Styrsystemet är integrerat i Tetra Paks Tetra PlantMaster-lösningar för livsmedelsindustrin. Simatic PCS 7 har valts för en optimal effektivitet, förbättrad produktivitet, säkrad kvalitet och sin enhetlighet över hela världen.

Tetra Pak och Siemens i samarbete:
Richard Holm, försäljningsingenjör Siemens,
Anders Fridh, utvecklingsansvarig på Tetra Pak
för Tetra PlantMaster-plattformen, Rickard
Svensson, programutvecklingschef och projekt-
ledare på Tetra Pak för Simatic PCS 7-projektet,
Dan Nilsson, systemledare på Tetra Pak för
utvecklingsprojektet, och Anders Thulin,
Corporate Account Manager på Siemens.

Simatic PCS 7 är hjärtat i Tetra Paks
integrerade lösningar för säkrad effektivitet.
Den standardiserade plattformen med Tetra
PlantMaster och Simatic PCS 7 har utvecklats
i samarbete mellan Tetra Pak och Siemens
kompetenscenter för livsmedelsindustrin,
Siemens Food & Beverage Competence Center.



Tetra Pak erbjuder kunder inom livs-
medelsindustrin att samla in och
analysera information för att kunna
ta beslut och utföra rätt handling med sitt
koncept Tetra PlantMaster. Det är en mjuk-
varulösning som är fabriksberoende
och som används som automationslösning
i livsmedelsanläggningar. Utvecklings-
avdelningen Plant Automation ingår i Tetra
Pak Processing Systems, ett av Tetra Paks
två ben, och har tagit fram plattformen
som säljs till slutkunder inom livsmedels-
industrin.

Det unika som Tetra Pak har gjort är att
bygga in ett antal standardiserade funk-
tioner i Tetra PlantMaster. Det är en åter-
användbar plattform som används för att
kundanpassa hela linjer och anläggningar

inom fem områden: Dairy, Beverage, Cheese,
Ice cream och Prepared food. Tanken är att
kvalitetssäkra och effektivisera även kund-
anpassade lösningar för Tetra Paks kunder.
Alla processfunktioner som är väsentliga
för framställningen – från mjölktanken till
processmaskiner som separatorer, homo-
genisatorer, mixers och pastörer – är bygg-
da som standardiserade processmoduler.
Tetra PlantMaster styr även fyllmaskiner
och distributionsmaskiner.

Tetra PlantMaster med SIMATIC. Tetra Pak
har valt Siemens processtyrssystem Simatic
PCS 7 som en av sina standardiserade auto-
mationsplattformar för Tetra PlantMaster.
De första kundprojekten med denna stan-
dardiserade plattform färdigställdes under

2009 och utvecklades i samarbete mellan
Tetra Pak och Siemens kompetenscenter
för livsmedelsindustrin, Siemens Food &
Beverage Competence Center i österrikiska
Linz. Plattformen har hittills införts i södra
och centrala Europa.

– Med Tetra PlantMaster och Simatic
PCS 7 erbjuder vi en effektiv, stabil och
attraktiv automationsplattform för livs-
medelsindustrin, säger Anders Fridh, ut-
vecklingsansvarig för Tetra PlantMaster-
plattformen på Tetra Pak.

Mjukvaruplattformen bygger på Simatic
PCS 7, som har särskilda bibliotek för livs-
medelsindustrin, men med Tetra Paks egen
arkitektur och standardgränssnitt för alla
processmoduler från Tetra Pak Processing
Systems.

forts. nästa sida

Tillsammans med kunder och leverantörer
gör Tetra Pak livsmedel säkra och tillgängliga.
Som en av sina standardiserade automations-
plattformar har Tetra Pak Processing Systems
valt Simatic PCS 7.



Bild: Tetra Pak



– Med Tetra PlantMaster och Simatic PCS 7 erbjuder vi en effektiv, stabil och attraktiv automationsplattform för livsmedelsindustrin, säger Anders Fridh, utvecklingsansvarig för Tetra PlantMaster-plattformen på Tetra Pak.



– Vi får Tetra Paks look & feel och kan standardisera alla våra leveranser men vi kan också enkelt kundanpassa plattformen, säger Rickard Svensson, programutvecklingschef på Tetra Pak och projektledare för Simatic PCS 7-projektet.



– Simatic PCS 7 passar bra i våra Tetra PlantMaster-lösningar eftersom det tar färre antal timmar att göra projekt, säger Dan Nilsson, systemledare på Tetra Pak för utvecklingsprojektet.

forts. från föreg. sida

– Vi får Tetra Paks look & feel och kan standardisera alla våra leveranser men vi kan också enkelt kundanpassa plattformen, säger Rickard Svensson, programutvecklingschef på Tetra Pak och projektledare för Simatic PCS 7-projektet.

Säkrar effektivitet och kvalitet. Ett av syftena med att utveckla Tetra PlantMaster var att höja effektiviteten internt, att komma från standard till kundanpassning så effektivt som möjligt genom återanvändbarhet som minimerar ingenjörstid, samtidigt som kvaliteten säkras.

– Så mycket standardlösningar som möjligt ska kunna tas från hyllan och på kort tid kundanpassas, med samma look & feel så att leveransen ser likadan ut oavsett var i anläggningen eller i vilken av kundens anläggning du än är. Det följer också det andra syftet för framtagningen av plattformen, att säkerställa jämn och hög kvalitet, säger Anders Fridh.

För slutkundens del säkerställs den för livsmedelsindustrin så viktiga spårbarheten samt rapporteringsmöjligheten, säkerheten och produktiviteten med Tetra PlantMaster. Till exempel finns standardiserade produktivetsanalyser.

– Simatic PCS 7 passar bra i våra Tetra PlantMaster-lösningar eftersom det tar färre antal timmar att göra projekt. Produktiviteten kan förbättras med 20 procent om man jämför med jämförbara scadalösningar, säger Dan Nilsson, Tetra Paks systemledare för utvecklingsprojektet. ■



Bild: Tetra Pak



SIMATIC PCS 7

Processtyrssystemet Simatic PCS 7 kontrollerar och styr anläggningar säkert och effektivt och gör att man snabbt och flexibelt kan anpassa produktionen efter marknadens krav. Integrerade säkerhetskoncept säkrar driften och skyddar människa, maskin och miljö.

Den unika skalbarheten i Simatic PCS 7 gör det möjligt att enkelt gå från labbmiljö till storskalig anläggning som täcker flera processdelar. Simatic PCS 7 ger hög tillgänglighet, investeringssäkerhet och framtidssäker teknologi tillsammans med minskad livscykelkostnad.

Säkrad processtyrning

www.siemens.com/simatic-pcs7
mikael.borjesson@siemens.com



Tetra PlantMaster är en återanvändbar plattform som används för att kundanpassa hela processlinjer och anläggningar inom livsmedelsindustrin.

Tetra Pak

Tetra Pak är ett av tre företag inom Tetra Laval-koncernen, en privat koncern som grundades i Sverige och nu har sitt huvudkontor i Schweiz. Tetra Pak erbjuder process- och förpackningslösningar för livsmedel och består av två ben: Packaging Solutions och Processing Systems.

Tetra Pak Spanien är Siemens Solution Partner inom Simatic PCS 7.

www.tetrapak.com/processing





Säkrad drift på Ortvikens PM5

Nytt drivsystem med innovativ teknik har framtidssäkrat PM5 på SCA Ortviken. Med processtyrssystemet Simatic PCS 7, frekvensomriktarsystemet Sinamics S120 och direkt drivna permanentmagnetiserade High Torque-motorer utan växellådor blev pappersmaskinen driftsäkrare med både högre papperskvalitet och ökad produktionskapacitet som följd.



Peter Linder, processoperator vid PM5.



Pappersmaskinen PM5 på SCA Ortviken har fått nytt drivsystem med innovativ teknik som har framtidssäkrat driften.

Med processtyrssystemet Simatic PCS 7, frekvensomriktarsystemet Sinamics S120 och direktdrivna permanentmagnetiserade High Torque-motorer utan växellådor blev pappersmaskinen driftsäkrare med både högre papperskvalitet och ökad produktionskapacitet som följd.

Pappersmaskin PM5 hade Ortvikens äldsta drivsystem, ett gammalt ABB-system från 1985. Mycket oljespill, motorer och strömriktare som var utfasade, inga reservdelar och utdöende kunskap om systemet gjorde att det var dags att uppgradera maskinen.

2004 drogs förprojektet igång. Fem år och 135 miljoner senare var ombyggnaden

klar, en investering som framtidssäkrar driften på PM5 vid Ortvikens pappersbruk. Förutom bytet av drivsystem byggdes även delar av torkpartiet om, vissa vakuumvalsar byttes, ventilationen utökades och rengöringsutrustning installerades i virapartiet. Ombyggnadsprojektet av drivsystemet genomfördes av Siemens egen projekt- och serviceavdelning Industry

Solutions inom Industry Sector.

– Det var en tajt tidsplan med tolv dygns stopp, varav Siemens fick nio dygn. Men det gick otroligt bra, säger Per-Ola Andersson, delprojektledare på SCA Ortviken.

– Vi lade ned ett jättejobb på tidsplaneringen. Väldigt många personer skulle in på väldigt liten yta, men vi tidsplanerade timme för timme med avstämningsmöten

forts. nästa sida



– Om man har blandat ABB och Siemens i en anläggning är kommunikationsmodulen perfekt, säger Bert-Åke Holmsten, teknisk specialist inom el och styr på SCA Ortviken.



Med en gateway, CM104, kan man kommunicera direkt mellan Simatic PCS 7 och ABB-systemet via Ethernet.

forts. från föreg. sida

varje morgon och kväll, säger Bert-Åke Holmsten, teknisk specialist inom el och styr på SCA Ortviken.

Drivteknik som framtidssäkrar. Det analoga likströmssystemet byttes ut mot ett växelströmssystem från Siemens med både vatten- och luftkylda permanentmagnetiserade motorer, luftkylda asynkronmotorer och frekvensomriktarsystemet Sinamics S120. De nya motorerna är till en del permanentmagnetiserade High Torque-motorer, som är lågvarviga med högt vridmoment för att exkludera växellådor. Det gör att den totala verkningsgraden blir högre, installationen enklare och drift- och underhållskostnader lägre – och ger goda förutsättningar för PM5:s kvarvarande livslängd.

– Vi är mycket glada över att ha fått förtroendet att leverera denna nya teknik som skapar förbättrade förutsättningar för att möta framtidens krav på drivsystem för pappersmaskiner. Att kunna värna om både miljö och pengar i form av minskad energiåtgång och minskade underhållskostnader och samtidigt nå ökad körbarhet känns extra glädjande, säger Anders Bylund, försäljningsingenjör inom Industry Solutions på Siemens.

Nytt och modernt drar mindre energi. Den totala verkningsgraden i PM5 har ökat och hastigheten på maskinen har höjts

med 40 meter per minut. Tack vare effektiva drivsystem går det åt mindre el och SCA Ortviken sparar energi. Färre växellådor och färre transformatorer ger mindre energiförluster.

– Två och en halv procent minskad energiförbrukning har vi nu, säger Rickard Johansson, blockledare på PM5.

Säkrad drift. Med det nya frekvensomriktarsystemet och de vattenkylda motorerna utan växellådor har körbarheten förbättrats.

– Vi valde direktdrivet utan växlar för att minska det mekaniska underhållet. Och samtidigt minskar oljeläckaget, säger Rickard Johansson.

Det är också stor skillnad på ljud och vibrationer utan drev i maskinen.

– När maskinen startar hörs det nästan ingenting eftersom man kan köra såpass låga varv med bra moment, säger Rickard Johansson.

Det var en jämn kamp mellan ABB och Siemens inför upphandlingen av projektet.

– De vattenkylda motorerna var en viktig del när vi valde Siemens, säger Bert-Åke Holmsten.

Länk mellan Siemens och ABB. Siemens har tagit fram ett antal olika så kallade gateways för att kommunicera mot äldre tredjepartssystem. I detta fall används två

redundanta gateways mellan ABB-styrsystemets kommunikationsbuss Masterbus 300 och det nyinsatta processtyrssystemet Simatic PCS 7:s Industrial Ethernet-nätverk som gör att de olika systemen kan kommunicera snabbt och säkert. Gatewayen har två kanaler mot Masterbus 300 samt en mot Siemens Industrial Ethernet.

– Om man har blandat ABB och Siemens i en anläggning är kommunikationsmodulen perfekt, säger Bert-Åke Holmsten.

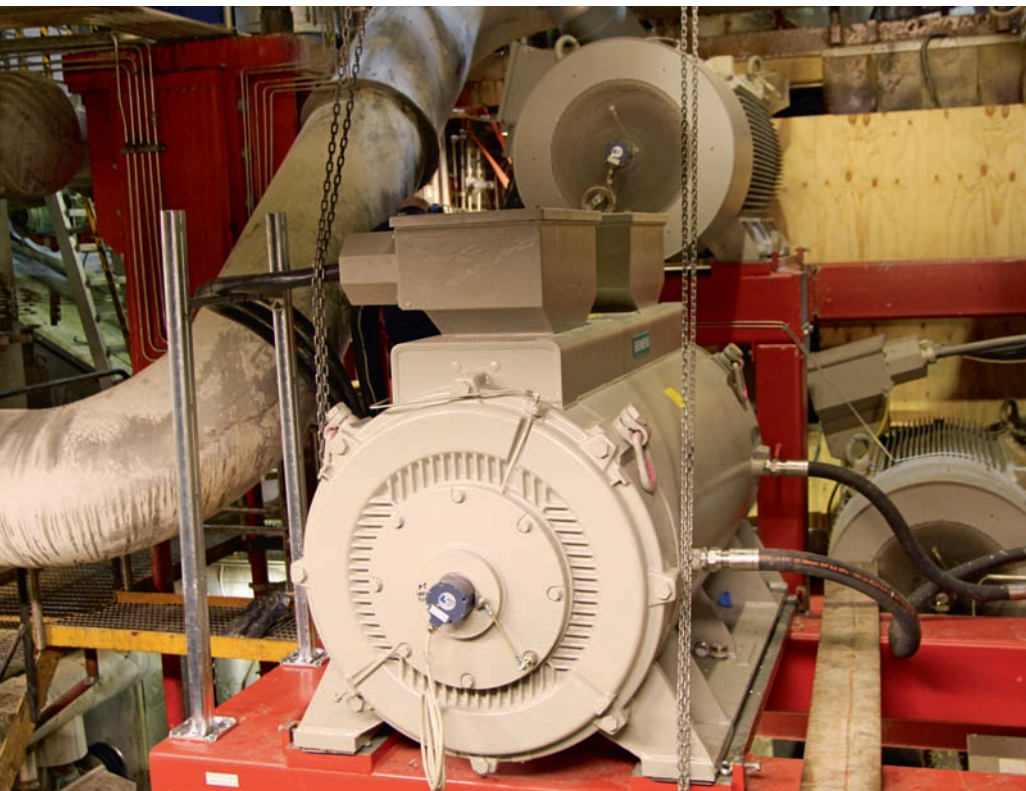
Intelligensen ligger huvudsakligen i Simatic PCS 7-systemet. Man behöver alltså inte mecka i det gamla systemet om något ska ändras. Eftersom det är ett öppet system kan funktionalitet läggas till i framtiden.

– Idag är man inte så begränsad som man var tidigare, säger Carsten Lyth, teamledare på Siemens för branschgruppen Pulp & Paper inom Industry Solutions.

Exakta positioner minskar fel. Drivsystemen har trimmats för att få alla positioner att gå exakt, med rätt drag och sträckningar genom hela maskinen.

– Vi har mycket hårda tillgänglighetskrav och hade därför krav på noll fel under provdriften, vilket till slut lyckades, så det är vi nöjda med, säger Per-Ola Andersson.

– Vi har fått en driftsäkrare maskin. Och med ett modernt drivsystem har vi goda förutsättningar för framtiden. ■



Kemrenat vatten i de svarta slangarna till höger kyler de 3,5 ton tunga motorerna. Direkt drivna permanentmagnetiserade High Torque-motorer utan växellådor gjorde pappersmaskinen driftsäkrare med högre papperskvalitet och ökad produktionskapacitet som följd.



Frekvensomriktarsystemet Sinamics S120 Cabinet Modules. Per-Olof Sjöström och Lennart Andersson från Siemens och Börje Johansson, Smurfit Kappa Kraftliner Piteå, var nyfikna på lösningen.



Annsophie Torgnysdotter, processingenjör vid PM5 på Ortvikens pappersbruk, och Anders Bylund, försäljningsingenjör på Siemens.



Jan-Erik Nordswahn, Smurfit Kappa Kraftliner Piteå, Jan-Erik Landin, Mondi Dynäs, Björn Sundvall, SCA Ortviken, Johan Peterson och Magnus Sjöberg, Mondi Dynäs, och Christer Lindblom, Siemens i Sundsvall.



Björn Sundvall, elektriker vid PM5, och Per-Ola Andersson, delprojektledare på Ortvikens pappersbruk.

SCA Ortviken

SCA Ortviken tillverkar bestruket tryckpapper och tidningspapper. SCA Ortviken ingår i SCA:s affärsområde Forest Products som tillverkar tryckpapper för tidningar, tidskrifter och kataloger, massa, sågade trävaror och skogsbaserade biobränslen. SCA Forest Products förvaltar också SCA:s skogsinnehav och försörjer SCA:s svenska industrier med virkesråvara samt erbjuder SCA:s enheter transportlösningar.

www.sca.com

Processtyrssystem: Simatic PCS 7

Buskommunikation: Profinet och Profibus med OLM för övergång från fiber- till kopparnät

Gateway: Communication Module CM104, konfigurerad för Masterbus 300

HMI: operatörspanel Simatic OP 277, Sentron multifunktionspanel

Motorer: vattenkylda permanentmagnetiserade High Torque-motorer, 1FW4HT water jacked cooled

Frekvensomriktarsystem: Sinamics S120 Cabinet Modules

Effektbrytare: Sentron 3WL

Transformatorer: Geafol

Lågspänningsapparater: Sirius 3RV motorskyddsbrytare

Installationsprodukter: Beta 5SY automatsäkringar, Sitor 3NE smältsäkringar

Strömförsörjning: Sitop power

Säkrad drift med innovativ drivteknik

www.siemens.se/drivteknik

Energieffektivt och säkert på Stockholmsmässan

I januari stod Stockholmsmässans senaste utbyggnad klar. Med 10 000 nya kvadratmeter utställningsyta kan befintliga mässor göras större, arrangemang parallellförläggas och nya kunder attraheras. Smart styrning av värme, ventilation, belysning och utgående kraft gör mässan både energieffektiv och säker.



Foto: Stockholmsmässan

Stockholmsmässans vd Patric Sjöberg är glad över den helt nya utställningshallen, som i ett slag ökar mässans kapacitet med närmare 20 procent.

– Självklart påverkas vi av konjunkturen men de flesta stora arrangemang bokas in flera år i förväg. Även om ett enskilt evenemang kan bli lite mindre ett år är ändå den underliggande trenden att framförallt kongresserna blir fler och större. Möten mellan människor är viktiga, det märker vi på efterfrågan från både svenska och internationella kunder, säger Patric Sjöberg.

– Nu kan vi erbjuda plats till kunder vi tidigare fick tacka nej till. Vi har också möjlighet att köra flera mässor med närliggande teman samtidigt, något som vi vet att besökarna uppskattar, säger Patric Sjöberg.

Europas toppskikt. Stockholmsmässan var redan innan utbyggnaden Nordens största mässanläggning. Nu tillhör man det absoluta toppskiktet i norra Europa.

– Vi står väl rustade inför framtiden, säger Patric Sjöberg.

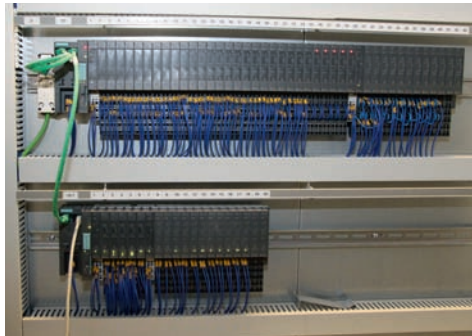
I höst hålls en stor internationell medicinsk kongress på Stockholmsmässan, ESC Congress 2010, där Siemens deltar med Healthcare Sector. Denna Europas största kongress är en av anledningarna till att den nya hallen byggdes.

– Tack vare den nya utställningshallen kan vi nu ta emot sådana evenemang. Det är den största kongressen som Sverige har anordnat, säger Kent Lundström som är VVS- och styransvarig på Stockholmsmässan.

Anpassar efter aktivitet. I januari stod den nya utställningshallen klar. Värmdö Bygg ansvarade för bygget. VVS-, belysnings- och kraftstyrning gjordes av El & Industri-montage, som såg till att mässan fick en energieffektiv och säker lösning.

– Det handlar inte om vanlig fastighetsautomation, det här är produktionsstyrning. Vi producerar mässor och då får det inte slockna i taket eller i en monter, säger Kent Lundström.

– I vanliga fastigheter är det inte så mycket som ändras. Här ändras förutsättningarna hela tiden. Vi kan ha flera utställningar på gång samtidigt, vilket kräver olika temperatur i olika hallar. En hall kan stå tom, i en annan hall flyttar kunder in och i ytterligare en annan pågår redan en



Pawel Modelski, plc-programmerare på El & Industrimontage, mitt i avprovningen av Simatic S7-styrssystemen.

Belysning, värme, ventilation och kraftgrupper ut i hallen styrs via Profinet och distribuerade I/O, Simatic ET 200S.



– Nu förbrukas inte energi i onödan och man riskerar heller inga incidenter i montrarna, säger Kjell Åhlin, säljare på El & Industrimontage.

– Vi producerar mässor och då får det inte slockna i taket eller i en monter, säger Kent Lundström, VVS- och styransvarig på Stockholmsmässan.

mässa. Då måste vi kunna styra och anpassa belysning, värme och kraft för olika utrymmen.

Styr via PROFINET. Belysning, ventilation, värme och kraftgrupper ut i hallen styrs av styrsystemet Simatic S7 via Profinet.

– Vi måste ha ett system vi kan lita på och det ska vara enkelt att sköta. Man ska inte behöva vara en datatekniker för att göra några ändringar. Händer det något måste vi enkelt kunna åtgärda själva eller lätt kunna få fram reservdelar, säger Kent Lundström.

Energieffektivt på mässan. Värmen styrs beroende på vilken aktivitet det är i hallarna. Stora publikmässor alstrar mer värme

än små specialutställningar. Om en hall står tom sänker systemet värmen till 12°C.

För att kyla bort överskottsvärmen som alstras från besökarna och från produkter i montrarna används värmeväxlare i ventilationsaggregaten som återvinner energin och ser till att friskluft förs in i hallarna.

Styrsystemet styr också så att det inte är ström och värme i hallarna kvällstid när de inte används. Montrarna tar sin ström från kanalskenor i golvet, som via kraftstyrningen stängs av på kvällen.

– Det handlar om både säkerhet, pengar och miljö. Nu förbrukas inte energi i onödan och man riskerar heller inga incidenter i montrarna, säger Kjell Åhlin, säljare på El & Industrimontage. ■

Stockholmsmässan bygger för framtiden. Johan Larsson, försäljningsingenjör på Siemens, Kjell Åhlin, säljare på El & Industrimontage, och Kent Lundström, VVS- och styransvarig på Stockholmsmässan, i den nya utställningshallen som nu är färdigbyggd. Montrarna tar sin ström från kanalskenor i golvet, som via kraftstyrningen stängs av på kvällen. I taket sitter miljövänliga dioder och lysrör som också styrs av styrsystemet Simatic S7 via Profinet.



Foto: Stockholmsmässan

Stockholmsmässan

Stockholmsmässan i Älvsjö erbjuder en mötesplats för allt från internationella toppmöten till breda publikmässor. Varje år genomför Stockholmsmässan ett sextiotal branschledande mässor samt ett hundratal nationella och internationella kongresser, konferenser och evenemang. www.stofair.se

El & Industrimontage

El & Industrimontage Svenska AB är ett av Sveriges ledande elteknikföretag. Koncernen levererar kvalificerade tekniska lösningar inom automation, elinstallation och kraftteknik samt service och underhåll till industri och offentlig sektor.

El & Industrimontage är huvudsponsor till Aspect 40, en av Sveriges snabbaste 40-fots-segelbåtar, som har världspremiär på Allt för sjön på Stockholmsmässan den 5–14 mars. www.eiab.com
www.aspect40.se



Foto: El & Industrimontage

Styrsystem: Simatic S7-315-2DP/PN

Buskommunikation: Profinet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Lågspänningsapparater:

Sirius 3RV motorskyddsbrytare och 3RT kontaktorer

Installationsprodukter:

Beta 5SY dvärgbrytare och normkomponenter

Ventilställdon: SKB och SQX

Säkert med PROFINET

www.siemens.com/profinet

Maskinsäkerhet

som en del av helheten

Vi på Siemens har arbetat med maskinsäkerhet tillsammans med partners, maskintillverkare, integratörer och användare under många år. Fokus och frågeställningar har varit och är när elektriska programmerbara styr- och drivsystem utgör en betydande del av säkerhetsfunktionen.

I denna artikel skriver Patrik Moberg, ansvarig för Simatic Safety Integrated på Siemens, om arbetet som har bedrivits och bedrivs tillsammans med er kunder och tar upp funderingar kring framtidens maskinsäkerhet.

Automationens betydelse, ökade produktionskrav och minskat fysiskt arbete för operatörer gör att elektriska programmerbara styrsystem utgör en allt större roll för den övergripande maskinsäkerheten. Dessa system innefattar komplex teknik och tidigare, i avsaknad av standarder, fanns motstånd mot att använda denna typ av teknik för maskinsäkerhetsfunktioner.

Ovanstående text är hämtad från inledningen av EN 62061 som tillsammans med EN ISO 13849-1 är harmoniserade beträffande styrsystem mot Maskindirektivet 2006/42/EG som trädde i kraft den 29 december 2009. EN 62061 och EN ISO 13849-1 är alltså de standarder som hanterar de krav som ställs vid användande av programmerbara styrsystem för maskinsäkerhetsfunktioner och utgör det som brukar benämnas state of the art beträffande programmerbara styrsystem. Även om det är möjligt att använda den tidigare standarden 954-1 ytterligare två år, det vill säga 2011 ut, så hanterar den inte programmerbara styrsystem.

Motivation för och utmaningen att använda programmerbara styrsystem, det vill säga att se maskinsäkerheten som en del av helheten inom automationen, torde vara att tillverkare och integratörer kan erbjuda användare flexibla system för att öka produktiviteten och samtidigt värna om det sociala ansvarstagandet.

Vad har gjorts, görs och kommer att göras? Sedan Simatic Distributed Safety lanserades på Hannovermässan 2002 har vi verkat tillsammans med samverkanspartners såsom SP i Borås (Sveriges Tekniska Forskningsinstitut), maskinbyggare, integratörer och användare. Syftet har varit att tillsammans hantera och diskutera kraven som ställs när säkerheten ska programmeras, vilka fördelar som kan skapas samt själva systemen i sig.

Formerna har varit och är maskinsäkerhetsforum, workshopar och kurser för de som ska realisera applikationer med Simatic Distributed Safety men även kurser för de som ska underhålla och felsöka i Simatic Distributed Safety.

Under 2009 genomfördes workshopar i de nya standarderna tillsammans med SP. Nu går vi vidare med workshopar där vi med Simatic Distributed Safety och Simatic WinCC flexible visar på:

- EN 62061 och ISO EN 13849-1 i praktiken. Hård- och mjukvaru-optimering. MTO-perspektiv (människa-teknik-organisation).
- Hur vi kan hjälpa dem som ska jobba runt maskinen så att de kan klara produktionskraven med bibehållen säkerhet, det vill säga optimering av interaktionen mellan maskin och människa.

Dessa workshopar vill vi genomföra i mindre grupper där tillverkare, användare och integratörer deltar. Vi önskar även att de som arbetar med maskinbesiktningar och arbetsmiljö deltar.

Grundkunskap om systemen nyckeln till framgång? För att kunna realisera, underhålla och modifiera lösningar är det viktigt att lära sig grunderna om hur systemet fungerar. Exempel på viktiga grunder är:





“Det är vårt ansvar och inte oss själva som vi ska ta på allvar.”

Peter Ustinov

- Att veta hur ett system beter sig när fel upptäcks är mycket viktigt, dels för att inte till exempel oväntad start ska inträffa men även för att inte skapa större produktionsstopp än som krävs ur personsäkerhetssynpunkt.
- Att förstå kombinationen systemets koppling mellan mjuk- och hårdvara, för att kunna använda systemet till en acceptabel säker produktionsenhet och samtidigt se till att produktionsstörningar minimeras.

Med dessa grunder finns möjligheten att se nya sätt att lösa säkerhetsfunktioner och återställningar på än de traditionella.

Hur lyckas projekten? Under resans gång har olika typer av projekt genomförts av olika storlekar och i olika branscher. Många är de tillfällen som vi har suttit i möten med frågor som man inte har alla svar på. Det kan gälla frågor som behandlar själva tekniken, riskanalys med därpå följande kravspecifikation eller slutkundens önskemål.

Om man skulle sammanfatta vad dessa projekt eller maskinframtagningar har innehållit skulle jag vilja sammanfatta det på följande sätt: Det har funnits en person eller personer som jag inte hittar något direkt ord på men man kanske kan använda ordet diskussionsledare, det vill säga moderator. Om man ska göra en sammanfattning av dessa personers egenskaper kan man säga att de:

- ser till helheten – både personsäkerheten och produktiviteten.
- är drivande.
- kan eller sätter sig in i kraven från direktiv och standarder och ser den praktiska tillämpningen.
- är duktiga på att sätta sig in i andras yrkesroller och se deras behov för att kunna göra ett bra jobb.
- sätter sig in i hur tekniken fungerar och överför tekniken till praktisk tillämpning i den önskade applikationen.

Varför använda programmerbara styrsystem? Om detta ämne skulle man kunna skriva en hel del men jag tar en kort variant från en av våra svenska produktionsanläggningar där hela tiden det sociala ansvaret är mycket viktigt och där globaliseringen gör sig konstant påmind. Denna utveckling kan man även skriva som att alla medarbetare har rätt att kunna komma hem utan skador i rimlig tid på fredagen men även att ha ett jobb att gå till på måndagen. Förvisso jobbar de skift och även helger men andemeningen framgår säkert.

- **Tidigare:** Operatör fick larm från automationsdelen i anläggningen och begränsade larm från säkerhetsdelen.
- **Nu:** Med säkerhet integrerad som en naturlig del i automationslösningen och automatiskt genererade larm kan operatören minimera stillestånd.
- **Resultat:** Tillgänglighet och produktivitet ökar.

Dessa larm ska alltså tala om för olika yrkesroller var och varför produktionsstopp har inträffat. Dessa fellarm kan delas upp i två huvudgrupper: systemfel och funktionsfel.

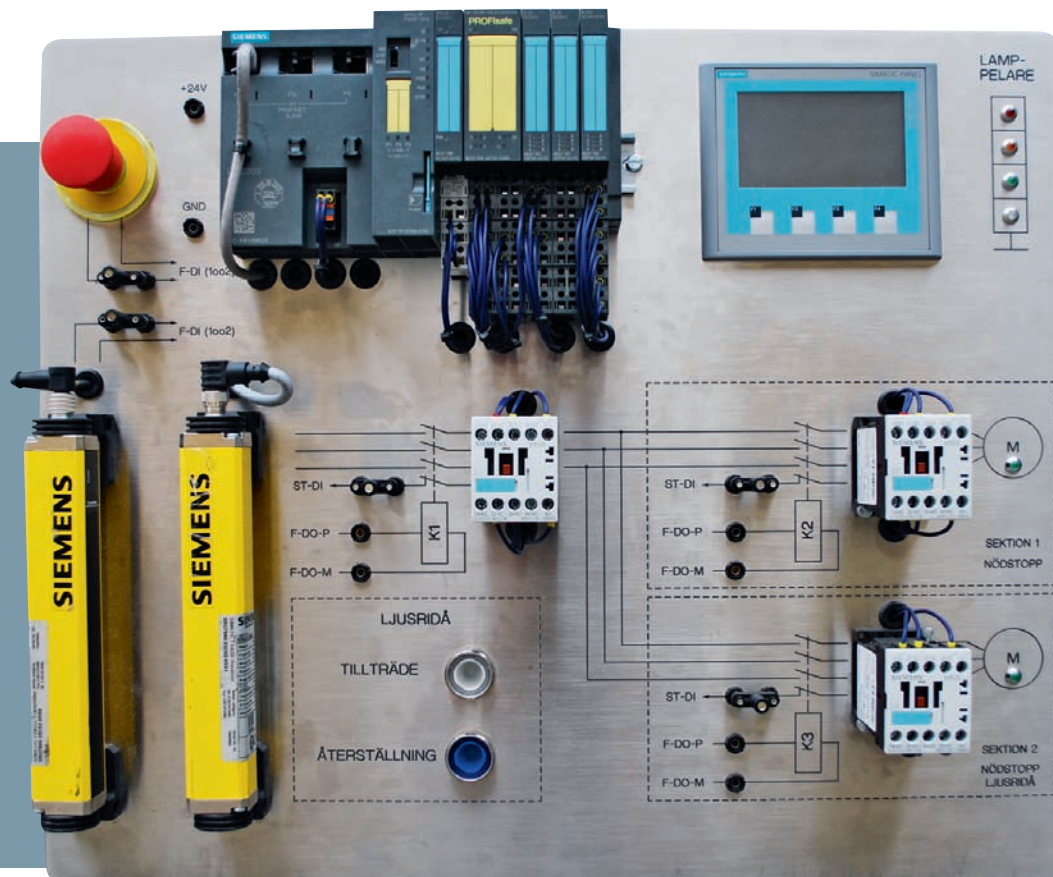
Funktionsfel kan till exempel vara för lång drag- eller falltid på ett relä i förhållande till parameterad tid. Systemfel kan vara kortslutning på kablage. Siemens erbjuder automatiskt genererade larm för systemfel och verktyg för att skapa funktionslarm.

När man i projekten har kommit fram till behovet av larm är det dags att börja fundera på hur användaren av utrustningen vill ha dessa presenterade för sig. För att överhuvudtaget kunna presentera systemfellarm såsom kortslutning är det givetvis en förutsättning att produkten har den egenskapen att detektera denna typ av fel för att ett automatiskt larm ska kunna genereras och presenteras när felet uppkommer.

Hur arbetar användaren och hur ska larm visas? Om någon har tryckt på nödstopp kontrolleras huruvida någon är skadad och ageras därefter. Rutinerna för dessa förlopp är förmodligen

forts. nästa sida

Simatic Distributed Safety
– demoutrustning för
maskinsäkerhetsworkshopar.



forts. från föreg. sida

väl genomarbetade, optimerade och övade. Om någon har tryckt på nödstopp och ingen är skadad borde väl även detta behandlas för att liknande riskfyllda situationer inte inträffar igen. Om det däremot blir ett nödstopp på grund av fel ska operatören kanske snarast möjligt rapportera till underhåll eller motsvarande att utrustning är i nödstopp på grund av fel, det vill säga att ingen har tryckt på nödstopp men att utrustningen ändå är i nödstopp. Nu kostar bara produktionsstoppen pengar och någon måste snabbt lokalisera var och varför felet har inträffat. Om det är underhållspersonal som ska åtgärda felet görs detta snarast med hjälp av larm som visas för dem på lämpligt ställe och sätt. När felet är åtgärdat skrivs på enklaste sätt en rapport och denna rapport analyseras med syfte till åtgärd att undvika att det händer igen.

Varför är det då viktigt att åtgärda fel som uppstår i säkerhetsfunktionen?

- Man vill undvika produktionsstopp som sker helt i onödan.
- Säkerheten ska i princip verka men inte synas. Om det blir en massa onödiga stopp kan det hända att produktivitetssinriktad personal åsidosätter skydden.

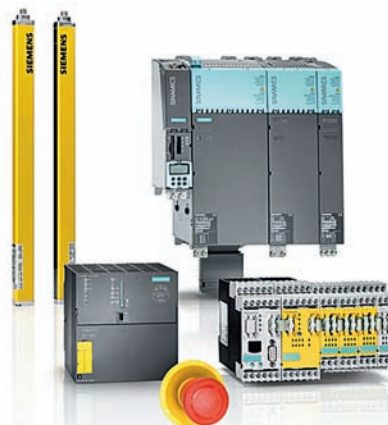
Hur borde vi då jobba? Automationsingenjören har kanske historiskt sett sett till att automationen har gjort vad den ska och även sett till att alla som jobbar runt maskinen ska förstå vad som händer i maskinen för att minimera stillestånd. El- och mekanikkonstruktion har kanske svarat för säkerhetsfunktionerna.

Med dagens flexibla automationssystem med säkerheten integrerad kan även sättet att lösa säkerhetsfunktionerna på optimeras med tanke på vem som ska göra dem. Optimeringar av lösningen kanske kräver optimeringar av samverkan mellan alla inblandade funktioner. Det gäller att finna ett arbetssätt som passar internt på företaget men det är viktigt att vi tänker säkerhet och produktivitet under hela produktionsenhetens livscykel. Produktionsenhetens livscykel delas här in i följande faser:

- analysfas
- realiseringsfas
- driftfas

Oavsett om man är maskintillverkare, integratör eller slutanvändare måste man vara mer eller mindre engagerad i samtliga faser och kunna erbjuda sin kund framtida möjligheter och flexibilitet. Vanligtvis brukare anledningarna att integrera säkerhetsfunktionerna i automationssystemen vara att kunna ändra allt eftersom förutsättningarna ändras, erhålla larm och tydliga indikeringar även från säkerhetsfunktionerna, spara plats, felsöka på distans och återanvända funktioner utan att behöva tråda dessa, det vill säga minska antalet kopplingspunkter.

Ledningen viktig. Ledningen är förutsättningen för att skapa högproduktiva produktionsenheter med acceptabel säkerhet. Företagets säkerhetskultur beror på många parametrar men att ledningen kan påverka den i positiv eller negativ riktning genom fördelning av arbete är klart.



Safety Integrated
Maskinsäkerhet med stor flexibilitet



// Det krävs ett helt nytt sätt att tänka för att lösa de problem vi skapat med det gamla sättet att tänka. //

Albert Einstein

Ledningen visar även vägen för ett företags säkerhetskultur genom att strukturerat arbeta med frågor som:

- Var är vi?
- Vart vill vi?
- Hur kommer vi dit?

Ledningen ska strukturera upp hur man ska jobba med maskinsäkerhet samt vem som gör vad. Det handlar om att se till att riskgrupper upprättas och vad dessa ska göra, till exempel fördela arbetet för maskinsäkerhet men även ta tillvara personers erfarenheter för produktivitetsspekter enligt principen "när vi ändå talar om maskinsäkerhet tar vi även upp hur vi hanterar produktionsstörningar".

Vilka ska då vara med? Några säger kanske att de som jobbar närmast maskinen ju är de som tar bort skydd för att klara av produktionskraven och att de därför inte ska delta i denna typ av arbete. Frågan man då automatiskt ställer sig är: Varför tas skydd bort? Kan det vara så att funktionen är så utförd att det helt enkelt inte går att använda den för att klara produktionskraven samt att de som jobbar närmast maskinen kanske har en lojalitetsinstinkt att produktionskraven ska uppfyllas?

Det borde vara en självklarhet att de som är en förutsättning för att kunna uppfylla produktionskraven även deltar i utformningen av produktionsenheten under alla faser, det vill säga analys, realisering och driftfas, tillsammans med inköp, projektledning, underhåll, underleverantörer och så vidare samt en moderator som har mycket god kunskap om vad som är state of the art. Annars kan det hända att lösningens maskinsäkerhet inte ligger i linje med dagens kravnivå.

Rätt saker på rätt sätt. Frågorna som bör ställas kontinuerligt är: Gör vi rätt saker och gör vi dessa saker på rätt sätt?

Förmodligen arbetar ni redan på ett effektivt sätt idag. Med hjälp av dagens maskindirektiv och dess harmoniserade state-of-the-art-standarder för programmerbara felsäkra styrsystem kan dessa processer leda till ytterligare optimerade arbetssätt för att både säkerställa personsäkerhet och hög produktivitet.

För att ytterligare höja produktiviteten är frågan om detta kan göras utan innovativa tekniska lösningar – med bibehållet socialt ansvarstagande.

Tidigare risker kan idag ses som möjligheter om vi bara kan hantera de nya utmaningar som följer. För att kunna nyttja dessa innovativa tekniska lösningar ställs krav på att leverantörer kan informera på ett verklighetstroget sätt. Maskintillverkare och integratörer måste kunna hantera tekniken och förstå kraven och samråda med slutkunder som har kraven ur ett MTO-perspektiv på sig så att dessa nya möjligheter kan underlätta för maskinoperatörer, underhåll, städpersonal et cetera. Det innebär alltså att de som jobbar i produktionsenheterna får lämpliga säkerhetsfunktioner som verkar men inte syns, får larm som tydligt och enkelt påvisar om det är en tänkt säkerhetsfunktion som är aktiv eller om säkerhetsfunktionen är aktiv på grund av fel, samt att slutanvändarens personal agerar enligt upprättade instruktioner, det vill säga vem som gör vad när fel detekteras så att orsaken till felsymptomen analyseras så att de inte inträffar igen, eftersom de bara kostar pengar i form av driftstopp.

Allt för att kunna komma hem från jobbet utan skador i rimlig tid till familjen på fredag eftermiddag – och samtidigt ha ett jobb att gå till på måndag. ■



Vill du veta mer?

www.siemens.se/funktionssakerhet
www.siemens.se/maskinsakerhet
patrik.moberg@siemens.com

Känn dig säker

– gå en kurs hos dig eller hos oss

Ta beslut med självförtroende och kompetens! Lär dig mer om automations- och drivsystem – gå en av våra populära kurser inom Sitrain.

Under en till fem dagar får du lära dig det du behöver veta inom ett område. Är du intresserad av andra kurser har vi även tillgång till kursutbudet i Norge och Danmark.

För kurser på distans finns ett stort utbud på vår internationella utbildnings-sida www.siemens.com/sitrain.

Nya kurser. Tre nya kurser har vi att erbjuda: Simatic PCS 7 servicekurs, en påbyggnad på Simatic S7-programmeringskurs 1

som heter Engineering Tools samt en grundkurs i Sinamics S120.

Företagslagda kurser. Vi erbjuder även företagsanpassad utbildning, där vi sätter ihop ett kurspaket efter ditt företags behov. Ni kommer till oss eller så kommer vi till er, beroende på vad som passar er bäst. Kontakta oss för offert!

Kursbeskrivningar, tider och priser uppdateras kontinuerligt. Aktuell information hittar du på www.siemens.se/sitrain. ■

SITRAIN mars–april 2010

		Mars					April			
Kursnamn	Pris SEK	v. 9	v. 10	v. 11	v. 12	v. 13	v. 14	v. 15	v. 16	v. 17
SIMATIC S7										
Service 1	15 300	S: m-f			G: m-f			Ö: m-f		S: m-f
Service 2	15 300			M: m-f						G: m-f
Programmering 1	15 800			S: m-f					G: m-f	
Programmering 2	15 800									
NYHET Engineering Tools	15 800						G: ti-f			
Profibus	15 800	S: m-f								
Ethernet	17 700				S: m-f					
Distributed Safety progr.	17 700									G: m-to
Distributed Safety service	6 400						S: o			
PCS 7 systemkurs 1	20 200									
PCS 7 systemkurs 2	20 200									S: m-f
NYHET PCS 7 servicekurs	19 800		S: m-f							
HMI										
WinCC grund	9 200									
WinCC fortsättning	11 100						S: o-f			
WinCC flexibla	10 600							G: ti-to		
SIMATIC S5										
S5 systemkurs	15 800								S: m-f	
SINUMERIK										
CNC handhavande	10 000									
840D pl/sl progr. grund	17 500				E: m-to					
840D pl/sl progr. avancerad	19 500									E: m-o
840D pl service	19 500									
840D sl service steg 1	19 500									
840D sl service steg 2	19 500									
840D Safety Integrated	17 500									
ShopMill	10 000			E: m-ti						
ShopTurn	10 000			E: o-to						
840C service	På förfrågan									
SIMODRIVE										
611A, D och U service	På förfrågan									
SIMOTION/SINAMICS										
Simotion/Sinamics S120	19 500	G: m-f								
NYHET Sinamics S120 grund	13 500		G: ti-to							
Sinamics/Drive ES	På förfrågan									

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

Alla priser är exklusive moms.



SITRAIN maj-juni 2010

		Maj				Juni			
Kursnamn	Pris SEK	v. 18	v. 19	v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24	v. 25
SIMATIC S7									
Service 1	15 300				J: m-f				S: m-to
Service 2	15 300				S: m-f				
Programmering 1	15 800						S: m-f		
Programmering 2	15 800			G: m-f					
Engineering Tools	15 800								
Profibus	15 800	S: m-f							
Ethernet	17 700				S: m-f				
Distributed Safety progr.	17 700								
Distributed Safety service	6 400								
PCS 7 systemkurs 1	20 200			S: m-f					
PCS 7 systemkurs 2	20 200								
PCS 7 servicekurs	19 800								
HMI									
WinCC grund	9 200			S: ti-o					
WinCC fortsättning	11 100								
WinCC flexible	10 600					S: ti-to			
SIMATIC S5									
S5 systemkurs	15 800								
SINUMERIK									
CNC handhavande	10 000								
840D pl/sl progr. grund	17 500								
840D pl/sl progr. avancerad	19 500								
840D pl service	19 500								
840D sl service steg 1	19 500								
840D sl service steg 2	19 500					E: m-f			
840D Safety Integrated	17 500								
ShopMill	10 000								
ShopTurn	10 000								
840C service	På förfrågan								
SIMODRIVE									
611A, D och U service	På förfrågan								
SIMOTION/SINAMICS									
Simotion/Sinamics S120	19 500	G: m-f							
Sinamics S120 grund	13 500								
Sinamics/Drive ES	På förfrågan								

Alla priser är exklusive moms.

Kursanmälan SITRAIN

Telefon: **08-728 11 42**

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: Kursanmälan är bindande. Om avbokning sker mellan fyra till två veckor före kursstart debiteras 50 procent av kursavgiften. Därefter debiteras full avgift. Detta gäller även vid sjukdom. Vid samtidig ombokning till annan kurs 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 kursstart. Vid färre än fem kursdeltagare förbehåller vi oss rätten att ställa in kursen. Fakturering sker cirka två veckor före kursstart.



Stå inte svarslös

www.siemens.se/sitrain



Lars Axelsson från Pidab visade hur SIL-kraven implementeras i systemen.

Patrik Moberg från Siemens pratar mycket och gärna om Safety Integrated.

SIL i praktiken med Burner Management System

I november bjöd Siemens tillsammans med Pidab, SGT och SP in till en tredagarsworkshop i Norrköping om SIL- och funktionskrav i pann- och brännarapplikationer.

SIL i praktiken med Burner Management System var ämnet på höstens tredagarsworkshop, där både integratörer, slutkunder och Siemensmedarbetare deltog.

Siemens föreläste tillsammans med SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut om grundläggande funktionssäkerhet och visade F Systems och Safety Matrix och Pidab redogjorde för hantering av SIL i pann- och brännarfunktioner samt för funktionskraven från standarder för pann- och brännarfunktioner.

Under året kommer ytterligare workshopar att hållas, där Lars Axelsson från Pidab, Leif Dahl från System Gasteknik, Johan Hedberg från SP och Richard Andersson och Patrik Moberg från Siemens föreläser om lag- och funktionskrav och visar hur SIL-krav implementeras utifrån funktionskrav.

Håll utkik på www.siemens.se/funktionssakerhet. ■



Solution Partners inom Factory Automation Safety

I december hölls utbildning och certifiering inom TÜV för modulen Factory Automation Safety inom Solution Partner-programmet.

Utbildningen och certifieringen för Siemens Solution Partners i december inriktades på de nya standarderna beträffande styrsystemen 13849-1 och 62061.

Kraven för att få delta var att man skulle ha kunskaper i Simatic Distributed Safety genom att ha deltagit i Distributed Safety-kursen inom Sitrain, Siemens och SP:s tvådagarsaktivitet Maskinsäkerhet inför 2009 samt Siemens och SP:s aktivitet med Safety Evaluation Tool-utbildning.

Certifierade inom Factory Automation Safety är nu Elektro-automatik i Skövde och Göteborg, Midroc Electro i Luleå, Gävle, Sandviken och Borlänge, Pöyry Forest Industry i Lund samt Projektengagemang i Skövde.

Även Siemensmedarbetare inom Industry Solutions i Fagersta, Luleå, Sundsvall och Upplands Väsby utbildades inom modulen Factory Automation Safety.

Läs mer om Siemens Solution Partners på www.siemens.se/solutionpartner. ■



Wolfgang Henke från TÜV Süd utbildade under två dagar i Upplands Väsby deltagarna inom Factory Automation Safety.



Kalendarium

Datum	Evenemang
Våren 2010	
9–11 mars	Frukostklubb för energibranschen Kristianstad, Malmö och Helsingborg
17–18 mars	Euro Expo Industrimässa Expolaris, Skellefteå
23–25 mars	Frukostklubb för energibranschen Jönköping, Göteborg och Trollhättan
23–26 mars	Nordbygg Stockholmsmässan, Älvsjö
13–15 april	Frukostklubb för energibranschen Kalmar, Linköping och Örebro
21–23 april	Siemens kundresa Hannover Hannover Messe, Tyskland
4–6 maj	Frukostklubb för energibranschen Stockholm, Uppsala och Sundsvall
1 juni	Sommarträff Teknikens Hus, Malmö
2–3 juni	Sommarträff Siemenskontoret, Mölndal
Hösten 2010	
1–2 september	Euro Expo Industrimässa Gärdehov, Sundsvall
19–22 oktober	Tekniska Mässan Stockholmsmässan, Älvsjö
26–28 oktober	Scanautomatic och Processteknik Svenska Mässan, Göteborg
10–11 november	Euro Expo Industrimässa Noliahallen, Piteå
23–25 november	SPS/IPC/Drives Nürnberg, Tyskland

www.siemens.se/evenemang

Frukostklubb för energibranschen



En bra frukost ger energi för hela förmiddagen.

Under våren kör vi Frukostklubb på tolv orter från söder till norr. Denna gång vänder vi oss till energibranschen och går igenom mätning och styrning i energiproduktionsanläggningar. Förenkla underhåll, få en högre tillgänglighet och integrera säkerhet med instrument och styrsystem från Siemens.

Mer information och anmälan på www.siemens.se/pi. ■

Mars–maj 2010



Följ med till Hannover

Den 21–23 april åker vi till Hannover och frossar i spännande nyheter som i år kretsar kring effektivitet, innovationer och hållbarhet. Följ med du också – du vill inte missa det. Mer information, pris och anmälan på www.siemens.se/industrimassan. ■



Foto: Deutsche Messe AG

21–23 april 2010

Sommarträff i Malmö och Mölndal

Hur minskar ni riskerna i era projekt? Vi ger dig svaren.

Ijuni bjuder vi in till sommarträff med seminarier, minimässa, mat och underhållning. Den 1 juni håller vi till på Teknikens Hus i Malmö, den 2 och 3 juni är vi på Siemenskontoret i Mölndal. Klockan 13.00 börjar vi med seminarier och mingel och klockan 18.00 dukar vi upp för kvällsunderhållning.

Bussar kommer att gå från Halmstad och Växjö till Malmö och från Karlstad, Skövde och Jönköping till Mölndal. Mer information och anmälan på www.siemens.se/sommartraff. ■

1–3 juni 2010



På nya tjänster

Håkan Huselius, 37, promotor för Totally Integrated Automation med placering i Malmö, har sedan oktober även produkt- och marknadsansvaret för distribuerade I/O, Simatic ET 200.



Andreas Michalik, 30, anställdes i november som försäljningsingenjör inom OEM Sales i Malmö. Andreas kommer närmast från Siemens AG i Bielefeld, Tyskland.



Camilla Sandevik, 28, tidigare vikarierande marknadsassistent inom Industry Automation, är sedan december anställd på Corporate Communications i Upplands Väsby som marknadskommunikatör med ansvar för marknadsmaterial och evenemang.



Marianna Blomqvist, 31, anställdes i december som inköps- och projektassistent för Order Management inom Industry Solutions and Mobility i Upplands Väsby. Marianna kommer närmast från Placera Personal där hon jobbade på uppdrag för Siemens.



Caroline Sjöberg, tidigare Ericsson, 32, är sedan januari tillbaka från föräldraledighet till tjänsten som marknadsassistent inom Industry Automation med bland annat administrativt ansvar för Solution Partner-programmet.



Patrik Björklund, 36, supporttekniker i Upplands Väsby, är sedan januari supportledare inom Industry Automation.



Lars Cardemar, 35, anställdes i januari som försäljningsingenjör inom bredförsäljning i Mölndal. Lars kommer närmast från Bosch Rexroth.



European Green City Index

Toppresultat för Stockholm i stor miljöstudie

I en omfattande miljöstudie rankas Stockholm som näst grönast storstad i Europa. Studien har utförts på uppdrag av Siemens för att identifiera hur städer arbetar med miljö idag och vad som kan förbättras.

European Green City Index är en oberoende studie genomförd av The Economist Intelligence Unit på uppdrag av Siemens. I studien har miljöprestationen hos 30 europeiska städer rangordnats med hjälp av 30 indikatorer, vilket gör miljöstudien till den mest omfattande som någonsin har gjorts.

Tanken är att identifiera hur städer arbetar med miljö idag och vilka åtgärder som har genomförts för att minska den negativa miljöpåverkan.

Energieffektiva byggnader. Resultatet toppas av Köpenhamn, tätt följd av Stockholm. Bland annat har Stockholm välisolerade och energieffektiva byggnader och den högsta andelen miljöbilar i Europa.

– Studien är tänkt att fungera som en inspirationskälla och ett beslutsunderlag för städers miljöplanering. Byggnader står till exempel för 40 procent av städers energianvändning. Där finns det potential att öka energieffektiviteten i äldre byggnader för att få bukt med energitjuvar, säger Ulf Troedsson, koncernchef för Siemens i Sverige.

Läs mer på

www.siemens.se/greencityindex.



Grön teknik från Siemens

– Our environmental portfolio makes us the world market leader in green technologies.

Det säger Siemens AG:s koncernchef, Peter Löscher.

Den gröna teknik som behövs för att öka energieffektiviteten och minska utsläppen av växthusgaser finns redan idag. Vår miljöportfölj

minskar utsläppen av växthusgaser med 210 miljoner ton per år.

Lär mer och lyssna på

www.siemens.com/sustainability.

Siemens stödde FN:s Hopenhageninitiativ och fanns på plats i Köpenhamn när COP15, FN:s femtonde klimatkonferens, hölls i december.



SIMATIC Sensors

SIMATIC RF182C

Enkel kommunikation för rfid via Ethernet

Nu har vi tagit fram ytterligare en kommunikationsmodul, Simatic RF182C, för anslutning till våra läs- och skrivenheter för rfid till Ethernet. Den nya kommunikationsmodulen är främst lämplig för transportband och monteringslinjer samt maskiner där man använder rfid-system för spårbarhet i produktionen.

För att enkelt kunna integreras i pc-miljö är den nya kommunikationsmodulen Simatic RF182C designad för Ethernetkommunikation och programmerad med standard-XML-kommandon.

Simatic RF182C tillhör produktfamiljen Simatic ET 200eco, som har flexibla distribuerade I/O-moduler med hög kapslingsklass, IP 67, och som med fördel monteras direkt ute i fabriken och har snabb och enkel inkoppling som motto. ■

www.siemens.com/simatic-sensors/rf



Installation: BETA normapparater

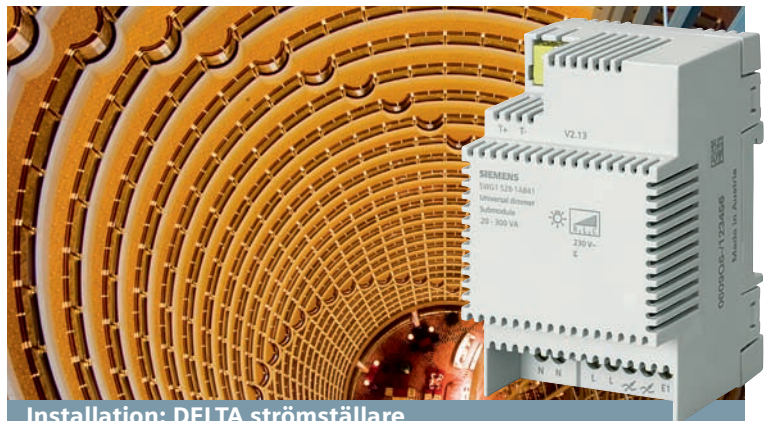
BETA mätare

Digital elmätare för debiteringsmätning

Elmätare används för att mäta hur mycket elektrisk energi som importeras eller exporteras i en anläggning. Vår nya, kompakta elmätare är designad som en normprodukt med lcd-display för växelströmsmätning.

Produktspektret inkluderar enfass- och trefasmätare för direktanslutning upp till 80 A och trefasmätare för transformatoranslutning (0–10 000/5 A). Dessa elmätare mäter både aktiv och reaktiv effekt och uppfyller nya mätarstandarder EN 50470 (del 1 och 3) med noggrannhetsklass 1, vilket gör att de med fördel kan användas för debiteringsmätning. Samtliga mätare är utrustade med SO-impulsutgång med 1 000 eller 10 000 pulser/kWh. ■

www.siemens.se/ip



Installation: DELTA strömställare

DELTA universaldimmer

Kompakt och kraftfull universaldimmer

Våra nya elektroniska universaldimrar i normutförande har en effekt på upp till 1 000 VA och en mycket kompakt design. Det gör dem användbara för att reglera belysningen hos alla vanligt förekommande belysningslaster i konventionella elinstallationer.

Delta universaldimmer finns med utgångseffekterna 300, 500 eller 1 000 VA, samtliga i kompakt normutförande om tre moduler. Ny teknik för värmeavledning gör att flera dimrar kan monteras utan mellanrum i centralen, vilket sparar plats. Manövrering sker genom anslutning av en konventionell återfjädrande strömställare, till exempel Siemens Deltaströmställare eller liknande. Antal manöverställar kan utökas genom parallell koppling av utgången på strömställaren. ■

www.siemens.se/ip

Erbjudanden



Startpaket Safety Integrated

Satsa på säkerheten.

Spara både tid och pengar genom att bara använda en styrenhet, ett I/O-system, ett bussystem och ett konfigurationsverktyg för säkerhetsrelaterade standardrutiner. Kom igång snabbt och minska kostnaderna med vårt startpaket för Simatic Safety Integrated. ■



Startpaket SIMATIC S7-1200

Det har aldrig varit så enkelt att komma igång.

Perfekt integration mellan mikro-plc, HMI-paneler och utvecklingsmjukvara – upptäck enkelheten med Simatic S7-1200. Välj mellan tre kompletta startpaket med tre olika paneler. ■



Startpaket SIMATIC S7-300

Allt du behöver till ett förmånligt pris.

Vårt startpaket för Simatic S7-300 innehåller allt du behöver för att komma igång till ett mycket förmånligt pris. ■

Paketerbjudande SIMATIC HMI

Simatic MP 277 och Thin Client.

Multipanelen Simatic MP 277 erbjuder öppenhet och flexibilitet och är kompakt och tålig. Simatic Thin Client är en prisvärd extraterminal. Utnyttja vårt låga paketpris och upptäck fördelarna med att låta två enheter ur Simatic HMI Panel-serien interagera. ■



Mer information, pris och beställning på
www.siemens.se/startpaket

Nya F-konfigurationspack

till SIMATIC Distributed Safety och SIMATIC F Systems

Hårdvaran för Simatic Distributed Safety och Simatic F Systems är densamma. Ladda ned den senaste servicepacken på <http://support.automation.siemens.com/ww/view/en/15208817>. ■

Nya TÜV-certifikat

för SIMATIC Distributed Safety och SIMATIC F Systems

Det händer mycket inom området standarder och även på tekniksidan. För att få en överblick över standarder och ny teknik kan du läsa TÜV-rapporterna på <http://support.automation.siemens.com/ww/view/en/17824697> och <http://support.automation.siemens.com/ww/view/en/16717558>. ■

SIMATIC Safety Integrated

med anpassning för Fire & Gas-applikationer

På senare tid har Siemens anpassat produkter som Simatic S7-300 och det distribuerade I/O-systemet Simatic ET 200M till att även kunna användas i Fire & Gas-applikationer. Läs mer på www.siemens.se/funktionssakerhet. ■

Burner Management System

till F Systems – ny version

I och med införandet av BMS-bibliotek version 1.3 för Simatic F Systems kan alla nyheter som finns inom F Systems 1.3 användas, till exempel Maintenance Override och MOS, Maintenance Override Switch, och polygonblock med 24 punkter. Läs mer på www.siemens.se/funktionssakerhet. ■



SIMATIC Distributed Safety

med SIMATIC WIN AC RTX F

Simatic WinAC RTX F är den första felsäkra SIL 3-kapabla mjukvarubaserade styrningen för multi-användning på en pc-plattform. Med Simatic WinAC RTX F kombinerar vi vår mångåriga kompetens inom standard- och säkerhetsautomation med öppenheten i ett pc-baserat system.

Läs mer om Modular-, Embedded- och PC-based-lösningar inom Simatic Distributed Safety-konceptet på www.siemens.se/maskinsakerhet och <http://support.automation.siemens.com/ww/view/en/25412441>. ■

Vinnare i förra numrets tävling

Följande lyckliga vinnare har fått var sin gåddwobler:

Lars Kannius

Elektroautomatik i Sverige, Skövde

Henrik Sundberg

Häggglunds Drives Production, Mellansel

Jan-Erik Jonsson

Akzo Nobel Industrial Chemicals, Skoghall

Lars Sandström

M-real, Husum

Hans Claesson

Nybro kommun, Tekniska förvaltningen

Håkan Lomryd

Rechon Life Science, Limhamn

Rätta svar:

1. I Henriksdal och Bromma renas **vatten**.
2. I det nya äventyrsbadet i Upplands Väsby används **Sirius 3RA6** kompaktstartare.
3. **Johan Larsson** är vice vd på Axel Larsson.
4. Det finns inga **dåliga tider** enligt Øystein Skalleberg.
5. Katarina Bååth jobbar på **Energikontoret Regionförbundet Örebro**.

Tävling

Säkra vinster

Vinn reflexväst och reflexer för din säkerhet.

1. Vad heter båten som El & Industrimontage är huvudsponsor till?

- ☐ Skepp o hoj
- ☐ Tannergård
- ☐ Aspect 40

2. Vad pratar gärna Patrik Moberg om?

- ☐ Sälar
- ☐ Säkerhet
- ☐ Säljstödssystem

3. Enligt European Green City Index är Stockholm näst grönast storstad efter

- ☐ Oslo
- ☐ Köpenhamn
- ☐ Helsingfors

4. På Setra får personalen ta

- ☐ truckkörkort
- ☐ lastbilskörkort
- ☐ säkerhetskörkort

5. På Hannovermässan handlar det om

- ☐ effektivitet, innovationer och hållbarhet
- ☐ båtar, bilar och motorcyklar
- ☐ råttfångare och flöjtär



Lämna dina svar på www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 16 april 2010

Säker med Siemens

Fokus på säkerhet, varför då?

– Nya normer och standarder inom säkerhet och ett ökat säkerhetsmedvetande gör att säkerhetsaspekten är högaktuell för många företag. Men säkerhet har alltid varit en ledstjärna för oss.

Hur menar du?

– Dels all teknik inom säkerhet som vi levererar. Men också att vi som företag tar ansvar för vad vi levererar och att kunderna ska känna sig säkra på att vi gör vårt yttersta för att de ska bli nöjda. Vi vill ha långsiktiga relationer med våra kunder och det är ingen tillfällighet att Siemens har verkat i 160 år.

– Vi har säkerhet för många områden. Vi har lösningar för personsäkerhet, som är viktigt inom industrin för att få ned antal tillbud och olyckor. Vi har brand- och säkerhetslösningar för fastigheter och byggnader. Och skulle du hamna på sjukhus kan du känna dig säker med våra medicintekniska lösningar.

Säker med Siemens alltså?

– Ja, och säker för framtiden. Med tanke på den kraft som vi lägger på forskning och utveckling kan våra kunder känna sig säkra på att alltid ligga i framkant med vår teknik.



Göran Persson, chef för Industry Sector, slår ett slag för säkerheten.

Låter som skryt.

– Det är inte skryt! Trots den djupa lågkonjunkturen har vi inte dragit ned på forskning och utveckling.

Till sist, nämn en säkerhetstrend.

– Det måste vara att integrera säkerheten i den vanliga automationsstyrningen. Det är absolut trenden nu. ■

Säkerhet ger ökad produktivitet

Det här med säkerhet, ställer inte det mest till det?

– Visst finns det åsikter kring huruvida säkerheten är till nytta eller onytt för produktionen. Det verkar finnas en allmän föreställning om att säkerhetsåtgärder sätter hinder för produktiviteten.

Och så är det inte?

– Att skydda människor, maskiner och miljö ökar snarare produktiviteten. Men man måste göra det på rätt sätt. I många fall tror jag att användare som står inför förändringar inte engagerar dem som jobbar i produktionen i hur funktionerna borde fungera för att de ska kunna bedriva sitt arbete runt maskinen. Istället har någon annan befattning bestämt vad som ska köpas in och de personerna kände inte kommer att utsättas för riskerna runt produktionsenheten.

– Många tillverkare och integratörer är mycket professionella när det gäller innovativa och genomtänkta säkerhetslösningar för användare medan andra har mindre motivation att optimera lösningarna för användaren.

Hur ska man göra då?

– Man måste tillsammans med dem som arbetar i produktionen eller om man är tillverkare eller integratör leva sig in i de roller som personalen i produktionen har för att fastställa vilka nivåer av säkerhet som behövs och vilken teknik som behövs för att uppfylla det. Den teknik man har idag kanske är för oflexibel. Man måste reda ut vad som verkligen krävs av säkerhetsfunktionerna och även undertrycka störningar som i sig inte är farliga men som påverkar produktiviteten i en negativ riktning och skapar osäkerhet hos dem som jobbar närmast maskinerna. Det är viktigt



Patrik Moberg är produkt- och marknadsansvarig för Simatic Safety Integrated och brinner för maskin-, funktions- och processsäkerhetsfrågor.

att sätta rätt nivåer för säkerheten och att inse att funktionerna kanske behöver ändras och optimeras någon gång mellan konceptstadium och skrotning av produktionsenheten.

Det låter som en fråga för ledningen.

– Exakt. Man måste ha en ledning som förstår att säkerheten är viktig och en organisation där alla vet vem som gör vad. Har man inte det, då är det svårt att lyckas.

– För att skapa högproduktiva produktionsenheter och sedan underhålla och modifiera dessa krävs en samverkan mellan teknik, organisation och människa. Flexibel teknik i händerna på kreativa och ansvarsfulla människor som verkar i en organisation som uppmuntrar till delaktighet, det är så man skapar maximal produktivitet med socialt ansvarstagande. ■



SIEMENS

Kundcenter
Industry Automation
and Drive Technologies

Tel: 08-728 15 00

Fax: 08-728 10 61, 728 10 82 (nyförsäljning)
08-728 14 11 (reservdelar)

E-post: kundcenter.ad.se@siemens.com

Via kundcenter får du hjälp med:

- 1 beställning/priser/produktfrågor
- 2 reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 3 garanti/retur/övriga reklamationer
- 4 leveransförfrågningar
- 5 e-handel och övriga frågor

Mechanical Drives

Tel: 031-776 86 00

Fax: 031-776 86 76

Internetbutiken

www.siemens.se/internetbutiken

Service & Support

Tel: 0200-28 28 00

Tel från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 08-22 00 00

www.siemens.se/automation/service&support

Utbildning: Sitrain Automationsskolan

Tel: 08-728 11 42

www.siemens.se/sitrain

Mässor och aktiviteter

www.siemens.se/evenemang

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

Elator AB

www.elator.se

Elektroautomatik i Sverige AB

www.elektroautomatik.se

FB Engineering AB

www.fbe.se

Logica Sverige AB

www.logica.se

Mariestads Elautomatik AB

www.mea.se

Midroc Electro AB

www.midrocautomation.se

Pidab AB

www.pidab.com

PRC Engineering AB

www.prc.se

Pöyry Forest Industry AB

www.poyry.se

Rejlers Ingenjörer AB

www.rejlers.se

Teamster AB

www.teamster.se

AB Tändkulan

www.abtk.se

ÅF-Engineering

www.afconsult.com

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 Armatur 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
Vagningsprogram:
Siwax och Milltronics

Technology Partner

Elektromontage AB

www.elektromontage.se
Licensierad lågspännings-
ställverksbyggare

Siemens

Siemens är ett av världens största företag inom elektronik och elteknik och verkar inom de tre sektorerna Industry, Energy och Healthcare.

Företaget har ungefär 400 000 anställda som arbetar med att utveckla och tillverka produkter, utforma och installera system samt erbjuda skräddarsydda lösningar. Omsättningen överstiger 77 miljarder euro.

I över 160 år har Siemens stått för innovation, kvalitet och pålitlighet i en internationell verksamhet.

www.siemens.com

Siemens Sverige

Siemens Sverige verkar inom områdena industriautomation, byggnadsautomation, säkerhetssystem, medicinsk teknik, energiteknik, trafikteknik, it och kommunikation, ljuskällor och hushållsapparater. I Sverige är vi cirka 4 800 medarbetare och omsätter cirka 21 miljarder kronor.

www.siemens.se

Siemens Automationsnytt

Utges och distribueras av

Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby

Adressändring

kundcenter.ad.se@siemens.com

Ansvarig utgivare och redaktör

Ann-Louise Lindmark
ann-louise.lindmark@siemens.com

Medhjälpare

Sara Hernström
sara.hernstrom@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: 13 000 ex

© 2010 Siemens AB Sverige

www.siemens.se/automationsnytt



Miljömärkt trycksak.
Licens 341 051.

Hur kan man kombinera säkerhet för människa, maskin och miljö med ekonomiskt ansvar?

Totally
Integrated
Automation

Vårt svar: Safety Integrated.

"Guaranteeing safety in automated processes is not just a question of human responsibility but also of economic sense."

Werner von Siemens uttalande från 1880 är idag mer aktuellt än någonsin. Strängare direktiv kräver skydd för människor, maskiner och miljö. Vi har lösningarna för integrerad säkerhet, som dessutom ger maximal produktivitet. www.siemens.com/safety

Answers for industry.

SIEMENS