

automations- nytt

Nr 2 | Maj 2012

www.siemens.se/industry

SIEMENS

Ansvarsfulla relationer

Partner
att lita på

De väljer
säkra funktioner

Flexibel
kraftfördelning

Tjänster för
ökad produktivitet

Beräkna
besparingspotential

Totally Integrated Automation • Totally Integrated Power • Totally Integrated Solutions



Full av ansvar

En sund relation bygger på balans och gemensam riktning. Båda parter ska ha vinning av relationen och båda parter bör ha en uttalad gemensam strävan. En sund relation bygger också på att man accepterar varandras olikheter och till och med ser en vinning i och tar tillvara på olikheterna och lär av varandra.

Båda parter kan inte alltid vara på topp. Om den ena dippar nedåt får den andra ta kommandot och vara drivande, vice versa nästa gång. Växelvis peppning driver den gemensamma skutan framåt; det viktiga är att inte mustarna tappas samtidigt och att den positiva uppåtspiralen som skapas av relationen överväger. Det är ett givande och tagande. Ju mer energi, respekt och intresse du ger, desto mer energi, respekt och intresse får du tillbaka.

Sunda relationer bygger också, som alla ju vet men som är ack så svårt att följa, på öppenhet. Sann och ärlig kommunikation både gentemot andra och gentemot sig själv är grunden för en trygg relation.

Du vill veta vad din partner gör och tänker, du vill veta vilka avsikterna är med ett agerande och du vill kunna vara säker på att det inte försiggår något skumt.

Du vill också veta vad din partner tycker om dig, vad som uppskattas och vad som inte uppskattas. Detsamma vill din partner veta.

Allt blir så mycket enklare och mer avdrämat om du helt enkelt säger det du tänker. Låt din partner veta vad du funderar på, hur dina tankar går och vad dina avsikter är. Det är ett svek att vilseleda, ett än större svek att medvetet vilseleda.

Att vara ansvarsfull mot andra är ett ansvar vi alla har, både mot vår omgivning, mot våra medarbetare, våra partners och medmänniskor. Men du har även ett ansvar mot dig själv.

Om du ska kunna tillföra andra något måste du se till att du själv står på en stadig grund. Det är du som har ansvar för dina handlingar, det är du som ska stå till svars inför dig själv, det är dig själv du ska vara ärlig och sann inför – det är du som ska må bra.

Det är du själv och ingen annan som har ansvar för att du utvecklas, har trevligt och är framgångsrik i dina relationer. Se till att du har roligt, att du är sann och att du trivs med dig själv. Då blir du en partner att lita på.

Mycket kärlek och tillit i sommar!

Ann-Louise Lindmark

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



Fokus: Ansvarsfulla relationer

4 En partner att lita på



Reportage

- 6 En ansvarig partner väljer säkra funktioner
- 9 Säkra och flexibla maskiner för medicinteknisk industri
- 12 Flexibel kraftfördelning ger flexibel produktion



Serie

- 16 Energieffektivisering: Beräkna energibesparingspotential med Sinasave



Utbildning

- 18 Utbildningsschema Sitrain

Mingel

- 20 Ansvarsfulla relationer i Mölndal, Upplands Väsby, Stockholm och Stenungsund

Aktuellt

- 24 Boka in
- 24 Nytt om Siemens
- 28 Produktnytt

Tips & tricks

- 30 Tips & tricks, tävling och vinnare

Sista ordet

- 34 Thomas Stetter och Stephanie Hsieh

Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners

Fokus | Ansvarsfulla relationer

En partner att lita på



Långsiktigt tänkande och engagerande agerande bäddar för sunda och goda relationer. Siemens jobbar hårt och målmedvetet för att vara en partner att lita på.

Att vara ansvarsfull handlar om många saker. Det handlar om att visa acceptans för olikheter, att värna om medarbetares och medmänniskors säkerhet och välmående, att sköta sin ekonomi så att varken man själv eller andra orsakas lidande samt att verka för en hållbar utveckling inom miljö, ekonomi och samhälle.

Långsiktighet. Att vara ansvarsfull är att tänka långsiktigt istället för att söka kortsiktig vinning. Långsiktigt tänkande och ett agerande som visar vilja för engagemang säkrar framtida framgång och gör omgivningen trygg i relationen. Vår fantastiska portfölj hjälper till att ge våra kunder hög produktivitet, flexibilitet och energieffektivitet genom hela livscykeln. Långsiktighet handlar också om att ta ansvar för det vi säljer även efter att vi har sålt det, med bra support och tjänster som hjälper kunderna att utvecklas ännu mer.

Agera korrekt. Att vara ansvarsfull handlar också om att ta ett socialt och etiskt ansvar och att se till att relationerna med omvärlden fungerar korrekt. God affärsetik och regelefterlevnad har de senaste åren hamnat alltmer i fokus och efterfrågas i hög grad i affärssammanhang. Genom ett väl förankrat compliance-arbete inom organisationen och fullständig transparens i varje affärsskede skapar vi trygghet för våra affärspartners.

Mod att vara sann. Att vara ansvarsfull handlar om att stå för sina värderingar och att ta ansvar för sina handlingar. Det handlar om integritet och om mod att vara sann och ärlig – samt om insikten att man själv har ansvar för att se till att relationen är transparent och att den vårdas och utvecklas på ett bra sätt. För att kunna vara ansvarsfull mot andra måste man vara ansvarsfull mot sig själv. Då blir man en partner att lita på. ■

Ansvarsfulla relationer

www.siemens.com/compliance



Reportage | Motion Control och integrerad säkerhet

En ansvarig partner väljer säkra funktioner

Automationsnytt åkte till västgötska Blidsberg för att träffa Christer Bäckdahl på AP&T och prata om en maskinbyggares vardag, vad som är viktigt för att vara konkurrenskraftig och vad AP&T använder för teknik för att uppnå sina och kundernas mål. Det blev ett samtal som handlade mindre om produkter och mer om funktioner – och den optimala drömprojekthandboken.

– Vi pratar aldrig produkter, vi pratar funktioner. Vad behöver kunden för funktion?

Christer Bäckdahl är automationsutvecklingschef på AP&T, en maskinbyggare som förser metallformande industri med automationslösningar, pressar och verktyg – Automation, Presses, Tooling – och hela produktionslinjer.

– Vi är experter på hur man formar plåt och rör och vet vad som behövs för utrustning för att kunden ska få bästa möjliga resultat.

Inom enheten Automation bygger AP&T plåthanteringsrobotar, så kallade Speed-feeders. Här tillverkas även maskiner för stapling och avstapling för effektiv förflyttning genom linjen och för anoljning samt även hela coilliner med haspel, riktverk

och matarverk. Inom enheterna Presses och Tooling tillverkas hydraulpressar och hydroformningsmaskiner samt pressverktyg.

– Presshårdning är en stor nisch. Man värmer upp plåtdetaljen till drygt 900°C, tar ut den ur ugnen och pressar och kyler i ett svep. Då får man en bit som är väldigt stark i förhållande till sin vikt, populärt inom till exempel bilindustrin.

Tar ansvar. Största delen av omsättningen utgörs av kompletta produktionslinjer, där man sätter ihop pressar, verktyg och automationslösningar och köper in övriga maskiner som behövs.

– Istället för att köpa maskiner från olika tillverkare kan kunden köpa allt från oss och så tar vi ansvar för allt. Vi är både

maskinbyggare och systemintegratör och ser till att kunden får en lösning som är säker och funktionsmässig. Vi kallar konceptet En ansvarig partner.

AP&T erbjuder även tjänster i form av ombyggnader, utbildningar, service och support. Framtiden ser man ljus på.

– Plåt- och rörformning är en stark bransch. Metaller kommer alltid att återvinnas.

Standardiserade moduler. AP&T vill naturligtvis leverera så många maskiner som möjligt. För att kunna hålla höga volymer bygger de maskiner på ett standardiserat sätt.

– Det ska hela tiden bli billigare och gå snabbare att leverera. Det är ingen trend, det är något som ständigt kännetecknar utvecklingen. Vi möter det här genom att bygga kompletta system i moduler med standardiserade komponenter och programvaror. Vi jobbar självklart enligt lean, varje tiondels sekund ska bidra till lönsamhet i produktionen.

Robotskåp från Siemens. Modulbyggda maskiner innebär att AP&T har ett grundskåp med en viss uppsättning automa-

UNDER UPPBYGGNAD. En HSD-enhet, High Speed Destacker, för avstapling och en Monobar för den amerikanska marknaden. Jonas Pontusson, Siemens, och Christer Bäckdahl, AP&T, tittar på den fyraxliga Monobaren som stegar materialet genom pressen. Två Speedfeeders jobbar här synkront och bildar en Monobar. Andreas Michalik och Patrik Moberg, Siemens, inspekterar elskåpet. Hela maskinen, förutom det kundanpassade gripdonet, är byggd av standardmoduler.

DISTRIBUERAD TEKNIK. Simatic ET 200eco PN och vakuumsystem för gripdonsfunktioner i Speedfeeder eller Monobar.



PRATAR FUNKTIONER. Patrik Moberg, promotor på Siemens, Jonas Pontusson, applikationsingenjör på Siemens, Andreas Michalik, försäljningsingenjör på Siemens, och Christer Bäckdahl, automationsutvecklingschef på AP&T, framför en Speedfeeder i AP&T:s monteringshall i Blidsberg. Här byggs och provkörs maskiner och testas flöden. När maskinerna sedan sätts upp hos kund ska de i stort sett fungera på en gång.

tions- och drivgrundkomponenter. Oavsett om det rör sig om tvåaxliga eller fleraxliga maskiner är grunden i automations- och drivskåpet likadan. Sedan kompletteras robotskåpet med passande drivenheter för att anpassas efter applikation och antal axlar. De flesta funktioner är inbyggda men anpassas för att passa varje maskin.

– Vi beställer robotskåpen med automations- och drivkomponenter elektroniskt direkt från Siemens i Chemnitz, Tyskland. Skåpen finns som standardprodukt och vi beställer dem i olika varianter beroende på IEC- eller UL-utförande och typ av kylning, säger Christer Bäckdahl.

Det här bygger på att man har en decentraliserad lösning. Och för en stark modularisering är skalbara system viktigt.

– Vi byter cpu beroende på hur stor maskinen är.

Först ut att modulariseras var den mekaniska delen, därefter den elektriska delen och sedan programkoden.

– Tidigare byggde vi skåp med de drivenheter och den extrautrustning som behövdes för varje fall. Fördelen då var att man fick exakt det man behövde. Men för att hålla nere priser och leveranstider var vi tvungna att effektivisera. Genom att

producera hundra stycken av något istället för fem kan vi producera både billigare och snabbare. Men då måste vi också välja bra och rätt saker från början. Därför jobbar vi med en standard, säger Christer Bäckdahl.

Testat och beprövat. Kundenspecifika maskiner görs emellanåt men till ett jämförelsevis högre pris och längre leveranstid.

– Det blir helt enkelt kortare ledtider, kortare leveranstider och lägre pris om kunden väljer våra färdiga moduler. Då finns elskåpet färdigt på hyllan och vi behöver inte konstruera om. Och eftersom vi använder standardiserade, väl beprövade komponenter och system vet vi att det fungerar säkert och tillförlitligt.

– Som maskinbyggare vet vi ju vad som fungerar bra för olika applikationer. Vi har redan testat funktionerna och det ser slutkunderna också fördelen med nu.

Hjälper kunden framåt. AP&T strävar hela tiden efter att tänja på gränserna till plattformningens möjlighet.

– För att hålla en bra position på marknaden måste man ligga i teknikens framkant.

– Slutkundens personal vill helst ha

bekant teknik som de är vana vid. Det är inte slutkundens uppgift att hänga med i all ny teknik, därför kan de heller inte specificera att de vill ha den. De kan ju inte vara säkra på att de vill ha den innan de har testat den. Det är vår uppgift att se till att kunden ligger i framkant med den bästa teknik som finns.

– Därför önskar vi helst inte att slutkunden kommer med en egen detaljspecificerad handbok inför ett projekt. I drömprojekthandboken specificerar och dokumenterar vi modulerna, kunden säger bara vad de vill uppnå och vilka funktioner de vill ha och litar på oss.

Integrerad säkerhet. AP&T ser en ökad acceptans bland kunderna för färdigstandardiserade moduler istället för specialmaskiner byggda efter kundspecifikation och ser även en ökande trend i att kunderna mer och mer tar till sig och accepterar ny teknik.

– Integrerade säkerhets-plc:er är till exempel mycket mer accepterade nu. De är dyrare än de traditionella säkerhetsreläerna men hade vi inte haft dem hade vi inte kunnat bygga maskinerna så som

forts. nästa sida

forts. från föreg. sida

vi gör nu. Integrerade säkerhetsfunktioner är standard för oss. Vi utnyttjar tekniken så mycket det går.

Nödstoppsknappar, skydd och hålldon på maskinerna är kopplade till Profisafe-I/O. Säkerhetssignalerna går via Profinet till den felsäkra plc:n som via Profinet och F-proxy genom Simotion aktiverar de säkra drivfunktionerna som till exempel STO, SS1, SS2, SOS och SLS till Sinamicsservodrivenheterna.

– Alla nödstopp och grindskydd sätts upp på ett standardiserat sätt för alla maskiner. Det gör det funktionsmässigt säkrare.

AP&T var bland de första att använda Profinet som kommunikationsstandard.

– De första skåpen var Profibusbase-rade. Nu använder vi det mesta som går att använda med Profinet. Det är mycket flexiblere och ger bättre diagnostikmöjligheter. Jag ser alltid fördelen med ny teknik om den ger konkreta fördelar för kunden.

Förenkla för kunden. Grundfilosofin är att det ska vara så enkelt som möjligt för kunden.

– Vi försöker minimera kundens underhåll. Är det något fel på maskinen ska man kunna se det på skärmen. Man ska inte behöva programmera om när det händer

något. Kunden ska inte behöva ge sig in i maskinen. Enkelhet och standardiserade gränssnitt mellan alla enheter är viktigt.

– Kunden ska inte behöva veta exakt vilka komponenter de behöver. De ska bara veta vad de vill uppnå, därför pratar vi funktion och så tar vi fram rätt lösning för att uppnå rätt funktionalitet.

– Vår uppgift är att göra våra kunder konkurrenskraftiga på den globala marknaden. För det behövs pålitlig utrustning och pålitliga partners. Siemens har komponenterna, systemkunnandet, kan leverera hela skåpet och är accepterat över hela världen. Vill man ligga i framkant behöver man både hög kapacitet och hög kvalitet. ■



SAMMA GRUND. AP&T:s automationsutvecklingschef Christer Bäckdahl bredvid UL-godkänt skåp till High Speed Destacker- och Monobarenheterna för den amerikanska marknaden. Elskåpen är uppbyggda enligt standard och ser likadana ut, oberoende av maskintyp. Tillägg till standardmodulerna byggs där de behövs, distribuerat ute på maskinen. Kortare ledtider, lägre pris och en högre funktionsmässig säkerhet blir fördelarna.



SLUTJUSTERING. Anders Hörnström och Mats Lund, idriftsättare på AP&T, i färd med att avsluta idriftsättning före leverans till slutkund.

AP&T

AP&T AB, med huvudkontor i Tranemo, är marknadsledande inom företagets definierade nischer för metallbearbetande industri. Kunder är tillverkare och underleverantörer inom fordonsindustrin samt vitvaru-, inomhusklimat- och legotillverkningsbranschen. Företaget ägs av Fairford Holdings Europe och har tillverkande anläggningar i Blidsberg, Tranemo och Brescia, Italien, samt sälj- och servicebolag och agenter runtom i världen. www.aptgroup.com

Felsäkra styrsystem: Simatic S7-300F, Simatic ET 200S CPU PN F, I/O Controller och I/O Device samtidigt

Busskommunikation: Profinet med shared device, I Device, I/O Controller, transparent periferi, Profisafe

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

Hmi: mobila paneler Simatic Mobile Panels, Simatic WinCC flexible

Motion Control-system: Simotion D, I/O Controller och I/O Device samtidigt

Felsäkert servosystem: Sinamics S120, Safety Integrated med F-proxy

Motorer: servomotorer 1FK7 med Drive-Cliq, dimensioneringsverktyg Sizer

Lågspänningsapparater: kontaktorer och skyddsapparater inom Sirius Innovations

Strömförsörjning: Sitop PSU300M och Sitop PSE200U elektronisk säkring

Motion Control och integrerad säkerhet för metallformningsindustrin

www.siemens.com/safety-integrated
www.siemens.com/metal-forming

Vill du ha hjälp med standardiserade driv- och automationsmodulkoncept?

drivgruppen@siemens.se



Reportage | Plc med Motion Control och Safety Integrated

Säkra och flexibla maskiner för medicinteknisk industri

När Automationspartner i Ramlösa bygger sina snabba monteringsmaskiner går det undan. I maskinerna används plc:er med integrerad Motion Control- och säkerhetsstyrning, så kallad Technology-cpu:er. Vi fick oss ett snack med nya vd:n Urban Widén om hur globaliseringen påverkar försäljnings- och tillverkningsprocessen och vad som krävs för att vara framgångsrik på en global marknad.

Från den skånska myllan till globala världen. Ramlösabaserade Automationspartner, en maskintillverkare som tillverkar automatiserade monteringsmaskiner med fokus mot medicinteknikbranschen, har anpassat sig till globaliseringen.

– Många företag har flyttat från Öresundsregionen. Då får vi flytta med kunderna, säger Urban Widén, Automationspartners nya vd sedan september 2011.

100 maskiner har till exempel levererats till Mexiko, tio till Singapore. När Automationsnytt besöker företaget har en maskin till Spanien just färdigställts, ytterligare en just påbörjats.

– Asien och Nord- och Sydamerika är stora marknader nu. Det kräver så klart ändringar i vår säljstruktur. Det är en spännande utmaning som vi har bestämt oss för att vi ska klara. Vi är unika i Sverige på den här typen av utrustning, säger Urban Widén.

Personalens utbildning och mobilitet är nyckelfaktorer för att klara utmaningen.

– Att ha kunskap och att kunna röra sig med den snabbhet som behövs kommer att

vara avgörande. Vi måste kunna erbjuda servicepersonal var som helst på jorden. En maskin som tillverkar en så dyr och viktig produkt som till exempel insulinpennor kostar massor om den står still. Då gäller det ju också allra helst att göra så bra maskiner som möjligt som inte behöver service.

Snabbt till marknaden. Snabba leveranstider har blivit en allt viktigare konkurrensfaktor.

– Processen från order till det att kunden har en producerande maskin har ökat i betydelse. Det är inte längre bara priset som spelar roll. Vi är bra på att få fram utrustningen snabbt för de mellanstora maskiner som vi fokuserar på. Våra grundare kommer från medicinteknikbranschen med den specifika kompetens som det innebär. Ofta är vi involverade i våra kunders produktutveckling. Genom vår kunskap om monteringsprocesser hjälper vi kunden att utveckla en produkt som är lämplig för automatiserad produktion.

Höga krav. Kvalitetskraven är naturligtvis höga i medicinteknikbranschen då produk-

forts. nästa sida

ORDNING OCH REDA. För kunderna som köper monteringsmaskiner för medicintekniska produkter är hastighet och precision viktiga parametrar – ordning och reda likaså. Audit Trail för spårbarhet appliceras lätt och prisvärt i hmi-systemet, något som allt oftare efterfrågas av Automationspartners kunder. Den färdigkapslade multipanelen Simatic MP 377 PRO är väldigt praktisk eftersom den inte behöver byggas in i en låda.

Vid monteringsmaskinen, som nu har levererats till ett medicintekniskt företag i Spanien, har Urban Widén, vd på Automationspartner, Bo Johannesson, automationsingenjör på Automationspartner, Patrik Moberg, promotor på Siemens, Fredrik Nilsson, automationschef på Automationspartner, och Jonas Pontusson, applikationsingenjör på Siemens, samlats.



SÄKERT OCH BEHÄNDIGT. Servosystemet Sinamics S120, Safety Integrated, booksize compact.



SERVOMOTORER. En pick & place-enhet med Siemens 1FK7-motorer med Drive-Cliq. 34 servoaxlar har maskinen, varav 30 körs i Motion Control-systemet och fyra ligger utanför som plc-axlar på traditionell Profibus-slinga. Maximalt kan 32 axlar köras i Technology-cpu:n.



SMÅ OCH SÖTA. Lite mindre 1FK-motorer.



FELSÄKER T-CPU. Technology-cpu:n Simatic 317TF.

forts. från föreg. sida

terna omfattas av krav på CE-märkning och FDA-krav.

– Det får inte komma ut någon sekunda produkt. Om man till exempel skulle få i sig allt innehåll i en insulinpenna dör man. Då måste maskinen som producerar insulinpennor konstrueras så att det inte kan hända. Därför är det ofta lika många kontrollstationer som monteringsstationer i en maskin. Allt kontrolleras rigoröst.

Den ökande globaliseringen har också fört med sig ännu större tillgänglighetskrav.

– Tidigare tillverkades många mindre maskiner. Nu görs färre men större maskiner. En eller två maskiner kanske ska förse hela jordklotet. Det ställer ju krav på utrustningen så klart, effekterna blir större om en maskin står still.

Därför lägger Automationspartner ned mycket energi på kvaliteten.

– Det gör vi även när vi väljer komponenter. Livslängden på maskinerna för den här branschen är ganska lång, då behöver det även vara lång livslängd på produkterna som sitter i maskinen. Och det måste finnas tillgång till reservdelar.

Precision med Motion Control i plc. Automationspartner har länge använt Siemens vanliga plc-styrssystem.

– Man köper ju något man är trygg med. Siemens kommer att bli vår dominerande leverantör om vi ser på hur utvecklingen har varit de senaste åren.

För första gången har de nu även använt en så kallad Technology-cpu, en Simatic T-cpu som är en cpu med integrerad Motion Control-funktion. Det var när en kund behövde öka produktionskapaciteten för en befintlig produkt som diskussionen om en T-cpu dök upp. Automationspartner hade tidigare levererat maskinen som tillverkade produkten och fick förfrågan om att tillverka en ny maskin – med fördubblad produktionstakt.

– Vi behövde fler servodrifter i maskinen för att få upp hastighet och precision, säger Fredrik Nilsson, automationschef på Automationspartner.

Eftersom den första maskinen redan hade ett Simaticsystem på toppen kom man tillsammans med kunden fram till att en T-cpu kunde vara en bra lösning.

– Det kändes som ett naturligt steg. Både vi och kunden hade Simatic S7-300-kunskapen innan. Nu blev det lite nytt och ändå en del som man kunde utnyttja av gammal kunskap. Man måste ju tänka på vad kunden kan och har för erfarenhet.

Genom att ersätta pneumatiska pick & place-enheter med servostyrda fick kunden

större kontroll på maskinrörelsernas positioner i maskinen, med hundradels millimeters precision. Den ökade kontrollen av positioner innebär också att en del av maskinens rörelse nu går att starta tidigare än vad som hade varit möjligt med en pneumatisk lösning.

Integrerad säkerhet i T-cpu. Som första kund i Sverige var Automationspartner först ut med att använda en T-cpu med integrerad säkerhet, en TF-cpu, som kom 2011. Med TF-cpu:n kan alltså både Motion Control-, standard- och säkerhetsrelaterade applikationer styras med en och samma enhet.

– Att ha integrerad säkerhet blir framförallt aktuellt när det handlar om stora projekt. Det blir både mer prisvärt och flexibelt. Att ha Motion Control, plc och säkerhetsstyrning integrerat ser vi som en stor konkurrensfördel, säger Fredrik Nilsson.

Servolösningar på framväxt. Mindre rörelser i maskinen, till exempel med gripdon, uppnås fortfarande med hjälp av traditionella pneumatiska lösningar – tryckluft – men pick & place-enheters horisontella och vertikala rörelser sker med elektriska servostyrningar.

– Servoaxlar har vuxit de senaste åren



KRAV PÅ UTRUSTNINGEN. Kvalitet är viktigt för Automationspartners vd.

– En eller två maskiner kanske ska förse hela jordklotet. Det ställer ju krav på utrustningen så klart, säger Urban Widén, som ser en fortsatt ökning i användandet av servoaxlar.

INTEGRERAT. Att ha Motion Control, plc och säkerhetsstyrning integrerat ser Fredrik Nilsson, automationschef på Automationspartner, som en stor konkurrensfördel.



och vi ser att det kommer att växa ytterligare. Det har varit mycket pneumatik förut. Det är en mindre investering, du får en snabbare idriftsättning och det är mindre komplexa delar, en enklare lösning helt enkelt. Därför vill man hellre ha pneumatik i låglöneländer. Men det finns en ökande acceptans för servolösningar även där, säger Urban Widén.

Förutom flexibiliteten som fås med elektriska servolösningar är en annan fördel för den medicintekniska branschen att det blir mindre komponenter och ledningar vilket underlättar rengöring av maskinen.

– Med anledning av renlighetskrav vid produktion av medicintekniska produkter placeras ofta våra maskiner i renrum hos våra kunder. Renrumsutrymmen har höga bygg- och driftkostnader och därför ställer våra kunder stora krav på att maskinerna är så slimmade som möjligt. Kravet påverkar också elkonstruktionen där vi jagar centimetrar i elskåpen, säger Fredrik Nilsson.

Därför har Automationspartner valt en servolösning med dubbel drivsteg, där man kan ansluta två motorer till ett servodrivsteg.

– På så sätt får vi in många servoenheter på litet utrymme. Booksize compact är en vettig storlek på servosystemet.

Energieffektivt. Eftersom Siemens drivsystem ligger på gemensam mellankrets blir det inte bara kompakt, det blir också energieffektivt.

– När en motor bromsas nyttjar vi den energin till den motor som är i drift. Det här är inget nytt men har mest lyfts fram när det handlar om större motordrifter. Men vi ser även positiva effekter på mindre drifter. Till exempel är skillnaden i elförbrukning minimal mellan maskin i produktion och stoppad maskin.

– Med servostyrda pick & place-enheter istället för pneumatiska blir energiförbrukningen mindre. Även om pneumatiska enheter består av mindre cylindrar blir monteringsmaskinerna stora tryckluftsförbrukare då det är många cylindrar och maskintakten är hög. Tryckluft är dyrt att tillverka och därför betalar sig den högre investeringskostnaden för servostyrda pick & place-enheter normalt inom ett till två år. ■

Automationspartner

Automationspartner AB i Ramlösa är specialiserat på att konstruera och tillverka monteringsmaskiner för medicintekniska produkter som till exempel insulinpennor.

www.automationspartner.se

Felsäker Technology-cpu: Simatic 317TF

Busskommunikation:

Profibus med Profisafe och Ethernet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S

Hmi: multipanel Simatic MP 377 PRO med Audit Trail + Simatic Thin Client PRO 15" Touch

Felsäkert servosystem: Sinamics S120, Safety Integrated, booksize compact; SS1 och STO på drivenheterna

Motorer: servomotorer 1FK7 med Drive-Clq

Plc med integrerad Motion Control och Safety Integrated

www.siemens.com/t-cpu
www.siemens.se/maskinsakerhet
www.plcopen.org

Flexibel kraftfördelning ger flexibel produktion



När Winab Vikväggar skulle utöka sin produktionsanläggning visste de inte exakt hur produktionsflödet skulle se ut. Med en flexibel kraftfördelning med kanalskenor och uttagslådor behövde de inte låsa sig till en förbestämd planering utan kan anpassa produktionsytorna efter behov. Hela kraftpaketet med elcentraler, kanalskenor och uttagslådor kommer från Siemens.

Ekeröbaserade Winab Vikväggar behövde utöka sin produktionsyta men visste inte riktigt hur produktionsflödet skulle se ut, vilka maskiner som skulle stå var och därmed heller inte hur effektbehovet skulle se ut. Lösningen blev en flexibel kraftfördelningslösning med elcentraler kopplade till kanalskenor. I taket och längs väggarna löper nu kanalskenor med uttagslådor där man enkelt jackar i och ur maskinerna allt efter behov.

– På det här sättet blir tillverkningen flexibel, vi kan ändra som vi vill och är inte låsta till en viss placering. Vi kan anpassa produktionen och flytta maskiner utan att behöva göra ingrepp i installationen, vi flyttar bara uttagsboxen, säger Sven Lindegren som tillsammans med sina två bröder driver Winab Vikväggar, ett familjeägt företag som startades för 40 år sedan av deras far.

Utöka produktionen. Winab tillverkar vik- och blockväggar samt även mobila väggar i glasutförande till konferensanläggningar, sporthallar, skolor, köpcentrum och andra lokaler där man behöver dela av utrymmen.

– Vi har satt upp blockväggar i House of Sweden, en 7 500 kvadratmeter stor byggnad i Washington som bland annat inhyser Sveriges ambassad och representanter för svenska företag, berättar Sven Lindegren.

När produktionen behövde utökas ville man även rationalisera flödet i anläggningen för att få bättre flyt i produktionen och göra det mer ergonomiskt för personalen. I november 2010 började en ny produktionshall byggas vid sidan av den gamla.

El- och belysningsexpert. För konstruktion och design av belysning och kraftförsörjning anlätades Wennerberg & Wennerberg, specialist inom ljussättning, belysningsarmaturer och el- och fastighetsautomationslösningar såväl inomhus som utomhus i både privata och offentliga miljöer.

– Eftersom Winab inte visste hur lokalerna skulle disponeras hade vi knappt några underlag att gå efter. Normalt kanske man får underlag som visar på 50 procent av slutresultatet, i det här fallet visste vi på sin höjd 10 procent. Slutresultatet växte fram allteftersom, säger Peter Wennerberg, teknikintegrerare och en av

grundarna till Wennerberg & Wennerberg, som tillsammans med Siemens utformade en flexibel el-, kraft- och fastighetsautomationslösning.

Till hjälp med el- och installationsarbetet, som drog igång mitt i sommaren 2011, anlätade Wennerberg & Wennerberg elfirmorna R Andersson El, GT-Service, Ingmars El och Säkel Säker El och Allservice samt teknikföretaget Ramer som tillsammans bidrog med olika kompetenser.

– Vi körde med öppen redovisning på alla produkter. Det hade varit omöjligt att räkna på det här jobbet eftersom det inte fanns något ritat innan och ingen tid till att göra underlag. Winab litade på oss, säger Peter Wennerberg.

Flexibelt med skenor. All kraft i den nya hallen fördelas via kanalskenor. Från den gamla hallen går till den nya hallen en stor kraftskena, 400 A, förbunden med mindre kanalskenor längs väggen, elcentraler på golvet och belysningsskenor i taket. Från kraftskenan fördelas kraften via uttagslådor ned i fördelningscentraler och från skåpen kommuniceras kraften ut på de



BEHAGLIG BELYSNING. Att en industrilokal beröms för sin utsida hör inte till vanligheterna men Winab Vikväggars nya fasad har fått positiv respons från omgivningen på Ekerö. Varmt ljus och armaturer med lägre effekt skapar ett behagligt och vackert ljusmönster där man inte ser själva armaturerna eller ljuskällorna. På nätterna släcks hälften av belysningen ned men tänds via rörelsedetektorer.



SAMSPELANDE KRAFTER. Kenth Almkrantz från Säkel Säker El och Allservice, Mats Rehnström från Siemens, Peter Wennerberg från Wennerberg & Wennerberg, Joakim Westerberg från Ramer, Ronny Andersson från R Andersson El, Ann Eketorp Wennerberg från Wennerberg & Wennerberg och Tomas Gustavsson från GT-Service utformade tillsammans den flexibla el-, kraft- och fastighetsautomationslösningen med smarta och energibesparande produkter och system från Siemens.

mindre kanalskenorna via inmatningslådor på dessa.

– I den gamla lokalen fördelades elen med enormt mycket kabel och kabelstegar överallt. Det har blivit fruktansvärt dyrt med kabel, särskilt koppar som behövs om det är många ampere. Med kabel måste man dessutom veta exakt hur man ska ha det och man blir sedan låst vid installationen, säger Peter Wennerberg.

– Eftersom allt är uppbyggt på skenor nu istället kan vi flytta runt allt efter behov. Flexibiliteten är en stor fördel, ett utrymme kanske används till en sak nu men ska användas till något annat sedan. Och det är även en stor fördel att slipa klättra upp till kabelstegarna, säger Peter Wennerberg.

– Ja, det är väldigt praktiskt. Vi kan flytta samtliga 230 V- och 400 V-uttagslådor som vi vill och kan göra det själva utan att ta hit elektriker, säger Sven Lindegren.

När golvplattan skulle gjutas grävdes 1,5 kilometer markslang ned under plattan. Det grova 400 A-matningssystemet ligger uppe i taket och det något mindre 100 A-matningssystemet i fönsterkanalhöjd utefter väggarna men de små kom-

munikationskablar med mera ligger i rör i golvet.

Intelligent fastighetsautomation. Belysningen styrs med ett intelligent fastighetsautomationssystem, Gamma instabus KNX från Siemens och Dali. Tryckknappar, ljusrelä och tidur anslutna på KNX-bussen kommunicerar med armaturerna via en KNX/Dali-gateway som strömförsörjer Dali-bussen och kommunicerar med varje armatur via en egen adress vilket gör att man kan tända och släcka armaturerna för sig.

– Vi tänder och släcker belysningen i hela anläggningen på ett klick, säger Sven Lindegren.

Skulle man behöva flytta en armatur är det inga problem eftersom alla armaturer är stickproppsanslutna på belysnings-skenan i taket. Då kan man flytta en armatur utan att släcka ned övriga armaturer.

– De kan flyttas varje halvmeter. Allt är uppbyggt med snabbkoppling. Det är otroligt hur enkelt och smidigt det är när man jobbar med belysnings-skenor, säger Peter Wennerberg.

forts. nästa sida

KNX-kabel har även dragits till den gamla hallen. Ventilationssystem och brandlarm är också integrerade i fastighetsautomations-systemet. Om det börjar brinna stänger KNX-systemet av fläktar och tryckluft och stänger till brandportar enligt de brand-celler som hallarna är uppdelade i.

Bättre arbetsmiljö. Maskiner har flyttats från den gamla hallen till den nya och har placerats i en bättre följd.

– Vi har fått ett mycket bättre flöde, nu följer materiet en logisk tråd genom de olika stationerna. Förut fick man gå fram och tillbaka och det var trångt med många tunga lyft. Det har blivit väldigt mycket bättre för personalen, säger Sven Lindegren.

– Det är en otrolig skillnad på luften och ljuset också. Nu vill ingen vara i den gamla delen, fortsätter Sven Lindegren.

I den gamla hallen blir det nu ett hel-automatiserat spånskivelager med traverser och robotar, som, istället för den tidigare handplockningen, på nätterna plockar ihop spånskivor till de order som har lagts under dagen så att de ligger redo på morgonen.

Winab har också investerat i en stor förbränningsanläggning.

– Där bränner vi allt brännbart spillmateriel som spån och trä och värmer med hjälp av den värmen upp hela anläggningen. Det förbränns i så hög temperatur att det knappt blir några emissioner alls. Vi slipper containerkostnader för spillmateriet och är helt självförsörjande på värme, säger Sven Lindegren.

I den gamla hallen ska även en ekologisk vattenbaserad lacklinje med automatisk till- och frånluft installeras istället för den tidigare lösningsmedelsbaserade linjen.

Smart belysning. Närvarodetektorer känner av vilka utrymmen som används och släcker ned tomma utrymmen.

– Det är väldigt energibesparande. Och om någon jobbar på helgen tänds man bara upp där man ska jobba och så är det ledbelysning i resten av byggnaden. Förut fick man tända hela byggnaden. Med KNX-kabel överallt och intelligenta kontaktorer som är ihopkopplade med den gamla tekniken är det jättelätt att välja vad man vill aktivera, säger Sven Lindegren.

Även utsidan av produktionshallen har fått ny belysning, även här med rörelsedetektering. På natten släcks automatiskt hälften av armaturerna ned men tänds när något rör sig, till exempel de många lastbilar som kör in på gårdsplanen för att övernatta.

– Det är ju trevligt om det är ljus när de kör in, säger Sven Lindegren.



KRAFTFÖRDELNING. All kraft i den nya hallen fördelas via kanalskenor. Från den gamla hallen går en stor kraftskena förbunden med mindre kanalskenor längs väggen, elcentraler på golvet och belysningsskenor i taket. Från kraftskenan fördelas kraften via uttagslådor ned i fördelningscentraler och från skåpen kommuniceras kraften ut på de mindre kanalskenorna via inmatningslådor.

Att en industrilokal beröms för sin fasad hör inte till vanligheterna men Winabs nya fasad, som inte är lika starkt och hårt belyst som industrilokaler brukar vara, har blivit positivt omtalad i trakten.

– Vi valde en ljussättning med varmt ljus med en färgtemperatur på 3 000 K och många armaturer med lägre effekt, 70 W, som skapar ett avbländat släpljus på fasaden samt ett jämnt asymmetriskt ljus på marken, säger Peter Wennerberg.

På så sätt har man skapat ett ljus där man inte ser själva armaturerna eller ljuskällorna utan bara ljusmönstret på fasaden och ljuset på marken nedanför.

Maxnivån är satt till 90 procent på alla lysrörsarmaturer både inomhus och utomhus.

– Ögat ser inte skillnad på 90 och 100

procent. På det här sättet får vi både en energibesparing och en förlängd livslängd på ljuskällorna.

Intelligenta byggnader. Peter Wennerberg har jobbat i många år med Siemens och det intelligenta fastighetsautomationssystemet Gamma instabus KNX.

– När jag började 1985 höll jag mest på med belysning. När det sedan blev allt fler komplicerade funktioner som skulle integreras och som krävde automationsstyrning började jag använda EIB vilket förenklade tillvaron betydligt. Det här var kring 1995 och då var det inte så många som jobbade med EIB, det som idag heter KNX. Nu jobbar vi med många funktioner och intelligenta KNX-styrningar i hus och byggnader, säger Peter Wennerberg.



GODA PARTNERS. Wennerberg & Wennerbergs vd Ann Eketorp Wennerberg och teknikintegreraren Peter Wennerberg är specialister inom ljussättning, belysningsarmaturer och el- och fastighetsautomationslösningar.



CENTRALT. Tomas Gustavsson, GT-Service, och Ronny Andersson, R Andersson El, framför en Alpha 630-elcentral.



Sven Lindegren driver Winab Vikväggar tillsammans med sina två bröder och är mycket nöjd med den flexibla kraftfördelningen via kanalskenor som gör att de inte är låsta till en viss placering.

– Vi kan anpassa produktionen och flytta maskiner utan att behöva göra ingrepp i installationen, vi flyttar bara uttagsboxen.



FLEXIBELT MED SKENA. Sivacon 8PS-kanalskena med inmatningslåda och uttagslåda. I uttagslådorna, som kan flyttas efter behov, jackar man enkelt i och ur maskinerna.

Wennerberg & Wennerberg försöker att ha så få leverantörer som möjligt.

– Vi har varit trogna Siemens eftersom vi litar på Siemens. Det känns tryggt att ha en huvudleverantör, man behöver inte bekymra sig för att produkter inte ska fungera ihop eller att leverantörer inte kan samarbeta om det uppstår ett problem. En helhetslösning garanterar funktion och garantier och att det blir bra kundsupport. För den här lösningen fick vi utmärkt hjälp och stöd från Mats Rehnström och Johan Kårebäck från Siemens, säger Peter Wennerberg.

Ökad automationsgrad i hus. Peter Wennerberg säger att det kommer att bli mycket vanligare med integrerade automatiserade funktioner även i bostadshus framöver.

– I Sverige har man tyckt att automationssystem i hus är dyrt och onödigt. I våra bilar har vi massor med teknik och integrerade funktioner men i hus är man fortfarande skeptisk mot styrteknik. Och visst har vissa leverantörer skjutit över målen och använt för dyr och avancerad teknik där man kunde ha gjort enklare och mer kostnadseffektiva lösningar. I Tyskland är det mycket vanligare med automationssystem i hus, där ser man det bland annat som en energibesparingsmöjlighet.

– Men jag tror att det nu kommer att bli vanligare att integrera funktioner som el, belysning, värme, kyla, ventilation, tele, data, larm och AV-system i ett automationssystem även i bostadshus. Det blir ju så lättanvänt! ■

Winab Vikväggar

Winab Vikväggar AB på Ekerö tillverkar vik- och blockväggar för en flexibel och rationell användning av lokalytor. Export och försäljning på utlandsmarknaderna står för en stor del av företagets produktion.

www.winab.se

Wennerberg & Wennerberg

Wennerberg & Wennerberg AB på Ekerö arbetar med konsultation, projektering och projektledning inom belysning, el och styrsystem samt integrering av övrig teknik som till exempel tele, data, larm och AV-system. Företaget kan även ansvara för tekniska talententreprenader i både privata och offentliga miljöer.

www.wennerberg-wennerberg.se

Lågspänningsapparater för kraft och installation: kanalskenor Sivacon 8PS, Alpha elcentraler, Alpha plintar, jordfelsbrytare och automatsäkringar, effektbrytare Sentron 3VL

Fastighetsautomationssystem: Gamma instabus KNX med KNX/Daligateway

Ljuskällor: Osram

Smart och energibesparande kraftfördelning med Totally Integrated Power

www.siemens.com/tip

Beräkna energibesparingspotentialen med SinaSave



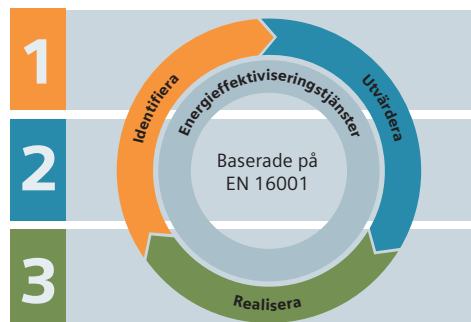
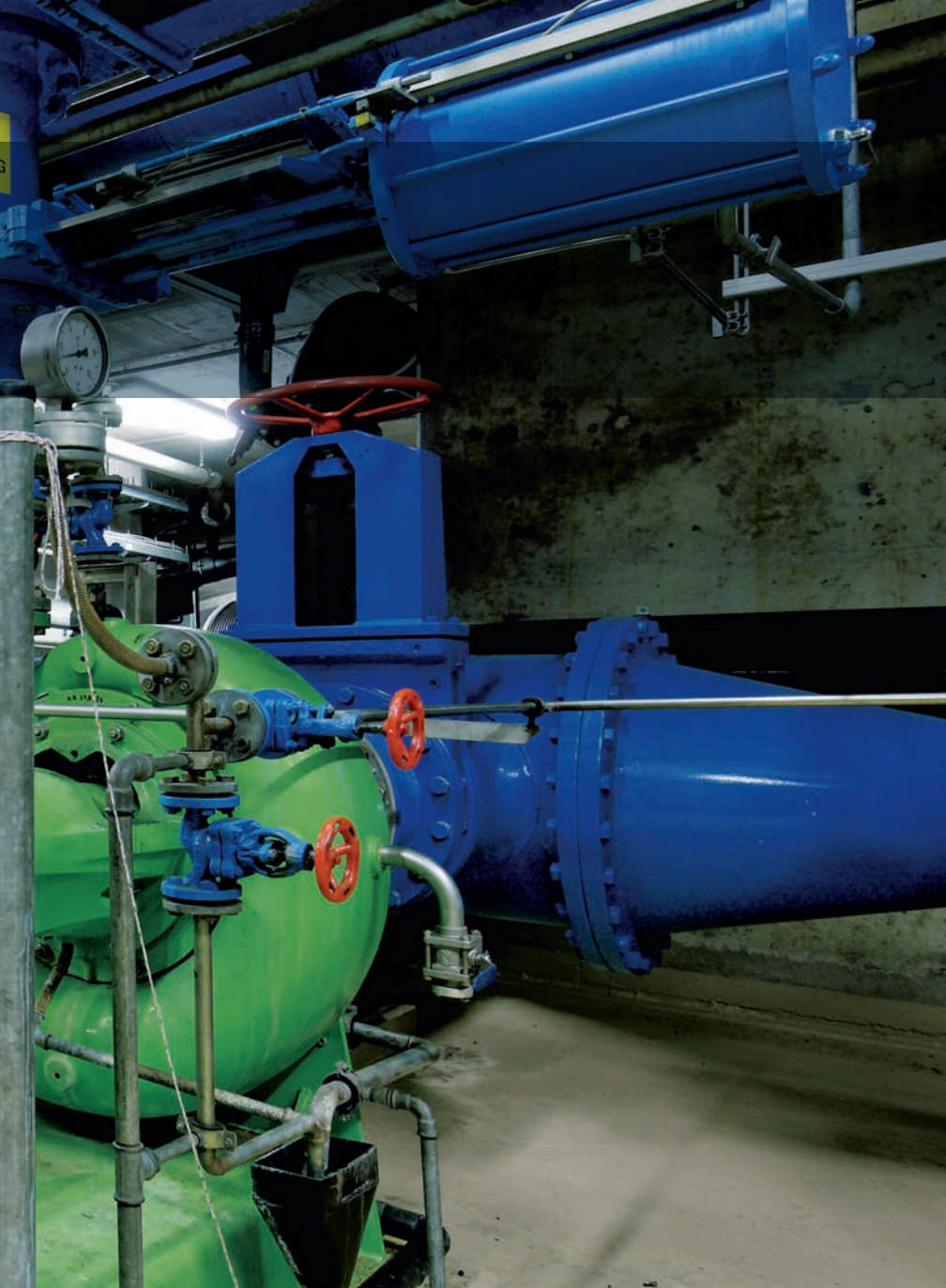
I förra numret gick vi igenom grundläggande delar inom Energy Management-processen, som går ut på att se var, när och hur du kan minska energiåtgången och nå vinster både för ditt företag och för miljön. I denna andra del i vår serie om energieffektivisering tipsar vi om ett smidigt hjälpmedel för att beräkna energibesparingspotentialen för din drivlösning.

Du ska ersätta ditt drivsystem. Du har hört att du kan spara uppemot 70 procent av dina energikostnader enbart genom att välja en energieffektiv motor tillsammans med en frekvensomriktare. Investeringskostnaden kan på så sätt återbetalas snabbt och en lägre elkostnad har direkt påverkan på vinsten och konkurrenskraften. Nu letar du efter en mjukvara som kan hjälpa dig att välja rätt drivsystem. Du kan sluta leta. Sinasave är det du söker!

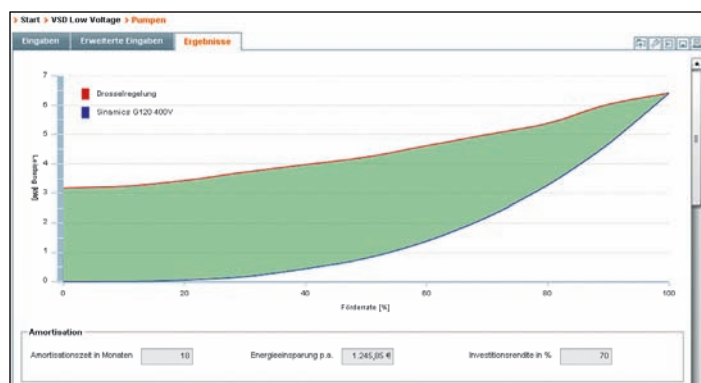
Jämför motorer. Sinasave är en beräkningsmjukvara som används för att jämföra motorer kopplade antingen direkt till elnätet eller tillsammans med frekvensomriktare med varvtalsstyrning. För nätdrift kan kostnadsbesparing och återbetalningstid för en valfri referensmotor jämföras med en energibesparande motor av effektivitetsklass IE3 (Nema Premium).

När en frekvensomriktare styr motorn tas alla nödvändiga systemparametrar och indata för processen i beaktande. Sinasave använder datan, som har specificerats av användaren, för att bestämma lämpligt val av drivsystem. Besparingen av den valda lösningen jämförs sedan med andra alternativ för motorstyrning som finns tillgängliga för den givna applikationen.

Kort återbetalningstid. För fläktar, pumpar och kompressor-applikationer visar beräkningar med hjälp av Sinasave på en snabb återbetalningstid på omkring ett halvår. Exemplet här intill visar energibesparingen i en pumpapplikation vid en investering i en Sinamics G120-frekvensomriktare för en 45 kW-motor som tidigare har varit ventilstyrd. Flödet varierar under tiden vilket medför att förmågan att varvtalsstyra motorn med frekvensomriktare medför en markant minskad elförbrukning.



I exemplet nedan från Sinasave illustrerar den grönmarkerade arean energibesparingen för frekvensomriktarstyrning. Investeringen i en omriktare jämförs med befintlig mekanisk styrning med en ventil för en given applikation. Sinasave beräknar den årliga besparingen till 12 500 euro med en återbetalningstid på cirka sex månader – en årlig återbetalning av investeringen på 223 procent.



Den röda linjen visar energiförbrukning vid nätdrift, den blå linjen energiförbrukning vid frekvensomriktardrift. Arealen däremellan är energibesparingen.

Utvärderar. En modul i Sinasave utvärderar kostnadsfördelen med att investera i en High Torque Direct Drive-enhet (HT-Direct) istället för en konventionell lösning med en asynkronmotor och växellåda. En direktdriven motorlösning har förutom en högre effektivitet på grund av lägre friktionsförluster också fördelar som till exempel en lägre ljudnivå, längre livstid, högre moment vid lågt varvtal och en snabbare och mer precis positionsstyrning. Nackdelen är ett högre inköpspris för en HT-Direct-motor.

Vi tillhandahåller beräkningsmjukvaran Sinasave kostnadsfritt. Programmet är speciellt framtaget för att kunder och andra utomstående intressenter ska kunna hitta den optimala Siemens-lösningen för sitt system. Via länken nedan kan du använda dig av det här användarvänliga verktyget och snabbt och enkelt utvärdera energibesparingspotentialen för ditt drivsystem. ■

Vill du veta mer?

www.siemens.com/sinasave
david.wiik@siemens.com



Bli pålitlig – gå en utbildning

En pålitlig partner är viktig när du vill effektivisera din produktion, öka kvaliteten och få en framtidssäker anläggning. Vi hjälper dig att öka kompetensen inom alla områden för en anläggning.

I nom vårt utbildningscenter Sitrain har vi ett brett utbud av utbildningar inom bland annat industri- och processautomation, drivteknik, maskinstyrningar och lågspänningsapparater. Med en blandning av teori och praktik erbjuder vi expertkunnande och praktiska tips på alla våra utbildningar. På grundutbildningarna bygger du en stark grund och kan sedan förkovra dig vidare i specialistutbildningarna.

Hos dig eller hos oss. Vi har även företagsanpassade utbildningar där vi sätter ihop ett utbildningspaket efter ditt företags behov. Ni kommer till oss eller så kommer vi till er, beroende på vilket som passar er bäst.

Boka online. På www.siemens.se/sitrain kan du enkelt söka och boka utbildningar online. Där finns också mer information om utbildningarna. Investera i utbildning så att du kan ta dina beslut med självförtroende och kompetens. ■

Frågor? Kontakta oss!

Telefon; Kerstin Mattson: 08-728 12 82

Fax: 08-728 12 90

E-post: sitrain.se@siemens.com

Internet: www.siemens.se/sitrain

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

www.siemens.se/sitrain

SITRAIN maj–december 2012

Utbildningens namn	Pris utb. t.o.m. 2012-07-31	Maj		Juni		
		v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24
TIA Portal						
Uppdatering från Step 7	12 500		M:ti-to			
Uppdatering från WinCC	9 200					
Programmering grund	16 000					
SIMATIC S7						
S7-1200 system	10 700					
Service steg 1	15 300					J:m-f
Service steg 2	15 300		S:m-f			
Underhåll automationssystem	12 500					
Programmering 1 grund	15 800			M:m-f		
Programmering 2 avancerad	15 800					
Engineering Tools	15 800					
Distributed Safety praktisk progr.	17 700			G:m-to		
Distributed Safety service/felsök.	6 400				S:to	
NET Profibus	15 800					S:m-f
NET Ethernet	17 700			S:m-f		
NET Profibus/Profinet service	16 600					
PCS 7 system grund standard	30 000					
PCS 7 system grund intensiv	20 200		G:m-f			
PCS 7 system fortsättning	20 200					
PCS 7 service	19 800					
PCS 7 Process Safety	17 700					
HMI						
WinCC grund	9 200	S: m-ti				
WinCC fortsättning	12 500					
WinCC flexible	12 500					
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	19 500					
840D Safety Integrated	19 500					
Shop Mill	10 000					
Shop Turn	10 000					
SIMOTION/SINAMICS						
Simotion/Sinamics S120	19 500					G:m-f
Sinamics S120 startup	13 500					
Sinamics S120 service	13 500					
Sizer dimensionering	10 500					
PROCESS INSTRUMENTATION						
Flödesmätning	9 700					
Nivåmätning	5 900					
PDM – Process Device Manager	9 200					
Övriga utbildningar						
AS-Interface grund	9 200		S:m-ti			
Simocode parametrering	9 200	S:ti-o				
Mjukstartare parametrering	9 200		S:to-f			



Pris utb. fr.o.m. 2012-08-01	September				Oktober					November				December		
	v. 36	v. 37	v. 38	v. 39	v. 40	v. 41	v. 42	v. 43	v. 44	v. 45	v. 46	v. 47	v. 48	v. 49	v. 50	v. 51
															TIA Portal	
13 100												J:ti-to				
9 700							S:ti-o									
16 600											J:m-f					
															SIMATIC S7	
11 300												S:ti-to				
16 100	S:m-f		M:m-f		G:m-f			S:m-f			Ö:m-f		J:m-f			S:m-f
16 100				S:m-f					G:m-f					S:m-f		
13 100							G:o-f									
16 600		S:m-f			M:m-f					S:m-f				G:m-f		
16 600								G:m-f								
16 600															G:m-f	
18 600				S:m-to									G:m-to			
6 700					S:ti											
16 600							S:m-f									
18 600			S:m-f												S:m-f	
16 600											S:m-f					
30 000									S:m-f + m-to							
21 200	S:m-f			G:m-f												
21 200												S:m-f				
20 500											S:m-f					
18 600		S:m-o														
															HMI	
9 700					S:to-f				S:ti-o							
13 100													S:ti-to			
13 100			G:ti-to											S:ti-to		
															SINUMERIK	
10 500		E:ti-o												E:ti-o		
18 600								E:m-f								
20 500									E:ti-to							
20 500				E:m-f									E:m-f			
20 500					E:m-f							E:m-f				
20 500																
10 500						E:m-ti										
10 500						E:o-to										
															SIMOTION/SINAMICS	
20 500		S:m-f										G:m-f				
14 200										G:ti-to						
14 200															G:ti-to	
10 500			S:ti-o													
															PROCESS INSTRUMENTATION	
9 700										S:ti-o						
6 200										S:to						
9 700							S:ti-o									
															Övriga utbildningar	
9 700											S:m-ti					
9 700											S:to-f					
9 700		S:to-f														

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



Mariestads Elautomatik och Styrkonstruktion Småland praktiserade drivteknik på Siemenskontoret i Mölndal.

Workshop om OPC UA för Solution Partners

För våra Solution Partners inom Factory Automation och Process Automation höll vi i januari i Upplands Väsby en workshop om OPC Unified Architecture.

OPC (OLE for Process Control) är en standard specificerad av OPC Foundation för kommunikation mellan datorer. OPC använder idag DCOM-tekniken, vilket binder kommunikationen till Windows. För att öppna upp OPC håller OPC Foundation på att överföra denna teknik till webbaserad kommunikation, vilket kallas OPC Unified Architecture (UA).

På endagsworkshopen gick vi igenom fördelarna med att använda OPC UA, objektmodellen för OPC UA, OPC-tjänster, säkerhet, larmhantering och redundans. Deltagande Solution Partners var Rejlers Ingenjörer, ÄF-Industry och Plantvision. ■

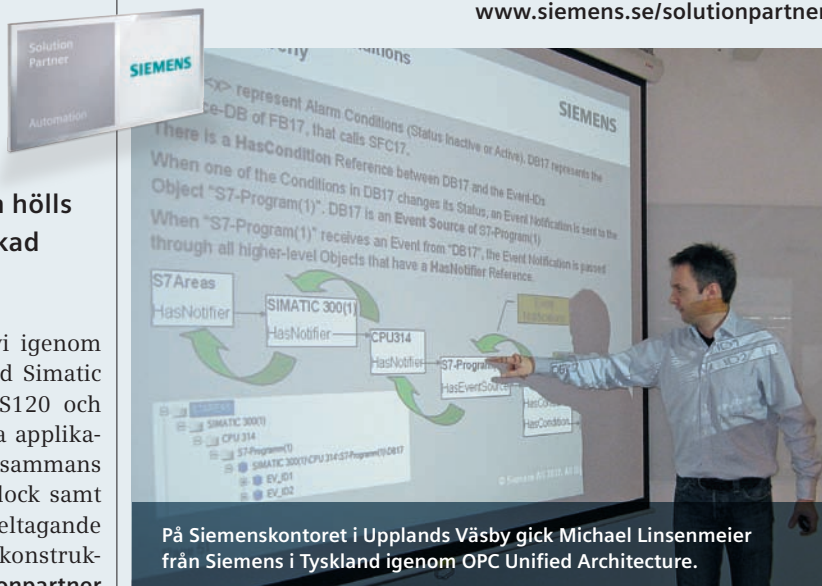
www.siemens.se/solutionpartner

Drivesworkshop för Solution Partners

För våra Solution Partners inom Drivesmodulen hölls i januari i Mölndal en tvådagarsworkshop späckad med praktiska nyttigheter inom drivteknik.

Med en blandning av teori och praktik gick vi igenom Sinamics S110 med Profinet tillsammans med Simatic S7-1200, nyheter inom Simotion, Sinamics S120 och servomotorer, hur man väljer rätt drivlösning för olika applikationer och lösningar, hur man idrifttar Sinamics S120 tillsammans med Easy Positioning och plc med hjälp av standardblock samt hur man idrifttar Safety Integrated i drivsystemet. Deltagande Solution Partners var Mariestads Elautomatik och Styrkonstruktion Småland. ■

www.siemens.se/solutionpartner



På Siemenskontoret i Upplands Väsby gick Michael Linsenmeier från Siemens i Tyskland igenom OPC Unified Architecture.

Utbildning inom SIMATIC WinCC OA

I mars hölls en veckas utbildning inom Simatic WinCC Open Architecture på Siemenskontoret i Upplands Väsby.

Några av fördelarna med det objektorienterade scada-systemet Simatic WinCC Open Architecture (OA) är att man kan erbjuda kundspecifika lösningar och spara värdefull engineeringtid. WinCC OA är ett bra alternativ vid komplexa system med många servrar som ska kopplas ihop och övervakas, exempelvis vid stora infrastrukturprojekt. Den öppna arkitekturen ger alla nödvändiga verktyg och tillgodoser användarnas behov. Deltagande kunder – Goodtech Projects and Services, Midroc Electro och ÄF-Industry, som samtliga är Siemens Solution Partners – fick lära sig hur man kan implementera lösningar anpassade till specifika kunder. ■



Andreas Kautek från Siemens i Österrike gick igenom Simatic WinCC Open Architecture.



Nyheter och föredrag på ITF Automationsdagar

Nya versionen av Simatic PCS 7 var ett av inslagen när Siemens ställde ut på ITF Automationsdagar på Quality Hotel Globe i Stockholm.

På Instrumenttekniska föreningens årligen återkommande automationsdagar i februari visade vi nyheter inom processinstrumentering, processtyrssystem och industriella nätverk. En av nyheterna var den nya versionen av Simatic PCS 7, version 8. Tillsammans med Plantvision höll Siemens även föredrag om Integrated Plant Engineering. ■

www.itfautomation.se



Nya, fräscha version 8 väckte nyfikenhet. Mikael Börjesson är produkt- och marknadsansvarig för processtyrssystemet Simatic PCS 7.



Kenneth Andersson, produkt- och marknadsansvarig för nivåmätare, demonstrerade processinstrument.

Maskinsäkerhetsworkshop 1 och 2

Under våren har vi fortsatt att ordna maskinsäkerhetsworkshopar runtom i Sverige. I mars var det dags i Mölndal.

Maskinsäkerhetsworkshoparna genomförs i fyra steg. I mars var det dags för del 1 och 2 i Mölndal. Ny, innovativ teknik behandlades, där maskinsäkerhet ingår som en naturlig del och som svarar mot de nya maskinsäkerhetskraven i standarderna 13849-1 och 62061. Läs mer om kommande maskinsäkerhetsworkshopar på www.siemens.se/maskinsakerhet. ■



Per Morberg, förlåt, Patrik Moberg, mässar maskinsäkerhet på Siemenskontoret i Mölndal.

SIL i praktiken

– design, implementering och drift

I mars höll Siemens en tvådagarsworkshop om funktionssäkerhet. Platsen var Stenungsund, hjärtat inom svensk petrokemisk industri. Med fokus först på strategiskt och därefter operativt säkerhetsarbete fick deltagarna med hjälp av inbjudna branshexperter vägledning inom SIL och funktionssäkerhet, ett viktigt och aktuellt område.

Under 2011 besökte Siemens ett flertal produktionsenheter i Stenungsund för att ta reda på aktuella behov och önskemål kring funktionssäkerhet. Resultatet blev denna workshop i mars på Stenungsbaden Yacht Club, där Siemens och inbjudna gästexperter inom processsäkerhet höll föredrag för kunder inom processindustrin. Grunden för workshopen var de behov och önskemål som framkommit vid besöken samt kravet på Functional Safety Management som föreskrivs i aktuella standarder.

Funktionssäkerhet. Funktionssäkerhet är en del av den övergripande säkerheten för en produktionsenhet. Det handlar om aktiva system som utför säkerhetsfunktioner för att skydda människor, miljö och egendom under hela anläggningens livscykel. En viktig del inom funktionssäkerhet är SIL (Safety Integrity Level).

Med hjälp av spetskompetenser från branschen resonerades kring SIL i praktiken, hur detta genomförs i design-, implementerings- och driftfaserna och hur ledningen kan effektivisera arbetet med SIL, allt för att få en säker och effektiv produktionsenhet. Presentationer finns på www.siemens.se/funktionssakerhet. ■

STRATEGISKT SÄKERHETSARBETE GENOM ÖKAD MEDVETENHET. Första dagen samlades de som arbetar strategiskt med säkerhet, de som tar beslut vilka insatser som ska göras beträffande säkerhetsarbete och de som genomför säkerhetsarbetet i praktiken.





VARFÖR BLEV DET PÅ DETTA VISET? Mats Hellström, MGH Ledarutveckling, gick igenom gruppdynamik och kommunikation mellan människor. Hur blev det som det blev och inte som det skulle? Varför når olika organisationer olika resultat?



SAFETY REQUIREMENT SPECIFICATION. Lars Axelsson från Pidab, en Siemens Solution Partner inom processsäkerhet, gick under första dagen igenom vad som ska ingå i en SRS, Safety Requirement Specification. Andra dagen djupdök han i SIL-verifieringens spännande värld.



RISK MANAGEMENT. Tomas Lackman, ÅF-Infrastructure, utgår från en olycka: Vad gick fel? Varför gick det fel? Vad kunde ha gjorts för att förhindra olyckan? Tomas pratade även om den mänskliga faktorn, ibland en orsak till olyckor, ibland räddare av riskfyllda situationer. Hur mycket och vad ska man automatisera och när ska människan vara delaktig i processen? Efter lunch gick han även in mer på operativt säkerhetsarbete och gick igenom Hazop- och What if-metoderna för att identifiera risker och klassificera acceptabla risker.



SIL I DRIFTFASEN. Anders Grönberg, BIS Production Partner, och Magnus Carlsson, Akzo Nobel, berättade om SIL-arbetet på Akzo Nobel och det påbörjade arbetet med att redan i analysfasen få in hur man ska underhålla SIL i driften, i Safety Requirement Specification.



EXPLOSIONSSKYDD. Tomas Strömberg, Siemens Industrial Turbomachinery, berättade om produktionen av Siemens gasturbiner i Finspång och gav exempel på produktutveckling inom SIL med explosionsskydd med hjälp av Siemens styrsystem och processinstrument.



PROJEKTERING OCH VISUALISERING. Mikael Börjesson, Siemens, projekterade och visualiserade med hjälp av verktyget Simatic Safety Matrix som bygger på orsak/verkan-principen. Funktioner som bypass, maintenance override switch (MOS), safe data write och partial stroke test (PST) gör att man kan implementera säkerhetsfunktioner med planerad bypass och underhålla sin processanläggning säkert och effektivt med användarbehörighet, spårbarhet och versionshantering.

23–24 maj Euro Expo Industrimässa
Gävle

13 juni Maskinsäkerhetsworkshop 3
Skövde

18–22 juni Achema
Frankfurt, Tyskland

18–20 sept VA-mässan
Göteborg

9–11 okt Scanautomatic
och Processteknik
Göteborg

www.siemens.se/evenemang

Gå en utbildning inom lågspänningsapparater

Om du vill effektivisera din produktion, öka kvaliteten och få en framtidssäker anläggning gäller det att du har en pålitlig partner som kan öka ditt företags kompetens inom anläggningens alla områden, såväl stora som små. Vi hjälper dig att öka din kompetens inom bland annat lågspänningsapparater.

I nom vårt utbildningscenter Sitrain har vi ett brett utbud av utbildningar som varvar teori med praktik.

Utbildningen **Simocode parametrering** går ut på att du ska bli familjär med det intelligenta motorskyddet Simocode pro och dess olika systemfunktioner. Du får allmänna kunskaper i alla de olika sätt som Simocode kan användas på, vi går igenom hur man använder mjukvaran Simocode ES, olika diagnostik- och testfunktioner samt hur Simocode kopplas ihop via Profibus.

Utbildningen **Mjukstartare parametrering** lär dig metoder för hur man idriftsätter våra Siriusmjukstartare. Du får en överblick över möjliga applikationer för mjuk-

startarna och kommer att kunna konfigurera mjukstartaren för drift med hjälp av mjukvaran Soft Starter ES Professional. Du får också felsöka samt avhjälpa fel på mjukstartaren.

På **AS-Interface grund** tittar vi på den elektriska och mekaniska uppbyggnaden av AS-Interface så att du lär dig vad som krävs hårdvarumässigt för rätt uppbyggnad vid nyinstallation av AS-Interface samt olika funktioner för att slippa problem och störningar i ditt system. Vi konfigurerar också säkerhetsmonitorn och tittar på integrationen till Simatic S7-plc-system. ■



www.siemens.se/sitrain



Siemens partner till Ungdomar.se

Siemens var under april partner till Ungdomar.se och deltog på en hållbarhetsturné till gymnasieorter i Sverige.

Ungdomar.se höll i april en föreläsningsturné för gymnasieelever där temat var hållbar utveckling, ett aktuellt och efterfrågat ämne. Syftet var att utbilda, inspirera och engagera Sveriges unga till att bidra till en mer hållbar värld. Siemens deltog som partner och presenterade och diskuterade hur vi arbetar med hållbar utveckling. ■

www.ungdomar.se

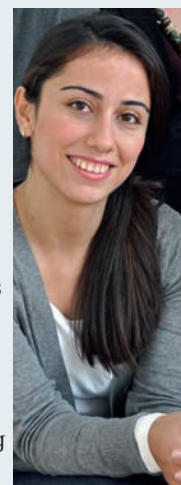
www.siemens.se/hallbar-utveckling

Nya tjänster • Nya tjänster • Nya

Jakob Haller, 27, har efter trainee-tjänst med praktik i Thailand fått tjänst som affärsutvecklare inom Industry Sector i Sverige och Nordvästeuropaklustret med placering i Upplands Väsby.



Hazal Güler, 29, har efter trainee-tjänst med praktik i Schweiz fått tjänst inom Building Technologies inom Infrastructure & Cities Sector som affärsutvecklare inom Life Cycle Management för Nordvästeuropaklustret med placering i Upplands Väsby.



Martin Andersson, 28, har efter trainee-tjänst med praktik i Schweiz fått tjänst som affärsutvecklare inom Infrastructure & Cities Sector med placering i Upplands Väsby.



Solar lagerför Motion Control

Solar är numera logistikpartner till Siemens även inom Motion Control. Samarbetet innebär att Solar lagerhåller strategiskt viktiga servoprodukter och -system inom serierna Sinumerik 840D, Simodrive 611D och Sinamics S120 för den svenska eftermarknaden.

Siemens servo- och cnc-system finns installerade i många anläggningar i Sverige. Ett driftstopp kostar stora pengar.

– Då är det en fördel med en samarbetspartner där produkterna finns nära till hands och som går att nå 24 timmar om dygnet, sju dagar i veckan, säger Jonas Sjödahl, produktansvarig på Solar Sverige.

Information om artiklar, priser och lagersaldon finns på Solar Weblink, som är Solars webbhandel. Ett annat hjälpmedel är den nya broschyr med Siemens servoprodukter som Solar har tagit fram.

– Detta leder oss ytterligare ett steg framåt i vårt goda samarbete med Siemens. Vi tycker det är jätteroligt att Siemens vill ha nytta av vår logistik och leveranssäkerhet. Det här ligger helt i linje med vår devis Stronger Together, säger Jonas Sjödahl. ■

www.solar.se/weblink

www.siemens.com/motioncontrol



Ola Ståhlberg plockar fram ett Siemenspaket från Solars central-lager i Örebro där servo- och cnc-produkterna till största delen är lagerlagda. Delar av sortimentet finns även i Halmstad.



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

Elin Larsson, 27, har efter traineetjänst fått tjänst som produktansvarig för e-mobility inom Infrastructure & Cities Sector med placering i Upplands Väsby.



Peter H Henriksson, 45, anställdes i januari i Mölndal som försäljningsingenjör inom Area Sales. Peter kommer närmast från Festo.



Marina Forsström, 45, tidigare inhyrd konsult, anställdes i februari i Upplands Väsby som innesäljare för retur- och garantiärenden inom Customer Services.



Caroline Nässlander, 28, har efter traineetjänst med praktik i England fått tjänst som affärsanalytiker inom Healthcare Sector med placering i Upplands Väsby.



Tina Karlberg, 50, anställdes i januari i Upplands Väsby som City Account Manager. Tina kommer närmast från Regeringskansliet.



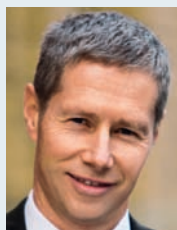
Caroline Rylander, 39, anställdes i februari i Upplands Väsby som presschef för Siemens i Sverige. Caroline kommer närmast från Vattenfall.



Jörgen Wrennfors, 42, tidigare försäljningsingenjör inom slutkundsförsäljning, är sedan oktober försäljningschef för Process Automation inom Industry Sector med placering i Mölndal.



Jan de Marie, 54, anställdes i januari i Upplands Väsby som Corporate Account Manager för Vattenfall. Jan kommer närmast från Fortum.



Maria Löfling, 38, anställdes i februari i Upplands Väsby som ansvarig för EHS, Environment, Health and Safety, inom Siemens AB. Maria kommer närmast från Mälarenergi.



Carl-Erik Eriksson, 37, tidigare service- och projektingenjör, är sedan januari systemspecialist inom teknikgruppen Automation inom Customer Services i Sundsvall.



Annelie Höst Pedersen, 42, anställdes i februari i Upplands Väsby som försäljningsingenjör inom Process Automation. Annelie kommer närmast från Endress+Hauser.



Martin Johnsson, 36, anställdes i mars i Norrköping som serviceingenjör inom teknikgruppen Drives inom Customer Services. Martin kommer närmast från Konecranes. ■





"I have made the topic of compliance one of my top priorities. There will be no compromises here: Illegal and improper behavior will not be tolerated under any circumstances."

Peter Löscher,
Siemens globala koncernchef

Vi står för våra värderingar

Responsible – Excellent – Innovative

Siemens globala koncernchef Peter Löscher och vår koncernchef för Siemens i Sverige, Ulf Troedsson, påminner ofta om det ansvar och de höga värderingar som alla medarbetare har i sitt dagliga arbete.

Grunden för hela vår verksamhet och den relation våra medarbetare har till varandra och till våra kunder och affärspartners kan sammanfattas i ett ord: compliance. Det betyder att vi står för en god affärsetik, att vi agerar ansvarsfullt i alla våra åtaganden, att vi främjar en rättvis konkurrens fri från korruption och att vi agerar i enlighet med de lagar och

förordningar som finns i de länder vi är verksamma.

Siemens har en särskild organisation med experter inom compliance och har utvecklat ett globalt regelverk för att säkerställa att alla våra medarbetare över hela världen agerar etiskt korrekt och i enlighet med tillämplig lagstiftning. ■

www.siemens.com/compliance



"Att vara ett ansvarsfullt företag är vad vårt företag grundades på, det är kärnan av våra värderingar."

Ulf Troedsson,
koncernchef för Siemens i Sverige

Globalt erkännande för Siemens ledningskultur

I Hay Groups senaste studie Global Best Companies for Leadership, som presenterades 2011, tog Siemens ett stort kliv uppåt i rankingen och klev in på fjärde plats.

Iden globala rankningen undersöks cirka 1 800 företag i 96 länder. Med sin fjärdeplats är Siemens det bästa icke-amerikanska företaget. General Electric försvarede sin tidigare topplacering före Procter & Gamble och Intel.

Rankningen i Hay Group-studien utgår från företagets metoder för att utveckla ledningen och ledningskulturen. Studien visar att framgångsrika företag är starka på tre områden: de stimulerar till samarbete inom sina komplexa företagsstrukturer, utnyttjar den kulturella mångfalden hos sin personal som en konkurrensfördel och inriktar sin ledningsutveckling på framtida demografiska utmaningar. ■

www.haygroup.com

Nollvision för arbetsskador

Siemens arbetar aktivt för att värna om medarbetarnas hälsa och säkerhet inom all verksamhet. Målet är att inga arbetsrelaterade sjukdomar eller skador ska uppstå. Initiativet går under namnet Zero Harm.



En hälsosam och säker arbetsmiljö innebär inte bara avsaknad av sjukdomar och olyckor utan också att det finns en kultur som tillåter en aktiv och hälsosam livsstil, att man jobbar proaktivt för att identifiera risker och jobbar med förebyggande åtgärder.

– Ledarskap, utbildning, en öppen kultur och bra rapporterings- och uppföljningssystem är viktiga delar för att uppnå Zero Harm, säger Paul Howlett, ansvarig för Environment, Health and Safety för Nordvästeuropaklustret inom Siemens. ■

www.siemens.com/sustainability

Siemens förvärvar Ruggedcom

Siemens har förvärvat företaget Ruggedcom, en ledande leverantör av robusta produkter och nätverkslösningar för Ethernetkommunikation i industriella miljöer.

Ruggedcom hade 2011 en omsättning på 94 miljoner amerikanska dollar. Produkterna och nätverkslösningarna används främst under svåra miljöförhållanden inom till exempel kraftdistribution, raffinaderier och trafiksystem.

– Ruggedcoms portfölj är ett idealiskt komplement till vår starka produktportfölj för industriella nätverk, säger Mikael Kraft, divisionschef för Industry Automation inom Industry Sector på Siemens i Sverige. ■

www.ruggedcom.com

Bekämpar korruption

Siemens AB har blivit medlem i Transparency International Sveriges exklusiva näringslivsforum Corporate Supporters Forum. Genom medlemskapet kommer Siemens tillsammans med andra svenska storföretag att bedriva ett aktivt anti-korruptionsarbete.

Transparency International Sverige (TI Sverige) ingår i det globala nätverket Transparency International som arbetar med opinionsbildning för att sprida kunskap om korruptionens skadliga verkningar och verka för ökad transparens i såväl offentlig som privat sektor.

Som medlem i TI Sveriges exklusiva näringslivsforum, Corporate Supporters Forum, kommer Siemens tillsammans med andra svenska storföretag att aktivt arbeta mot korruption.

– Vid TI Sveriges besök hos oss i Upplands Väsby bekräftades att vi bedriver ett effektivt och strukturerat affärsetikarbete, säger Ulrich Morenga, Compliance Officer på Siemens i Sverige. ■

www.transparency-se.org



Vet du att...

...Siemens har 360 000 anställda i 190 länder och omsätter 73,5 miljarder euro? I Sverige har Siemens cirka 4 700 medarbetare och omsätter cirka 18 miljarder kronor.

...Responsible, Excellent and Innovative är Siemens kärnvärden? Framtidsorienterade produkter, system och lösningar, ett ansvarsfullt användande av naturresurser och en affärsetik som går utöver att bara följa lagen är några av de faktorer som gör det möjligt för oss att driva en hållbar utveckling.

...hållbar utveckling betyder för Siemens ansvar inom miljö, ekonomi och samhälle? Att ta ett samhällsansvar innebär bland annat att Siemens bistår med katastrofhjälp, stöder Cancerfonden och tar ansvar för sina medarbetare.

Vi har svaren för en hållbar framtid

www.siemens.se/answers

Affärer • Affärer • Affärer • Affärer • Affärer

Automatiserade hängbanor till Volvo Personvagnar

Mariestads Elautomatik, en Siemens Solution Partner, ska åt Volvo Personvagnar i Skövde göra en uppgradering av styrsystem och id-system på ett befintligt hängbanesystem. Även viss utbyggnad av banan ingår. I leveransen ingår bland annat Simatic automationssystem, rfid-läs-/skrivenheter, fiberkablage samt växlar och skendelar till hängbanan. ■

Styrskåp till M-clean

Styrkonstruktion Småland, en Siemens Solution Partner, har fått ytterligare en stor order från M-clean i Huskvarna på styrskåp för rengöring av maskinbeklädnad till pappersmaskiner. I styrskåpen finns från Siemens bland annat servosystem, plc, hmi, säkerhetsrelä, säkringar och lågspänningsapparater. ■

Ytterligare drivteknik till Formox

Siemens har fått ytterligare en order från Formox på motorer och frekvensomriktare, denna gång till en formalinfabrik som ska byggas i Malaysia. Projektet heter Polyplastic MP 2 och applikationerna avser recirkulationsfläktar och blåsmaskiner.

I leveransen ingår nio kortslutna asynkronmotorer N-Compact 1LA, två kortslutna asynkronmotorer 1LG, nio frekvensomriktare i skåpsutförande, Sinamics G150, samt frekvensomriktare för väggupphängning, Sinamics G120. ■

Ytterligare processinstrument till Kalmar Lantmän

Siemens ska leverera 75 radarnivåmätare Sitrans LR560, 70 paddelvakter Sitrans LPS 200 och fyra akustiska sensorer Sitrans AS100 till Kalmar Lantmän.

Sitans LR560 är marknadens första 78 GHz-radarnivåmätare. Siemens har tidigare levererat 73 sådana till Kalmar Lantmän. Mätaren har en mycket smal spridningsvinkel, fyra grader, vilket gör att den kan placeras nästan var som helst. Den höga frekvensen gör att man kan mäta på finkornigt material som kalk, sand eller mjöl som kan få en mycket slät yta. ■



| Industry Automation – Human Machine Interface



Startpaket för alla SIMATIC HMI Comfort Panels

Nu finns det startpaket för våra nya populära high-end-paneler Comfort Panels som har högupplösta widescreenskärmar i storlekar från 4" upp till 12" med touchskärm eller tryckknappar och samma funktionalitet oavsett storlek.

Startpaketen innehåller allt du behöver för din kompletta hmi-applikation. Ett paket består av den operatörspanel du väljer, programmeringsmjukvaran Simatic WinCC version 11 Comfort, som är en del av vår nya automationsplattform TIA Portal, manualsamling för Simatic HMI, en Ethernetkabel och ett Simatic HMI-minneskort på 2 GB – med andra ord allt du behöver. Med startpaketet sparar du upp till 30 procent jämfört med att köpa produkterna var för sig. ■

www.siemens.com/hmi



Tryckknappspanel med Failsafe: SIMATIC Key Panel KP32F PN

Nu är vår nya tryckknappspanel Simatic Key Panel KP32F PN för Profinet och felsäkra applikationer frisläppt för leverans.

Den nya tryckknappspanelen med Failsafe har 32 tryckknappar som alla har flerfärgade led-lampor (vit, grön, röd, gul och blå). Denna panel kräver endast Simatic Step 7 version 5.5 eller Simatic Step 7 version 11 för att programmeras. Du laddar helt enkelt ned en GSD-fil och sedan kontrolleras allt via en I/O-area.

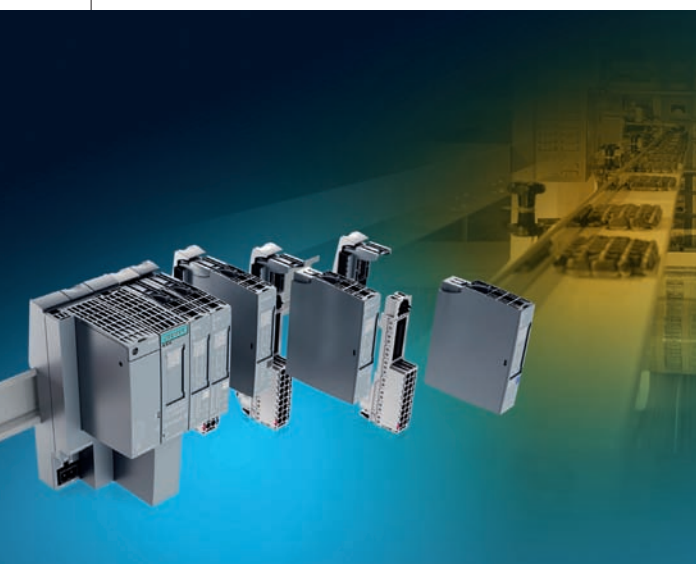
Panelen har 16 digitala ingångar för externa enheter samt ytterligare 16 fritt valbara in- eller utgångar, fyra Failsafe-in- och utgångar, 24 V DC samt integrerad tvåportarsswitch.

I samma serie finns även Simatic Key Panel KP8 PN och KP8F PN med åtta tryckknappar som också erbjuder liknande funktioner.

Dessa paneler gör livet mycket enklare jämfört med traditionellt trådade tryckknappar, både vad gäller installation, dokumentation och konfigurerings. ■

www.siemens.com/hmi

| Industry Automation – Distributed I/O



SIMATIC ET 200SP – enkel att använda, mindre i storlek och högre prestanda

Lagom till industrimässan i Hannover fanns vår nya distribuerade I/O-modul färdig för leverans. Simatic ET 200SP är ersättaren till Simatic ET 200S och har tagits fram för att öka effektiviteten i dina processer och produktiviteten i din anläggning.

Simatic ET 200SP är liten och kompakt och är perfekt för att installeras i ett litet elskåp vilket gör den kostnadseffektiv. Profinet som kommunikationsgränssnitt och en synkroniserad bakplansbuss ger en precisionssäker och snabb dataöverföring.

Med ett tydligt märkningssystem och en ny anslutningsmetod där inget verktyg behövs vid förträdning går det snabbt och enkelt att sätta ihop en Simatic ET 200SP-station. För att öka energieffektiviseringen av automationslösningen finns Profienenergy integrerat i Simatic ET 200SP. ■

www.siemens.com/et200sp

| Industry Automation – Programmable Logic Controller

Ny firmware och hårdvara till SIMATIC S7-1200- familjen

Ny firmware finns nu att ladda ned till Simatic S7-1200-cpu:erna. Ny hårdvara som stöds med denna nya firmware finns också tillgänglig, bland annat en AS-Interface-master, en modul för seriell kommunikation samt en digital utgångsmodul med växlande reläer.

Simatic S7-1200-cpu:er med firmware version 2.2.0 kan bland annat hantera onlineändringar och det finns möjlighet till SCL-programmering.

Samtliga äldre cpu:er kan uppgraderas med hjälp av ett minneskort. För nedladdning av senaste firmware, sök på Simatic S7-1200 på www.siemens.com/automation/service&support.

Ny hårdvara finns också tillgänglig och stöds i och med denna nya firmware, bland annat en AS-Interface-master, en modul med RS422/485-gränssnitt för seriell kommunikation samt en digital utgångsmodul med växlande reläer, det vill säga att utgångarna kan användas som NC

(normally closed) eller NO (normally open) beroende på hur trådarna dras på den aktuella utgången.

Utöver detta finns också ett nytt minneskort på 12 MB som bland annat kan användas vid firmwareuppdatering liksom det tidigare 24 MB-kortet. För att hantera de nya funktionerna och hårdvaran krävs Simatic Step 7 version 11 Service Pack 2, Basic eller Professional. ■

www.siemens.com/s7-1200
www.siemens.com/automation/service&support

| Drive Technologies

Kontroll- enheter med PROFINET till SINAMICS G120



Den nya generationen kontrollenheter till frekvensomriktarna Sinamics G120 kompletteras nu med enheter för kommunikation via Profinet. Två modeller finns att välja mellan: CU240E-2 PN och CU240E-2 PN-F.

Våra modulära frekvensomriktare Sinamics G120 består av tre delar: effektmodul, kontrollenhet och operatörspanel. Kontrollenheten väljs efter behov av styrning, antal I/O, kommunikationsmöjligheter och inbyggda säkerhetsfunktioner.

Kontrollenheten CU240E-2 PN är den enklare varianten och har som standard säkerhetsfunktionen Safe Torque Off (STO). CU240E-2 PN-F har utökade säkerhetsfunktioner och klarar även Safe Stop 1 (SS1) och Safe Limit Speed (SLS).

Profinet är framtidens kommunikationsgränssnitt och är enklare att sätta upp och använda jämfört med Profibus. Du får också ökad hastighet och bandbredd. Sinamics G120 med Profinet är därför ett perfekt val för kommunikation med ditt Simatic-system, oavsett om det är Simatic S7-1200, S7-300 eller S7-400.

Den nya generationen kontrollenheter, CU240B/E-2, finns sedan tidigare för kommunikation via Profibus, USS eller Modbus RTU. Alla kontrollenheter kan även självklart styras via de digitala och analoga ingångarna. Dessa kontrollenheter ersätter de gamla CU240S. De nya kontrollenheterna har flera förbättringar jämfört med de gamla:

- Säkerhetsfunktionen STO som standard utan extra kostnad.
- Nya användarvänligare paneler, BOP-2 och IOP (med svensk text).
- Usb-interface för uppkoppling mot pc.
- Kommer att vara först med att integreras i TIA Portal (StartDrive V12).
- Förbättrad vektorkontroll utan pulsgivare (SLVC).
- Lägre pris! ■

www.siemens.com/sinamics-G120



| Industry Automation – Low Voltage Controls

Motorskyddsbrytaren SIRIUS 3RV2 i storlek S0 även för lägre strömmråden

Nu finns motorskyddsbrytaren Sirius 3RV2 i storlek S0 även för lägre strömmråden, närmare bestämt ned till 1,6 ampere i märkström.

I de flesta fall används motorskyddsbrytare i storlek S00 för lägre strömmråden, 0,16–16 A, och storlek S0 för högre strömmråden, 16–40 A. Men det kan ibland vara aktuellt att använda en större storlek, storlek S0, även för lägre strömmråden, bland annat om man vill kunna använda större kabelareor eller för att med färdigbyggda startgrupper lättare kunna uppnå koordination 2.

Data och beställningsnummer för motorskyddsbrytarna i storlek S0 för lägre strömmråden finns specificerade i vår nya Siriuskatalog Industrial Controls IC 10 2012 samt i vår internetbutik Industry Mall. ■

www.siemens.com/sirius
www.siemens.se/industrymall



Konfigurera SIMATIC ET 200 snabbt och enkelt:

SIMATIC Selection Tool

Simatic Selection Tool är ett verktyg som hjälper dig att snabbt och enkelt konfigurera din Simatic ET 200-station. Verktyget hjälper dig genom konfigurationen och skapar även automatiskt en produktlista med rätt tillbehör som underlättar din beställning.

Med Simatic Selection Tool kan du även exportera din automationslösning till Simatic Step 7, få generell stationsdata och grafisk presentation av din konfigurerade station, få reda på storlek, vikt och strömbegränsning på stationen och få hjälp med att välja rätt tillbehör.

Gå in på www.siemens.com/et200 och klicka på Simatic Selection Tool för att se hur enkelt och snabbt du kan göra konfigurationen. ■



Beställ smidigt via Industry Mall

I vår internetbutik Industry Mall beställer du våra produkter smidigt när du vill på dygnet. Kanske en ny industrianpassad dator skulle sitta fint? En enkel konfigurator hjälper dig att välja lämplig industri-pc för din applikation.

När man beställer en dator har man ofta krav på prestanda, storlek eller pris. Med en enkel konfigurator kan du välja mellan olika komponenter och funktioner specifikt för den modell av industri-pc, Simatic IPC (Industrial PC), som du önskar anpassad efter din applikation. Du kan välja mellan modeller i rack-, box- och panelformat. Beställning via Industry Mall ger två procent rabatt på beställd industri-pc. ■

www.siemens.se/industrymall

LOGO! Soft Comfort V7

levereras gratis med SIMATIC Field PG M3

Mjukvaran Logo Soft Comfort version 7 levereras gratis ihop med samtliga Simatic Field PG M3 som beställs fram till och med den 30 juni 2012.



Ta chansen och upptäck vad nya Logo OBA7 med Ethernetgränssnitt klarar av. Med dubblerat programminne, möjlighet att köra upp till åtta basmoduler i nätverk, dataloggning och koppling till våra hmi-paneler är möjligheterna med logikmodulen Logo större än någonsin.

Den senaste versionen av Logomjukvaran stöder Windows 7 och har bland annat fem nya funktionsblock som alla är anpassade till Logo OBA7: astrour, analogt filter, stoppur, min- och maxvärde samt genomsnittsvärde. Alla tidigare versioner av Logobasmodulerna (OBA0–OBA6) kan programmeras i den nya mjukvaran.

På www.siemens.com/logo finns en mängd applikationsexempel som kan vara till hjälp för dina projekt. ■



Nyfiken på SIMATIC ET 200SP?

Är du nyfiken på den nya distribuerade I/O-modulen Simatic ET 200SP? På www.siemens.com/et200sp kan du klicka på olika delar på en 3D-animerad Simatic ET 200SP-modul för att se korta förklarande filmsnuttar – eller läs av QR-koden med din mobiltelefon. ■

Dags för migration

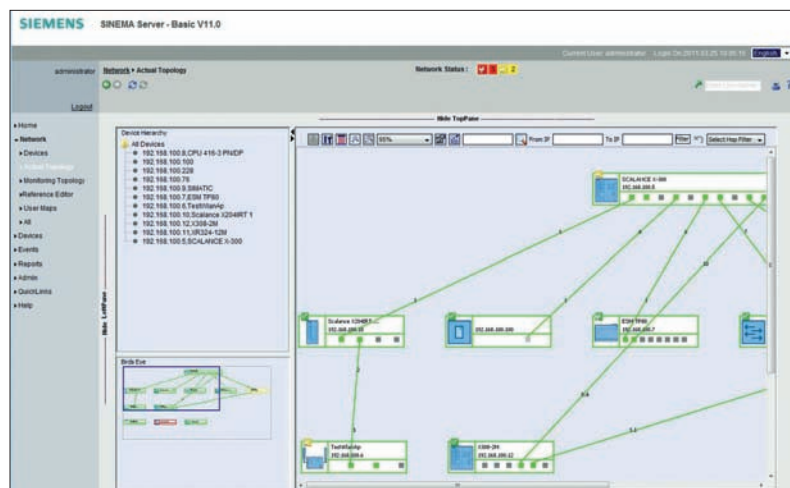
Från den 1 oktober planeras Simatic S7-200 att börja fasas ut. Även om den ligger som utfasningsprodukt i ett år och reservdel i tio år kan det vara dags att börja fundera på migrering till efterträdaren Simatic S7-1200 och Simatic Step 7 Basic.



De flesta applikationer med Simatic S7-200 kan göras om till en Simatic S7-1200-applikation. Det finns en migrationsmjukvara som konverterar MicroWin-projekt (gjorda i MicroWin version 4.0 Service Pack 6 eller senare) till Simatic Step 7 Basic-projekt. Kontakta din säljkontakt eller supporten. ■

www.siemens.se/service&support
www.siemens.com/s7-1200

Håll ett öga på Industrial Ethernet



Sinema Server Basic är en mjukvarulösning som hjälper dig att övervaka och dokumentera industriella Ethernetnätverk och för integration i scadasystem.

Sinema Server Basic består av en mjukvara som installeras på en pc. Med detta verktyg kan du sedan snabbt och enkelt indentifiera kommunikationsfel i ditt industriella Ethernetnätverk och anslutna enheter genom att använda den automatiskt genererade topologivyn. Standardprotokoll som SNMP och ICMP används. Den uppsamlade informationen i Sinema kan när som helst visas i en standardwebbläsare, till exempel Internet Explorer eller Firefox, eller integrerat i ett scadasystem. ■

www.siemens.com/sinema

Spara tid och minska projekteringskostnader med systemkonfigurator för SIRIUS Innovations

Med vår systemkonfigurator för Sirius Innovations väljer du snabbt och smidigt lågspänningsapparater efter dina behov – och får dessutom en mängd dokumentation automatiskt.

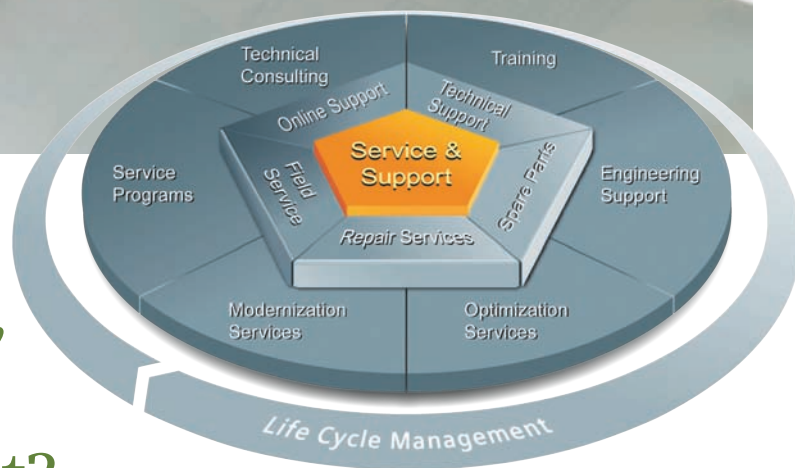
Förutom hjälp med urval av vilka produkter du behöver får du även andra godbitar på köpet. Systemkonfiguratorn genererar automatiskt dokumentation efter de produkter som har valts. Du får direkt tillgång till:

- Sammanfattning av valda produkter med beställningsnummer och produktbeskrivning som direkt kan läggas till i varukorgen.
- Resultat av produkturvalet med information som vilka standarder som uppfylls och vilka förlusteffekter som gäller för varje produkt och sammantaget för hela startgruppen.
- Elkretsscheman.
- Kabeldimensionering.
- Samlad dokumentation i form av datablad, manualer och certifikat.
- Grafisk CAX-data för cadritningar med 3D-bilder och måttritningar.



Gå in på internetbutiken Industry Mall, www.siemens.se/industrymall, och välj Automation technology, Industrial Controls och välj där fliken Konfiguratorer.

På Youtube finns en film som visar hur systemkonfiguratorn används. Gå in på www.youtube.com och sök på Sirius Innovations system configurator. ■



Du vet väl att vi har tjänster som ger högre tillgänglighet, ökad produktivitet och bättre lönsamhet?

Med vårt digra tjänsteutbud kan vi och våra samarbetspartners hjälpa dig att öka din anläggnings produktivitet och samtidigt minska energiåtgången och påverkan på miljön. Tillsammans utformar vi lösningar som passar din verksamhets specifika behov genom hela livscykeln och ger dig rätt stöd i alla lägen.

Våra service- och projektingenjörer, projektledare, specialister och partners hjälper dig när du behöver stöd. Med våra tjänster inom idriftsättning, förebyggande och avhjälpande underhåll, optimering, modernisering, reservdels-hantering, teknisk support, rådgivning och utbildning hjälper vi dig att göra din anläggning mer tillgänglig, produktiv och lönsam – och dessutom mer energieffektiv och säker.

Akutservice. Vi har utbildade specialister från Luleå i norr till Malmö i söder som är beredda att rycka ut när du behöver hjälp.

Serviceavtal. Vi erbjuder allt från förebyggande underhållsavtal till fullserviceavtal med garanterad inställelsetid dygnet runt alla dagar i veckan.

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

Modernisering. Vi byter ut enstaka delar och gör kompletta renoveringar med utbyte av el och elektronik, till exempel migration av Simatic S5 till S7, utbyte av relästyrningar till plc-lösningar och utbyte av cnc-styrsystem och drivsystem.

Energy Management. Vi hjälper till att identifiera, utvärdera och realisera energieffektiviseringsåtgärder i din anläggning.

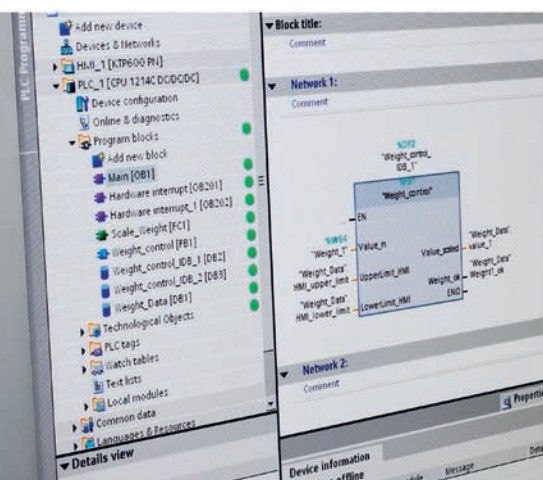
Teknisk support. Våra duktiga servicetekniker ger dig snabba svar på dina tekniska frågor, antingen på plats, via telefon eller via onlinesupport.

Teknisk rådgivning. I designstadiet av ditt projekt kan vi hjälpa till med allt från nulägesanalys och definiering av prestanda till en detaljerad teknisk lösning.

Utbildning. Inom vårt utbildningscenter Sitrain erbjuder vi utbildningar inom bland annat automationssystem och drivteknik, antingen hos er, i våra utbildningslokaler eller i externa lokaler. Vi sätter även ihop särskilda utbildningspaket efter ditt företags behov.

Global service. Med vår globala serviceorganisation kan vi hjälpa dig var i världen du än befinner dig. Det är en trygg service både för dig och för dina kunder.

Läs mer om tjänsterna på
www.siemens.se/service&support. ■



Samma artikelnummer – mer innehåll

Om du beställer Simatic Step 7 Professional 2010 (6ES7810-5CC11-0YA5) får du nu även Simatic Step 7 Professional version 11 (TIA Portal). Licensnyckeln som medföljer är en kombinyckel som fungerar till såväl den klassiska som den nya världen. ■

www.siemens.se/industrymall
www.siemens.com/simatic-step7



Våga fråga

Hur kan dagens teknik möta morgondagens krav? För att hitta svaren på de stora utmaningarna i vår tid krävs öppna och nyfikna medarbetare som vågar ställa de rätta frågorna.

På Siemens är karriär lika med utveckling. På www.siemens.se/jobb kan du bland andra höra Aurora Wirefors berätta om sitt jobb på Siemens. Där kan du också söka lediga jobb, läsa mer om Siemens verksamhet globalt och i Sverige och läsa om medarbetare vars nyfikenhet och passion gör oss till företaget som hittar svaren. Var med och påverka de viktiga frågorna i samhället du också! ■

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 telefon 0200-28 28 00.

www.siemens.se/service&support



Vinnare i förra numrets tävling

Sex sportiga vinnare har fått en funktions-t-shirt:

Veronica Frisk, WSP Sverige, Göteborg

Torsten Holm, Iggesunds Bruk, Hudiksvall

Patrik Mårtensson, Dücker Corppal, Ystad

Niklas Jansson Hjelting,
Kommunförrådet, Sunne

Anders Rundgren, Scania CV, Södertälje

Johan Wiman, Landskrona kraft, Landskrona

Rätta svar:

1. I slutet av april borde du ha åkt till **Hannover**.
2. En ny formalinfabrik ska byggas i **Tangshan**.
3. Energieffektiviseringstjänsterna i vår Energy Management-process är baserade på **EN 16001**.
4. I kampanjen Turn your city pink kan du ända fram till och med juli vinna en **rosa Ipad**.
5. The Crystal är **ett nytt center för hållbar stadsutveckling**.

Tävling

Var rädd om din partner

Skäm bort din partner – åk iväg på spa. Du kan vinna två sköna badlakan och en necessär med reseförpackningar. Fem personer får tröstplåster på sårerna.

1. Vilka är Siemens kärnvärden?

- Redundant – Emotional – Integrated
- Responsible – Excellent – Innovative
- Reliable – Everlasting – International

2. Sivacon 8PS är ett namn på

- kanalskenor
- kanalsäckor
- kamelskrindor

3. I hur många länder finns Siemens?

- Cirka 40
- Cirka 90
- Cirka 190

4. Vår senaste distribuerade I/O-modul heter

- Simatic ET 200iSP
- Simatic ET 200SP
- Simatic ET 200pro

5. Vad heter Siemens globala koncernchef?

- Heinrich von Pierer
- Angela Merkel
- Peter Löscher

Lämna dina svar på
www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 21 juni 2012

Han värdesätter öppen kommunikation

Nu ska vi prata relationer!

Hur lyckas man bäst, Thomas?

– Långsiktighet, förtroende och gemensamma värderingar tycker jag är viktigast. Här ingår vårt compliancearbete, som säkerställer liknande värderingar och affäsetiska grunder inom företaget och med våra kunder. Långsiktighet, öppenhet och förtroende är nyckeln till trygghet. Jag tror att alla i grunden vill känna sig trygga och det gör man om man slipper alltför många överraskningar.

Men överraskningar som är så roliga!

– Ja, positiva överraskningar är jätteroliga. Men vi uppskattar väl alla mindre när något går snett och man inte har en partner man kan lita på? Vårt affärstänkande är präglad av att det måste finnas trygghet även om en produkt har nått sitt slut i livscykel, non obsolescence, och i vårt sätt att säkerställa reservdelar.

Non obsolescence?

– Ibland måste vi lägga ned en produkt men då måste vi också säkerställa att vår installerade bas har möjlighet att uppgradera till

en annan produkt vid behov. Vi måste ta ansvar för våra produkter och de som använder dem, även utöver en produktcykel.

Inte bara dra undan mattan?

– Precis. Sedan kan det ju alltid uppstå problem som man inte har räknat med, i en projektverksamhet till exempel, liksom i en relation. Vi kan inte förutse allt. Då får man prata om det och inte sticka huvudet i sanden. Vi vill vara kända som ett företag som står för vad vi lovar och som levererar. Man måste vara ärlig.

– Trygghet handlar också om att kunna vara säker på att ens partner ser till att man får nya impulser. Man behöver utvecklas. Vi ska komma med nya lösningssidéer som kan göra det bättre för kunderna. De ska känna att vi har förstått deras framtidskrav och att vi har kompetens att framföra förslag som ger dem nya insikter. De ska också hjälpa oss att hjälpa dem genom att ge feedback.

Ge och ta alltså.

– Trygghet betyder alltid en typ av balans. Och det betyder att man känner att den



Långsiktighet, förtroende, gemensamma värderingar, öppenhet och en gnutta mod. Det är Industry Sector-chefen Thomas Stetters recept för ett lyckat partnerskap.

andra parten är villig att ta risker för att ta sitt ansvar för att utveckla relationen. I en statistisk relation väntar båda parterna på att den andra ska ta första steget, det skapar ingen trygghet, det skapar oro och skeptiskhet.

Det låter som om du är relationsexpert.

– Det viktigaste är att man är öppna mot varandra. Det lägger en viktig grund för trygghet, både privat och i affärer. Om det finns problem är det bättre att vara öppna mot varandra och inte försöka dölja dem. Vi räknar in risker i våra offerter, vilket kan göra att vi kan förlora en affär men våra kunder ska kunna veta att vi räknar med worst case och att vi tar ansvar.

Rak kommunikation – bra men svårt!

– Det handlar om mod, att säga vad man vill ha och att vara sann, mot sig själv och mot sin partner. ■

Hon ser till att vi lever som vi lär

Deputy Regional Compliance Officer står det på ditt visitkort. Det låter tjuvigt. Vad betyder det, Stephanie?

– Jag är bolagsjurist och jobbar som expert inom compliancefrågor. Jag är ställföreträdande till Ulrich Morenga som är huvudansvarig för compliancefrågor i Sverige. Vi är tre i Sverige som jobbar med det här, vi två i Upplands Väsby och en i Finspång.

Vad gör ni då?

– Vi har två funktioner, en rådgivande och en kontrollerande. Det är framförallt den rådgivande rollen vi jobbar med, vi finns som en trygghet för alla medarbetare och finns alltid tillgängliga för att svara på frågor.

Vad för slags frågor?

– Det kan vara frågor om hur vi ska agera vid representation vid en offentlig upphandling eller om vi får sponsra eller delta på en mäsas. Vi tittar igenom avtal och säkerställer att allt är korrekt. Huvudfokus är anti-korruption och konkurrensrätt. Det ska vara schyssta och rättvisa villkor.

Men vad betyder compliance?

– För oss på Siemens kan man säga att det handlar om regelefterlevnad. Det är ett begrepp som täcker in affäsetik, det täcker in anti-korruption, våra affäsetiska riktlinjer, ja, det täcker helt enkelt in ett bra, värdigt och korrekt förhållningssätt. Det betyder inte att alla företag jobbar på samma sätt eller tolkar in samma sak i begreppet men det är vad det betyder för oss. Vi ser till, testar och följer upp att hela företaget följer vissa riktlinjer.

Det låter ju bra...men lite krångligt för säljarna kanske?

– Det tyckte de säkert i början och några tycker det säkert fortfarande men det är faktiskt så att allt fler inser att det är en konkurrensfördel för oss att våra kunder kan vara säkra på att vi utför affärerna på rätt sätt och att detta är transparent. Kunderna kan lita på oss i affärssammanhang. Vi är till för verksamheten och för kunderna så att man ska kunna känna sig trygg med Siemens. Det är inte så komplicerat.



Stephanie Hsieh jobbar inom vår svenska complianceavdelning och ser till att våra kunder kan vara trygga i sina affärsrelationer med oss.

Du låter riktigt stolt.

– Som jurist tycker jag att det är jätteviktigt att vi ligger i framkant. Och det gör vi, vi är marknadsledande i världen bland annat inom compliance. För fjärde året i rad ligger vi på första plats inom vår kategori i Dow Jones Sustainability Index, vilket är jättestort och vi har dessutom hela tiden blivit bättre och bättre.

– I grund och botten handlar det om att kunna vara stolt över sin arbetsgivare. Jag vill arbeta på ett företag som står för sina värderingar, som lever som det lär. ■

SIEMENS

Order Management Industry Automation and Drive Technologies

Telefon: 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

Telefon: 031-776 86 00

Fax: 031-776 86 76

Industry Mall

www.siemens.se/industrymall

Service & Support

Telefon: 0200-28 28 00

Telefon från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 0771-41 41 51

www.siemens.se/service&support

Sittrain utbildningscenter

Telefon: 08-728 12 82

www.siemens.se/sittrain

Mässor och aktiviteter

www.siemens.se/evenemang

Industry Sector på internet:

www.siemens.se/industry

Regionskontor

Industry Automation and Drive Technologies

Upplands Väsby

Post: 194 87 Upplands Väsby

Besök: Johanneslundsvägen 12-14

Växel: 08-728 10 00

Jönköping

Post: Box 1007, 551 11 Jönköping

Besök: Åsensvägen 7

Växel: 036-570 75 00

Linköping

Post: Roxviksgatan 6, 582 73 Linköping

Besök: Roxviksgatan 6

Växel: 013-460 61 00

Malmö

Post: Box 18575, 212 39 Malmö

Besök: Höjdrodergatan 25

Växel: 040-59 25 00

Mölnådal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnådal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på www.siemens.se



Siemens Solution Partners

AVT Industri teknik

www.avt.se

Cowi AB

www.cowi.se

Elektroautomatik i Sverige

www.elektroautomatik.se

Goodtech Projects & Services

www.goodtech.se

Logica Sverige

www.logica.se

Mariestads Elautomatik

www.mea.se

Midroc Electro

www.midrocautomation.se

Pidab

www.pidab.com

Plantvision

www.plantvision.se

PRC Engineering

www.prc.se

Pöyry Sweden

www.poyry.se

Rejlers Ingenjörer

www.rejlers.se

Styrkonstruktion Småland

www.styrkonstruktion.se

Sweco Energiguide

www.sweco.se

Teamster

www.teamster.se

Tändkulan

www.abtk.se

ÅF-Industry

www.afconsult.com

www.siemens.se/solutionpartner

Technology Partner

Elektromontage

www.elektromontage.se

Grossister

Ahlsell

www.ahlsell.se

Elektroskandia

www.elektroskandia.se

Selga

www.selga.se

Solar

www.solar.se

Storel

www.storel.se

Distributörer

ACT Logimark

www.act-gruppen.com

Alnab Armatur

www.alnab.se

Axel Larsson Maskinaffär

www.axel-larsson.se

Jens S Transmissioner

www.jens-s.se

Vågab

www.vagab.se

Service- & reparationspartners

Nea-gruppen

www.nea.se

Rörick Elektriska Verkstad

www.rorick.se

WH-Service AB

www.wh-service.se

www.siemens.se/industry/partners

Siemens utvecklar innovativa och högteknologiska lösningar inom sektorerna Industry, Energy, Healthcare samt Infrastructure & Cities.

Vi har världens största miljöportfölj med produkter, lösningar och tjänster som bidrar till att skapa en hållbar framtid. Cirka 40 procent av vår omsättning kommer från miljöportföljen.

Siemens har funnits i över 160 år, har 360 000 anställda i 190 länder och omsätter 73,5 miljarder euro.

I Sverige finns vi på ett fyrtiotal orter med cirka 4 700 medarbetare och omsätter cirka 18 miljarder kronor.

www.siemens.se

Siemens Automationsnytt

Utges 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. Upplaga: 13 000 ex

© 2012 Siemens AB Sverige

www.siemens.se/automationsnytt

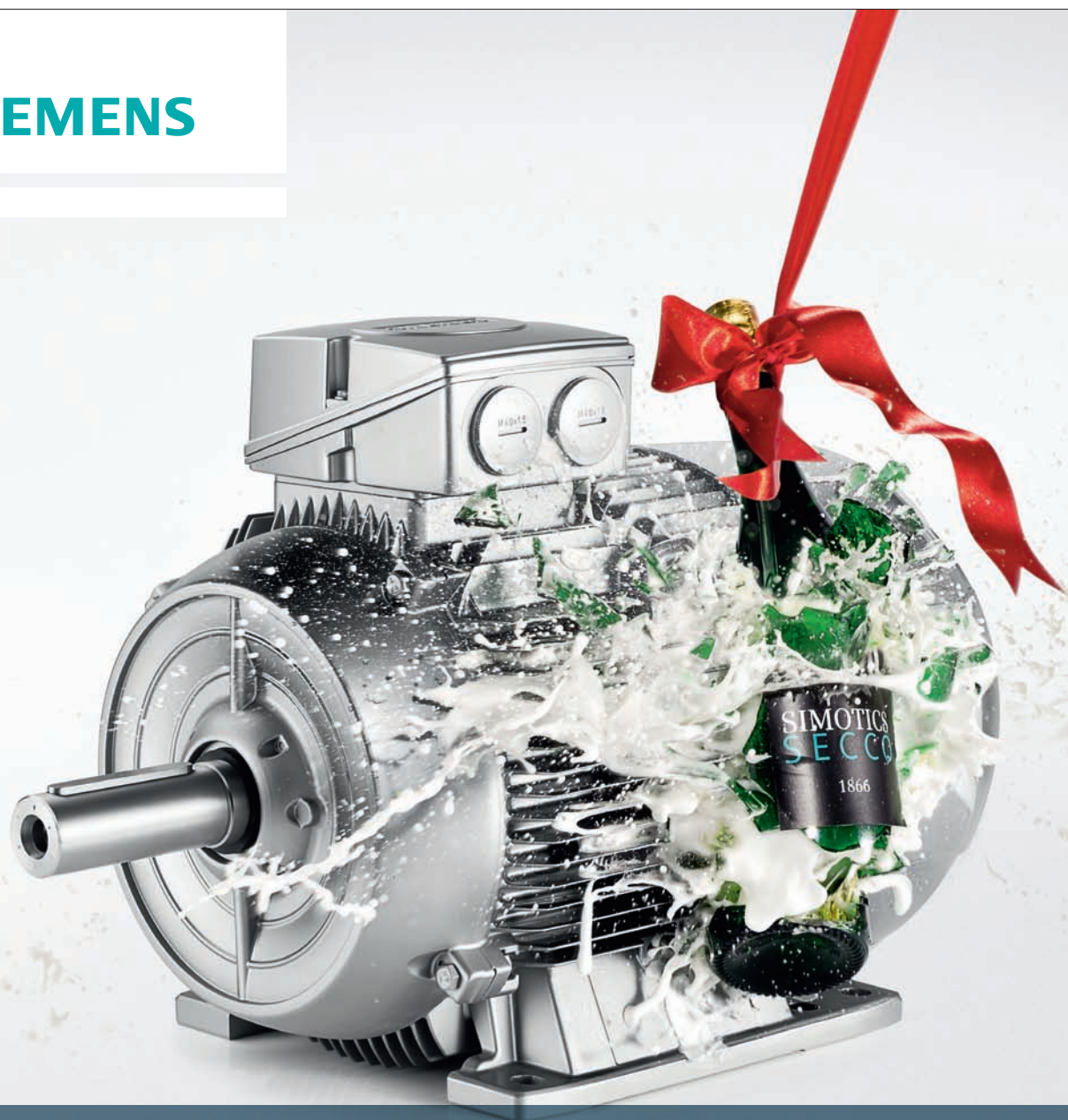


Miljömärkt trycksak
Licens 341 051.

Returadress:
Siemens AB
Industry Sector
194 87 Upplands Väsby

Adressändring görs till
industry.om@siemens.com

SIEMENS



Något så framgångsrikt förtjänar ett namn – SIMOTICS!

Ett brett utbud av motorer från Siemens

Siemens har utvecklat motorer i över 100 år och har idag ett oöverträffat utbud världen över för varje prestanda, effekt och applikation. Vi har motorn för din applikation oavsett om det gäller motorer med hög dynamisk

prestanda, effektiva lågspänningsmotorer, dynamiska servomotorer, välbeprövade likströmsmotorer eller anpassade högspänningsmotorer. Vi har nu gett dem ett namn som speglar deras prestanda – **SIMOTICS**.

[siemens.se/drivteknik](https://www.siemens.se/drivteknik)