

automations- nytt

Nr 1 | Februari 2012

www.siemens.se/industry

SIEMENS

Drivande krafter för stort och smått

| Stockholms nya
toppenattraktion

| Från svartlut
till biodiesel

| Service
på distans

| Driftsäkert
i stålverket

| Framgång med
Energy Management

Totally Integrated Automation • Totally Integrated Power • Totally Integrated Solutions



Starkt uppåt

En vänlig kollegas ord, en nöjd kunds tacksamhet, en bra leverantörs professionalism, närheten till familjemedlemmar och vänner trots avstånd i tid och rum – det finns många saker som får mig på gott humör. För att inte tala om en resa, en särskild låt, en bok, en utställning, en trevlig after work, en överraskning, ett morgonkaffemöte, ett gap-skratt, en städad lägenhet, en skidturl, en långfrukost, en springrunda eller tid att tänka och bara vara för sig själv; det gör mig också glad.

Något som får mitt hjärta att göra små extraskutt av lycka är dels trenden att vara hurtig och sund – det åks skidor, det löptränas och bakas hälsobröd på alla håll och kanter – och dels trenden att både människor och företag vill vara energieffektiva och engagerar sig i en hållbar utveckling.

Inom de flesta industrier utgör energikostnaden en stor del av de totala kostnaderna. Ett ökande tryck på att minska åter-

betalningstiden på gjorda investeringar tillsammans med viljan att agera klimatsmart skapar ett starkt sug efter energieffektiva lösningar.

Vi har en unik portfölj av produkter, system och lösningar som hjälper våra kunder att bättre hantera sin energikonsumtion och sina energikostnader. Med en process som kallas Energy Management erbjuder vi allt som behövs för att identifiera, utvärdera och realisera högsta möjliga energieffektivitet. Det handlar om både tekniska lösningar, rådgivning, tjänster och energibesparande produkter och syftar till att minska våra kunders totala produktionskostnad, öka ROI (Return on Investments) och sänka koldioxidutsläppen för att kunna skapa en hållbar, och konkurrenskraftig, utveckling över hela livscykel.

För att hjälpa er med detta har vi en gigantisk personalstyrka över hela världen med driftiga och kompetenta medarbetare som hjälper till att lösa problem, knyta kon-

takter och underlätta vardagen. Det är en stor fördel, både för er och för oss, och ett starkt argument till varför Siemens är en bra och pålitlig partner. Att ha en partner som man kan känna sig trygg med, det blir man glad av.

Låt oss hoppas att både den sundhurtiga trenden och den energieffektiva trenden inte är enbart trender utan att de är bestående utvecklingar. Och låt oss hoppas att de inte ses som något nödvändigt ont utan att de ses som något härligt, uppfriskande och stärkande. Då skulle jag bli riktigt, riktigt glad.

För att kunna föra en härlig, uppfriskande och stärkande tillvaro gäller det att hitta sina glädje- och energikällor och att kunna se det positiva i vardagens olika situationer, i såväl stort som smått. För det finns många anledningar till att låta mungiporna vandra uppåt.

Glad vår!

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Ann-Louise Lindmark'.

Ann-Louise Lindmark

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



Fokus: Starka krafter

4 Drivande krafter för stort och smått

Reportage

- 6 Energieffektiv drivteknik i Stockholms nya toppenattraktion
- 8 Från svartlut till biodiesel: Chemrec redo för världen
- 11 Ny utrustning och service på distans säkerställer LKAB:s gröna pellets
- 14 Modernisering gav SSAB mer tillförlitlig drift

Serie

- 18 Energieffektivisering: Energy Management

Utbildning

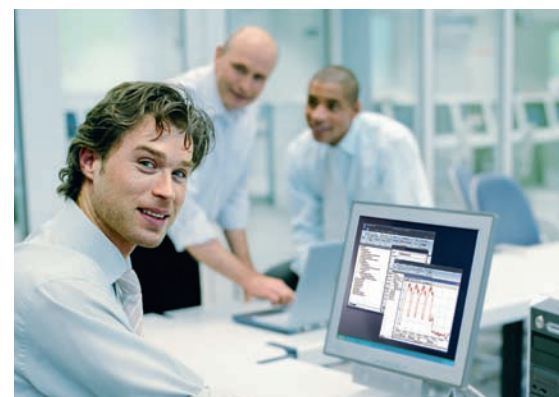
- 20 Utbildningsschema Sitrain

Mingel

- 22 Driftiga människor i Upplands Väsby, Malmö och Göteborg

Aktuellt

- 25 Boka in
- 26 Nytt om Siemens
- 28 Produktnytt



Tips & tricks

- 31 Tips & tricks, tävling och vinnare

Sista ordet

- 34 Thomas Stetter och Frank Golüke

Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners



Drivande krafter för stort och smått

Fokus | Starka krafter

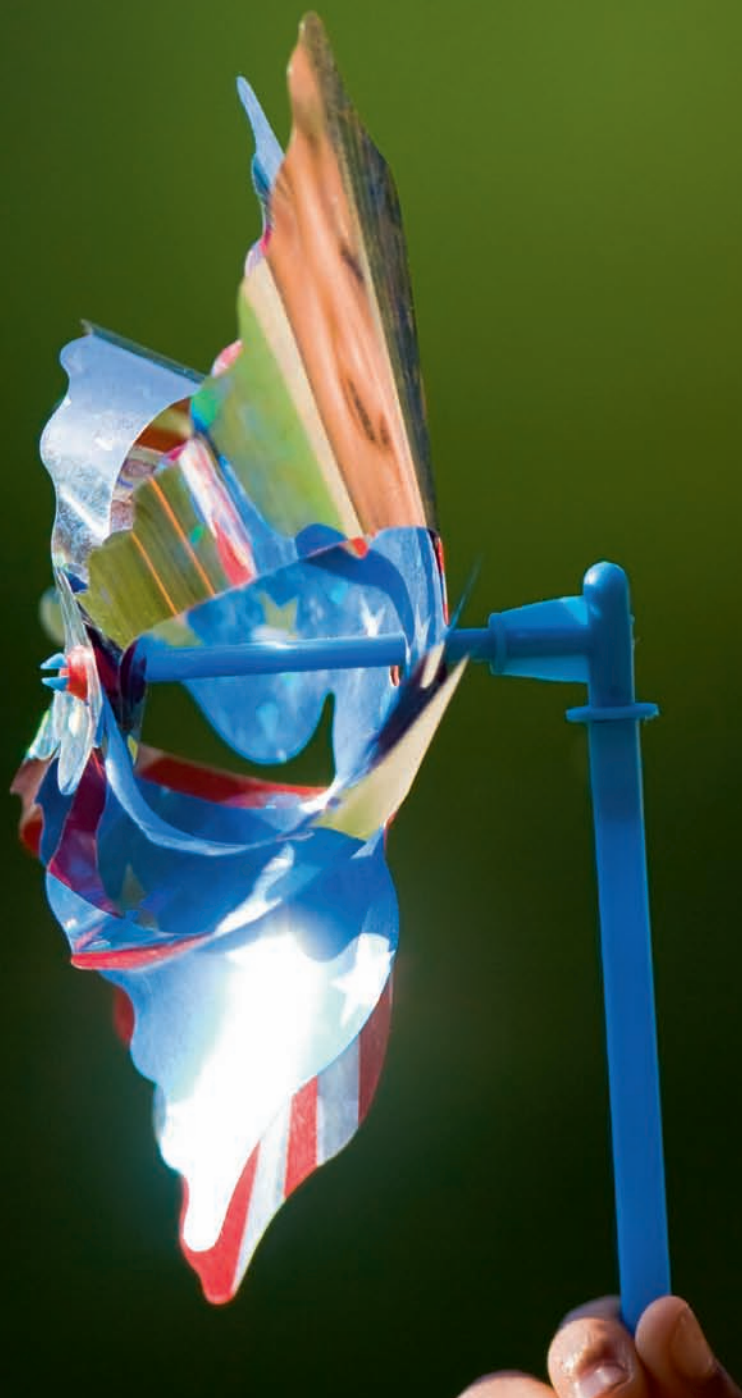
All drivteknik du behöver från en enda källa: vi har pålitliga, flexibla och energieffektiva drivsystem för alla applikationer, såväl stora som små.

Från oss kan du få all drivteknik du behöver från en enda källa. Vi har pålitliga, flexibla och energieffektiva drivsystem och servicetjänster för alla applikationer inom alla branscher, med både standardiserade lösningar och branschspecifika anpassningar och ett globalt nätverk av kompetens och service som är tillgängligt dygnet runt under årets alla dagar.

Hela drivkedjan. Växlar, kopplingar, motorer, frekvensomriktare, strömriktare, Motion Control- och cnc-lösningar; våra integrerade och heltäckande drivlösningar för alla vridmoment, prestandaklasser och effektnivåer säkerställer maximal produktivitet och energieffektivitet och uppfyller alla mekaniska och elektriska krav. Vi ser till att du får den optimala lösningen med högsta möjliga kvalitet, prestanda och precision.

Starka krafter. Vi har faktiskt det mest kompletta drivutbudet som finns tillgängligt på den globala marknaden. Dessutom har vi en stark serviceorganisation som backar upp dig om du skulle behöva hjälp, på plats eller via säker fjärruppkoppling på distans.

Vi har många starka krafter över hela världen som ser till att du får en pålitlig, flexibel och energieffektiv produktion och ger dig stöd närhelst du behöver. Det känns väl tryggt och bra, eller hur? ■





**Starka krafter
för alla applikationer**

www.siemens.se/drivteknik
www.siemens.com/drive-technologies

Till toppen med Stockholms nya världsattraktion

STARKA KRAFTER. Efter en klättringstrapats längs insidan av Ericsson Globe väntade en magnifik panoramautsikt över Stockholm. Den nya världsattraktionen Skyview drivs med motorer, kuggväxlar och kedjedrifter från Siemens.



Med Stockholms senaste attraktion, Skyview, får du en hisnande resa längs utsidan av världens största sfäriska byggnad, Ericsson Globe. Automationsnytt fick en exklusiv klättringstur längs insidan av globenväggen för att titta på den nya världsattraktionen som drivs av energieffektiv mekanisk drivteknik med regenerativ bromsning som återmatar strömmen till elnätet.

130 meter över havet blickar vi ut över Stockholm ståendes på världens största sfäriska byggnad. Längs insidan av Ericsson Globe och ut genom takluckan har vi klättrat för att utifrån beskåda Stockholms nya världsattraktion, Skyview, som invigdes våren 2010 och som består av två gondoler på utsidan av Ericsson Globe. Rymmandes 16 personer färdas gondolerna längs varsin 100 meter lång bana upp till toppen och ned igen.

Helikoptermontage. Med helikopterhjälp monterades 70 ton räls på utsidan av globen. Insidan förstärktes med 200 stål-balkar – 42 ton – som fick forslas upp för hand med rep av bergsklättrare.

– Det är en udda applikation minst sagt, säger Harry Sjöström, projektledare på Liftbyggarna som anlätades av Stockholm Globe Arena Fastigheter för att bygga gondolbanorna.

Det kluriga är att gondolerna går på räls på en byggnad som är något oval i formen och där således varje rälsbit är unik i formen.

– Allt är konstruerat med sjuk precision. Hela stålkonstruktionen är millimeteranpassad, säger Kristian Sjöström, vd på Liftbyggarna.

Mekaniska kugghjulsväxlar. Gondolerna har liknande konstruktion som skidliftar som dras med vajer. En vajer går runt en stor växellåda nere i maskinrummet med en vändskiva på toppen. En lång axel går från vajerhjulet in i växellådan och med hjälp av växlar drivs gondolerna uppåt.

För den mekaniska drivtekniken tog Liftbyggarna hjälp av företaget Jens S Transmissioner, som skraddarsydd en lösning med kuggväxlar och kedjedrifter från Siemens och dimensionerade växellådan enligt kraven från Liftbyggarna.

Kuggväxlarna är av typen FZG, industri-växlar från Siemens, som vid marknadsintroduktionen 1997 blev en av världens mest uppskattade industriväxel med sin höga kvalitet och prestanda, med både ett standardsortiment byggt på modusystem och branschspecifika och skraddarsydda växlar.

Regenerativ bromsning. Två stycken fyrpoliga 90 kW-motorer, med trestegsväxel och isolerade lager och remdrifter på sidorna och på bromsen, bromsar gondolerna regenerativt på vägen ned och skickar strömmen tillbaka ut på elnätet. Motorerna behöver alltså inte driva på vägen ned.

Under locket finns en extra axel för baxningsdrift, det vill säga reservdrift, med en



VÅGHALSIGT. Längst uppe på toppen vänder de specialdesignade glasgondolerna. Liftbyggarna anlätades för att bygga banorna. 70 ton millimeteranpassad räls monterades med hjälp av helikopter och insidan förstärktes med 42 ton stålbalkar som forslades upp för hand med rep av bergsklättrare. Räls och förstärkningsbalkar ytbehandlades av Midroc Alucrom.



Ericsson Globe

Ericsson Globe i Stockholm är med sina 605 000 m² världens största sfäriska byggnad, drivs av AB Stockholm Globe Arenas och förvaltas och utvecklas av Stockholm Globe Arena Fastigheter AB som ägs av Stockholm Stadshus AB. www.globearenas.se/skyview

Liftbyggarna

Liftbyggarna AB i Östersund projekterar, tillverkar, säljer och servar liftar och snösystem. www.liftbyggarna.se

Jens S Transmissioner

Jens S Transmissioner AB, med kontor, lager och verkstäder i Sverige, Danmark, Norge och Finland och huvudkontor i Norrköping, levererar transmissionslösningar och är Siemens återförsäljare och partner inom mekanisk drivteknik. www.jens-s.se

Motorer: 2 st L4G, 90 kW

Kuggväxlar:
FZG industriväxlar och Cavex snäckväxlar

**Energieffektiv drivteknik
för hela drivkedjan**

www.siemens.se/drivteknik



ÅTERMATNING. Jens S Transmissioners Jonas Lindman inspekterar nere i maskinrummet, där vajrarna går runt en stor växellåda. Jens S Transmissioner skräddarsydde lösningen med kuggväxlar och kedjedrifter och dimensionerade växellådan enligt kraven från Liftbyggarna. På vägen ned bromsas gondolerna regenerativt och strömmen skickas tillbaka ut på elnätet.

snäckväxel för att kunna ta ned gondolerna om strömmen försvinner.

– I praktiken ska man kunna snurra ned gondolerna för hand, säger Harry Sjöström.

Starka krafter. Momenten är stora, utväxlingen likaså.

– Utnyttjandegraden är låg på en sådan här applikation jämfört med en industriapplikation men å andra sidan är lasten mycket värdefull, säger Jonas Lindman som är produktioningenjör på Jens S Transmissioner och som var med och tog fram

lösningen för gondolerna.

– Hela projektet fungerade väldigt bra. Visst var det lite nervöst när vi skulle testa bromsen och släppte gondolen i fritt fall men det fungerade helt enligt plan, säger Harry Sjöström.

– Vi trodde att det var ett skämt när det först började pratas om en utanpåliggande bergbana på globen. Vi insåg dock snart att det skulle kunna bli verklighet och att det kunde bli riktigt häftigt. Och det blev det, vi är fantastiskt glada över att vi fick bygga gondolbanorna, säger Kristian Sjöström. ■

Från svartlut till biodiesel:

Chemrec redo för världen



I Chemrecs pilotanläggning i Piteå framställs BioDME, ett nytt biobränsle med extremt låga utsläppsnivåer. Med sin patenterade förgasningsteknik som gör biodrivmedel av svartlut, en restprodukt från pappersmassabruk, är Chemrec nu redo att sprida sin förgasningsteknik över världen för skapande av så kallade bioraffinaderier.

Ett fordonbränsle med nära noll i klimatpåverkan, det låter väl inte helt fel? Det finns potential för att uppemot hälften av alla tunga lastbils-transporter i Sverige skulle kunna drivas med något som kallas BioDME, ett nytt klimatneutralt och förnybart drivmedel som är baserat på svensk skogsråvara.

DME. Dimetyleter, DME, har fysikaliska egenskaper som liknar propan. Vid atmosfärstryck och normala omgivningstemperaturer är DME en gas men blir vid fem bars tryck flytande.

DME har visat sig mycket lämpligt som bränsle i dieselmotorer. Idag används DME till stor del som drivgas i olika typer av

sprayburkar. Som fordonbränsle har det hittills bara använts i liten utsträckning i testverksamhet.

DME framställs ur syntesgas, som i sin tur framställs genom förgasning av till exempel olja, kol, naturgas – eller, som Chemrec gör, genom att förgasa svartlut, en energirik förnybar restprodukt från pappersmassabruk.

Ny förgasningsteknik. I ett pågående BioDME-projekt har Chemrec byggt en syntesanläggning i Piteå för testproduktion av DME. I projektet ska hela kedjan från svartlut till distribution och fälttest med Volvolastbilar demonstreras.

Chemrec har utvecklat en unik förgas-

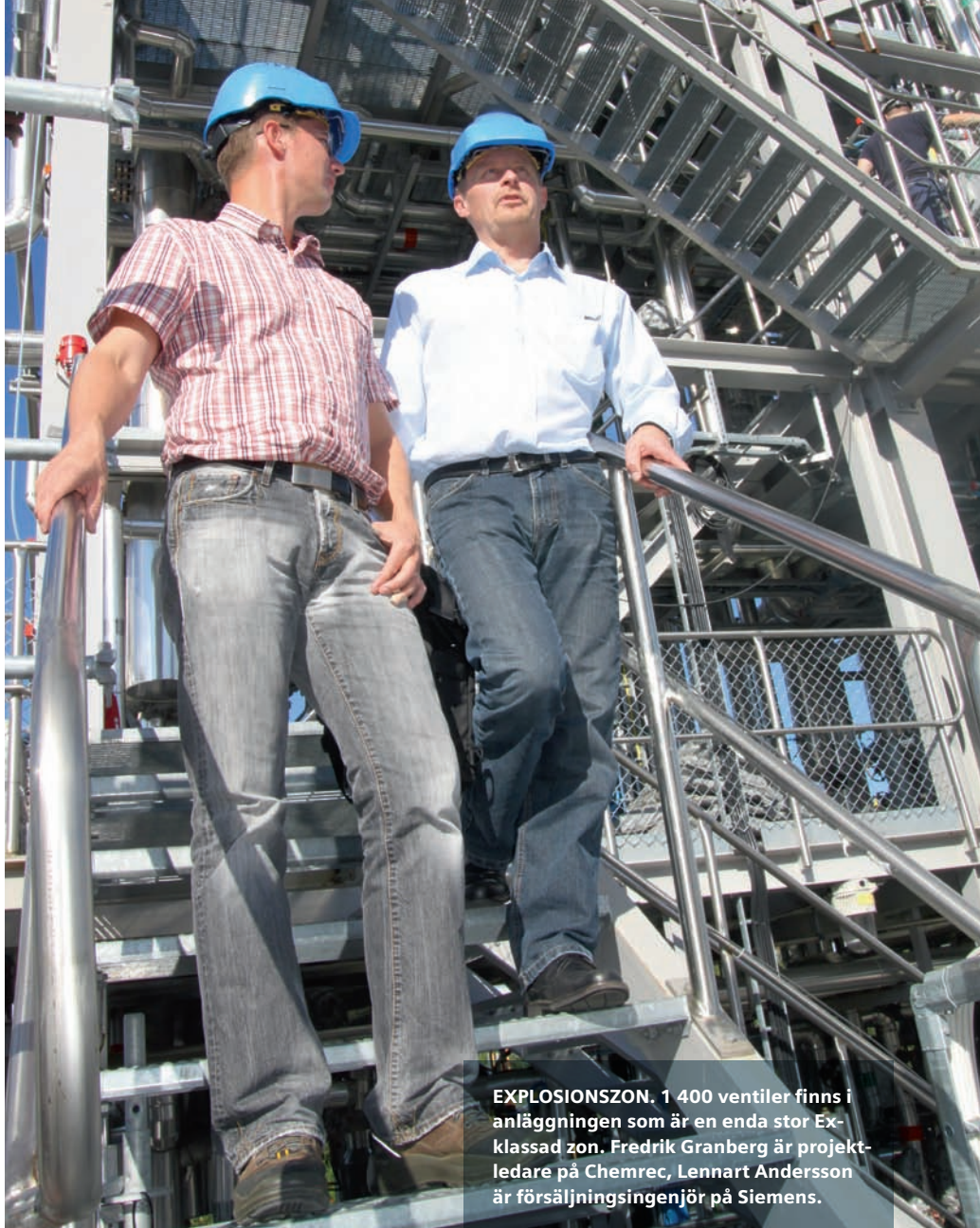
ningsteknik för svartlut. Ur syntesgasen som fås när svartluten förgasas produceras först metanol katalytiskt. Sedan framställs DME via en reaktion mellan två metanol-molekyler över en katalysator.

Syntestekniken i anläggningen kommer från danska Haldor Topsøe. Några fler företag som deltar i BioDME-projektet är Preem som står för distributionen av det nya biobränslet med hittills fyra tankstationer i Göteborg, Jönköping, Piteå och Stockholm, Volvo Lastvagnar som bygger lastbilar som drivs med BioDME, Delphi som bygger insprutningssystemet för DME till motorerna, Total som undersöker möjliga additiv till DME samt ETC (Energitekniskt Centrum i Piteå).

– Volvos DME-drivna lastbilar körs nu i ett fältprov där bland andra DHL och Posten är delaktiga. Ett annat exempel är en av lastbilarna som kör papper tillverkat vid Smurfit Kappa Kraftliner här i Piteå från och till hamnen och en bil som transporterar ved in till bruket, säger Fredrik Granberg, projektledare på Chemrec.



BIÖBRÄNSLE FRÅN SKOGEN. I Chemrecs pilotanläggning i Piteå tillverkas biobränsle för framtidens transporter. I bakgrunden syns Smurfit Kappa Kraftliner som står för råvaran, svartlut, en restprodukt från massabruket. Genom Chemrecs patenterade förgasningsprocess omvandlas svartluten till biodiesel, BioDME.



EXPLOSIONSZON. 1 400 ventiler finns i anläggningen som är en enda stor Ex-klassad zon. Fredrik Granberg är projektledare på Chemrec, Lennart Andersson är försäljningsingenjör på Siemens.

Minimala utsläpp. Den stora fördelen med DME är de låga utsläppsnivåerna.

– Med DME som drivmedel i dieselmotorn blir avgasrening betydligt enklare eftersom det i princip inte finns några partiklar i avgaserna. Enligt chaufförerna som kör lastbilarna upplevs lastbilarna både tystare och starkare om man jämför med en motor med samma cylindervolym men som drivs med dieselolja. Det är bra både ur miljö- och hälsosynpunkt. Det här är verkligen positivt, säger Fredrik Granberg.

Första delen i den anläggning som idag finns vid Chemrec i Piteå byggdes för sju år sedan, då man byggde processen för att förgasa svartlut. Andra delen i kedjan för att göra fordonsbränsle av den förgasade svartluten togs i drift under hösten 2011.

Ex-klassat och felsäkert. Siemens har levererat utrustning till båda anläggningsdelarna: automationssystem, el- och drivutrustning och kraftfördelning.

– Vi uppgraderade det gamla DCS-systemet och lät integrera det gamla med

det nya till ett enda system, ett felsäkert processstyrsystem, Simatic PCS 7 Safety, berättar Fredrik Granberg.

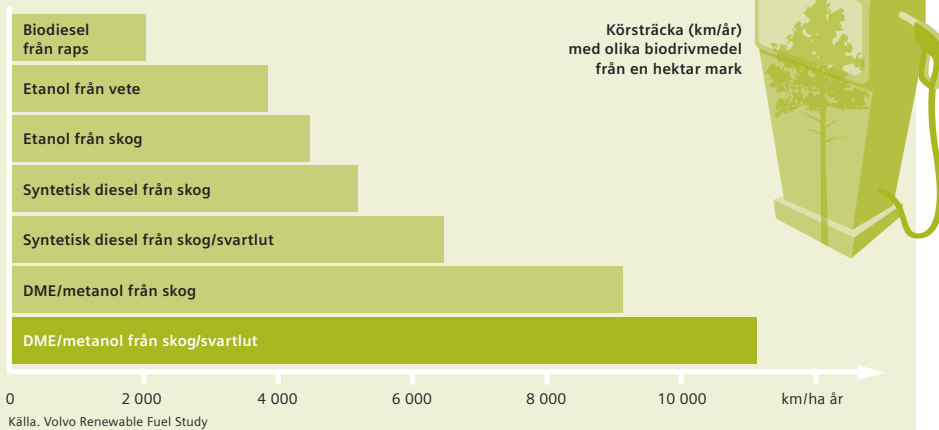
Hela anläggningen är en enda stor Ex-zon, med brännare, reaktorer, förgasare och gaskylare. Delar av styrprogrammet är

felsäkert med safetyblock och all utrustning är Ex-klassad.

– Det är inte den billigaste utrustningen men det är gedigna grejer. Och det har funkat bra så det är naturligt för oss att köra vidare på det, säger Fredrik Granberg.

forts. nästa sida

Markbehov för olika biodrivmedel





DIMETYLETER. Svartlut till vänster, råvaran från massabruket. Den gula flaskan innehåller grönlut, som går tillbaka till bruket för kemikalieåtervinning. Till höger den första producerade dimetyletern (DME) från pilotanläggningen i Piteå. En liter diesel motsvarar 1,7 liter DME, vilket innebär att man behöver ungefär dubbelt så stor tank om man ska köra på DME. Lennart Andersson, Siemens, och Fredrik Granberg, Chemrec, diskuterar de sista detaljerna.

KRAFTFÖRDELNING.
Lågspänningsställverk
Sivacon S8.



PROCESSTYRNING. Det gamla DCS-systemet uppgaderades och integrerades med det nya till ett enda felsäkert processtyr-system, Simatic PCS 7 Safety.

forts. från föreg. sida

Ersätter sodapannor. Svartluten som är råvara till fordonsbränslet BioDME är en restprodukt från pappersmassabruk. När vedfibrer vid massakok ska friläggas från lignin, bindemedlet i trä, används kokkemikalier och då bildas svartlut, som är en mix av kokkemikalier och lignin från veden.

Idag bränner massabruken svartluten i sodapannor för att primärt återvinna kokkemikalier i massaframställningsprocessen samt producera energi i form av ånga. Många sodapannor är gamla och har nått kapacitetstaket. En ny sodapanna handlar om en investering på miljardnivå.

– Med Chemrecs trycksatta svartluts-förgasningsteknik, som visserligen innebär en ännu större investering, får man möjlighet till en ny välbetald produkt i form av drivmedel och en betydligt kortare återbetalningstid. Från syntesgas kan även en mängd andra kemikalier framställas, säger Fredrik Granberg.

Redo för världen. Chemrec ser hela världen som marknad.

– Det finns 300–400 bruk i världen och många gamla sodapannor som snart har gjort sitt. Det är svårt att få någon att vilja vara först men när väl den första stora anläggningen är byggd vågar säkert fler hänga på, säger Fredrik Granberg.

Efter pilotanläggningen i Piteå finns nu långt framskridna planer på en första uppskalad produktionsanläggning i Örnsköldsvik där BioDME och biometanol är tänkta produkter.

En viktig faktor för att lyckas kommer att vara priset.

– Det är viktigt att skattelagstiftningen för gröna drivmedel säkras längre än en mandatperiod. En förutsättning för att kunna konkurrera med befintliga drivmedel och få det hela lönsamt är att man slipper koldioxidbeskattningen, säger Fredrik Granberg, som är smått lyrisk över sitt arbete.

– Det här är en väldigt intressant och spännande bransch att jobba i. Att få vara med och ta fram miljövänliga drivmedel för framtiden, det är stort. ■

Chemrec

Chemrec AB, med huvudkontor i Stockholm och en första pilotanläggning i Piteå, ägs av Vantage Point Venture Partners, Volvo Technology Transfer, Environmental Technologies Fund och Nykomb Synergetics. Chemrec har patent på en unik förgasningsprocess för att framställa BioDME och biometanol ur svartlut, en restprodukt från pappersmassabruk.

www.chemrec.se
www.biodme.eu

Felsäkert processtyrssystem:

Simatic PCS 7 Safety, version 7.1

Busskommunikation:

Profibus och AS-Interface;
DP/AS-Interface-link, Profibus OLM

Distribuerade I/O:

Simatic ET 200M,
Simatic ET 200iSP (Ex-klassad och failsafe)

Nätverksswitchar:

Scalance X

Frekvensomriktare: Micromaster 440,
Sinamics G120; engineeringsmjukvara Drive ES

Lågspänningsställverk:

Sivacon S8

Lågspänningsapparater:

Sirius, Sentron

Installationsprodukter:

dvärgbrytare 5SY61

Strömförsörjning:

Sitop power, Sitop PSU300M

Avbrottsfri kraft:

UPS Masterguard

Gasanalys: gaskromatograf Maxum edition II,
koldioxidmätare Ultramat 6

Effektiv och säker
biobränsleproduktion

www.siemens.com/biofuel



Reportage | Maximal tillgänglighet i gruvindustrin

Ny utrustning och service på distans
säkerställer produktionen av

LKAB:s gröna pellets

Otillförlitlig utrustning gav oförutsedda stopp. Tillgängligheten behövde förbättras för att säkerställa produktionen. Kirunas äldsta pelletsverk, KK2, fick ny styr- och drivutrustning med smidig möjlighet till service på distans som säkerställer produktionen. På köpet förbättrades arbetsmiljön tack vare vattenkyld drivteknik.

LKAB är ett av Sveriges äldsta industri-företag och en viktig kugge i svensk exportindustri. Den internationella högteknologiska mineralkoncernen är världsledande producent av förädlade järnmalmsprodukter för ståltillverkning och en växande leverantör av mineralprodukter till andra industribranscher.

Grön pellets. Under förra året levererade LKAB 26 miljoner ton järnmalmsprodukter, varav 21 miljoner ton pellets. Magnetitmalmen i norr, som är rik med mycket hög järnhalt, gör att LKAB kan tillverka världens mest klimatsmarta pellets, både med avseende på när kunderna framställer råstål av pelletsen och vad gäller förädlingsprocessen av malm till pellets

hos LKAB – när magnetiten omvandlas till hematit naturligt genom oxidation frigörs värme som återanvänds i processen, används för egen uppvärmning och ventilation och säljs som fjärrvärme. Framställningen av LKAB:s pellets genererar tre gånger lägre koldioxidutsläpp jämfört med pelletstillverkning baserad på hematit och sju gånger lägre jämfört med sintring vid stålverken.

Koldioxidutsläppen för framställningen av råstål reduceras alltså när LKAB:s pellets används som järnråvara och marknadsförs därför som LKAB Green Pellets. Även utsläppen av svaveldioxid, fluor och stoft har LKAB lyckats sänka; trots att pelletsproduktionen mer än tredubblats under de senaste 30 åren har utsläppen halverats,

en kraftig minskning som har uppnåtts genom effektivare produktion, ny teknik och ökad kunskap. Arbetet med att minska siffran ytterligare fortsätter dock kontinuerligt.

Öka produktionen. LKAB har under 2000-talet gjort strategiska investeringar i produktionsutrustning och infrastruktur som ger möjlighet att öka produktionen och leveranserna av förädlade järnmalmsprodukter med cirka 35 procent. För att klara det kraftiga tillväxtmålet vill det till att ha bra och tillförlitliga produkter och en säkerställd produktionsprocess.

Gammal utrustning. Kulsinterverket KK2 i Kiruna är Kirunas äldsta pelletsverk. Här bakas pelletskulor kan man säga. En blandning av vatten och krossad malm – slurry – filtreras till åtta procents fuktighet. Bindemedel tillsätts i sligen och rullas i rulltrummor till kulor som cirkulerar några varv och ut kommer pelletskulor som sikts till rätt storlek och skickas på band genom en 1 300°C varm ugn.

forts. nästa sida



DYGNET RUNT. För att blåsa luft till och från ugnarna där pelletskulorna bakas används processgasfläktar som går dygnet runt. Skulle någon av fläktarna stanna stannar hela pelletsverket. Oförutsedda stopp och problem med att få tag på reservdelar gjorde att LKAB beslöt sig för att byta ut den gamla driv- och styrutrustningen och anlätade Siemens.



HÖGVÄRDIG. Magnetitmalmen i norr är rik med mycket hög järnhalt. Väl avvägda och utprovade tillsatser av andra naturliga mineraler i pelletstillverkningen ökar produktiviteten, minskar energibehovet, ger lägre slitage och minskar förekomsten av slagg vid ståltillverkningen.

För att blåsa luft till och från ugnarna används processgasfläktar som går dygnet runt. Skulle någon av fläktarna stanna stannar hela pelletsverket.

– Vi stannar bara pelletsverket en gång per år för underhåll. Så det är väldigt viktigt att pelletsverket kan producera utan avbrott mellan underhållsstopp, säger Kenneth Magnusson, projektledare på LKAB.

Gammal utrustning från 1980-talet gjorde det svårt att få tag på reservdelar. LKAB beslöt sig därför för att byta ut driv- och styrutrustningen och anlätade Siemens.

– Utrustningen var inte tillförlitlig, vi fick oförutsedda stopp. Fläktarna är väsentliga för processen och produktionen och därför investerar vi i ny drivutrustning, säger Kenneth Magnusson.

Stora och vattenkylda drifter. De gamla likströmsmotorerna byttes till nya växelströmsmotorer med nya och vattenkylda frekvensomriktare. Det handlar om stora effekter, upp till 1 750 kW, med låga varvtal och högt vridmoment. Även en permanentmagnetiserad motor ingick i projektet.

– Det är nytt för oss att driva fläktar med permanentmagnetiserad motor men det har fungerat bra, säger Kenneth Magnusson.

Vattenkylda frekvensomriktare tar mycket mindre utrymme än luftkylda frekvensomriktare. Eftersom det är lättare att transportera värme med vatten än med luft blir kylbehovet med vattenkyld drivteknik mindre och frekvensomriktarna blir därmed mindre.

– Om vi hade valt att investera i luftkyld drivteknik hade vi fått bygga ut el- och ställverksutrymmena, säger Kenneth Magnusson.

Passar ihop. Anledningen till att Siemens valdes som leverantör för projektet var det sätt på vilket frekvensomriktarna och motorerna är anpassade för varandra, med bättre verkningsgrad och lägre energiförbrukning.

– Siemens motorer är byggda så att de passar direkt med omriktarna, utan filter eller drosslar emellan. Man tappar någon procents verkningsgrad med filter, säger Kenneth Magnusson.

Snabbt byte. Tre stopp planerades in för bytet men det hela lyckades genomföras på ett enda stopp. Den gamla utrustningen revs ut och motorer och omriktare programmerades, monterades och idriftsattes. Den vattenkylda utrustningen för frekvensomriktarna levererades och monterades i förväg.

– Tillgängligheten var på topp direkt, vi har betydligt mindre störningar och färre driftstopp nu, vi är väldigt nöjda, säger Kenneth Magnusson.



BÄTTRE VERKNINGSGRAD. Kenneth Magnusson, projektledare på LKAB, och Lennart Andersson, försäljningsingenjör på Siemens, vid en luftkyld permanentmagnetiserad motor på 497 kW, 1FW4, täckt av karakteristiskt järnmalmskross.

Anledningen till att Siemens valdes som leverantör var det sätt på vilket frekvensomriktarna och motorerna är anpassade för varandra, utan filter eller drosslar emellan, vilket ger bättre verkningsgrad och lägre energiförbrukning.



VATTENKYLNING. Eftersom det är lättare att transportera värme med vatten än med luft blir kylbehovet med vattenkyld drivteknik mindre. Vattenkylda frekvensomriktare tar därför mycket mindre utrymme än luftkylda frekvensomriktare och ger betydligt lägre ljudnivå.



REMOTE SERVICE. Det ljusa och fina ställverksrummet med Sinamics S120 CM (Cabinet Modules), ett modulärt frekvensomriktarsystem i färdigt skåputförande som är mycket flexibelt vad gäller design och uppställning.

Skåpet till vänster är styrskåpet, processens hjärna. Härifrån kontrolleras hela processen och det är via detta skåp som Siemens tekniker kan ansluta via Remote Service och på ett säkert sätt ta över stationen och felsöka och åtgärda på distans.

Minskat buller. Som extra bonus blev dessutom arbetsmiljön bättre. Vattenkyld drivteknik har nämligen betydligt lägre ljudnivå än luftkyld.

– Det är väldigt mycket tystare nu och mycket behagligare arbetsmiljö för våra anställda. Vi passade också på att måla om ställverksrummet i ljusare färg och satte in bättre belysning, berättar Kenneth Magnusson.

Service på distans. För att säkerställa produktionen används Remote Service, en funktion som gör att Siemens tekniker kan logga in på vilken dator som helst varifrån som helst och på ett säkert sätt ta över stationen och felsöka och åtgärda på distans.

Det enda som krävs är inloggningsbehörighet från kunden.

– Det är jättebra, avstånden kan vara långa här uppe och det är ju inte säkert att det alltid finns en Siemensekniker runt hörnet. Då är det skönt att veta att tekniker kan gå in hemifrån eller var han eller hon nu befinner sig och hjälpa oss, säger Kenneth Magnusson.

– Tillgängligheten är otroligt viktig för oss. Processgasfläktarna till ugnen är en väsentlig del av processen, om de stoppar stannar allt. Tillförlitliga system och möjlighet att få hjälp på distans är avgörande för att säkerställa produktionen, avslutar Kenneth Magnusson. ■



Luossavaara-Kiirunavaara

Luossavaara-Kiirunavaara AB, LKAB, är en internationell högteknologisk mineralkoncern och världsledande producent av förädlade järnmalmsprodukter för stålindustrin och en växande leverantör av mineralprodukter till andra industribranscher. LKAB är helägt av svenska staten med huvudkontor i Luleå och anläggningar i Malmberget och Kiruna samt Narvik i Norge. I LKAB-koncernen ingår cirka 30 bolag i ett femtontal länder. www.lkab.se

Styrsystem: Simatic S7-300 med extern åtkomst genom Remote Service

Busskommunikation: Profibus

Frekvensomriktare: vattenkylda Sinamics S120 CM (Cabinet Modules)

Lågspänningsmotorer: 1LA4-motorer mellan 1,0 och 1,8 MW, 1LA8-motorer <1,0 MW, permanentmagnetiserad 1FW4-motor

Lågspänningsapparater: Sirius startapparater, effektbrytare Sentron 3WL, multiinstrument Sentron PAC3200, nödstoppsknappar Sirius 3SB

Maximal tillgänglighet i produktionen

www.siemens.se/industry

Modernisering ger SSAB mer tillförlitlig drift

Modernisering av befintlig utrustning med ny driv- och automationsutrustning ger SSAB i Borlänge mer tillförlitlig drift. Det är Siemens som förser den kontinuerliga glödningslinjen med nya strömriktare och nytt processtyrssystem och som har integrerat en ny svetsmaskin med felsäker styrning i betsträcka 2. Tack vare den nya utrustningen och bättre operatörsinformation får SSAB kortare stopptider och högre tillgänglighet.

Det moderniseras för fullt på SSAB i Borlänge. I somras pågick över 40 ombyggnads- och moderniseringsprojekt i valsverken. 1,4 miljarder kronor investeras i ny och modern utrustning som ger både bättre arbetsmiljö, ökad säkerhet och en mer tillförlitlig drift med högre tillgänglighet i produktionen av det höghållfasta stål som tillverkas här.

– Här har vi har levt på den gamla utrustningen sedan 1982. Kompetens och reservdelar började ta slut, det var dags att byta, säger Per Hindriks, avsnittschef för betsträckorna i kallvalsverket på SSAB.

Kontinuerlig glödning. Ett av investeringsprojekten är den kontinuerliga glödningslinjen där Siemens fick i uppdrag att byta ut driv- och automationsutrustningen.

I inloppet till glödningslinjen matar hasplar fram plåtband som klipps, svetsas ihop, tvättas och buffras i magasin på höjden innan de sedan förvärms och glödgas i en gigantisk jätteugn. Därefter varmhålls de för att få samma temperatur genom hela bandet, snabbkyls – 1 000 grader i sekunden – betas med syralösning för att tvätta bort oxiden, snabbåldras genom att värmas upp igen, varmhålls, kyls och buffras i ett utloppsmagasin innan de inspekteras och klipps i utloppet.

Över 100 strömriktare, ett tiotal automationssystem samt mätadorsystem byts nu ut till moderna lösningar med Siemens nya strömriktare Sinamics DCM och processtyrssystemet Simatic PCS 7 med integrerad säkerhet för hela linjen.

Projektet startade sommaren 2011 och ska vara klart till hösten.

Migrationsexpertis. Migrationen från ABB:s AC450-system till Siemens Simatic PCS 7-system görs med hjälp av Siemens migrationscenter i Karlsruhe i Tyskland.

– Migrationen görs automatiskt med en så kallad migrationsmotor där man sätter upp regler för hur migrationen ska ske. Själva applikationen behöver man inte ändra i, berättar Lennart Sundell, affärsenhetsansvarig på Siemens i Sverige för Metals Technologies, den enhet där Siemens har samlat specialistkompetens för stålindustrin med skräddarsydda koncept för stål kunder.

– Den stora fördelen med migration är att man vet att applikationen fungerar som tidigare. Man gör bara om operatörsbilderna och behöver inte göra om själva programmet, säger Lennart Sundell.

En annan fördel är att man kan testköra det nya systemet parallellt samtidigt som det gamla systemet är igång.

– Då kan man testa att det fungerar exakt som man vill, säger Lennart Sundell.

Eftersom det nya operatörsgränssnittet har stått parallellt med det gamla i linjen har operatörerna kunnat bekanta sig med det nya i lugn och ro.

Kort bytesstopp. Det första systemet i den kontinuerliga glödningslinjen har



BÄTTRE OPERATÖRSINFORMATION. Operatörerna har fått tillgång till mycket mer information och ser direkt på skärmarna vad som händer, varför en linje står still och vad som behöver åtgärdas. Operatören Ann-Sofie Säll övervakar inloppet.

idriftsatts. Själva bytet gjordes på mindre än en timme.

– Skulle det behövas kan man byta tillbaka till det gamla systemet lika snabbt. Det har inte behövts men är en trygghet för våra kunder, säger Lennart Sundell.

Svetsmaskin integrerad i betlinje. Ett annat investeringsprojekt har genomförts på betsträcka 2, där Siemens sommaren 2011 el- och automationsmässigt integrerade en ny svetsmaskin, levererad av Miebach, i den befintliga linjen. Svetsmaskinen svetsar ihop plåtband, tillklippta av en sax i riktverket, till ett långt band. Expanderande hasplar i ändarna av linjen håller emot och driver fram banden.

– Det tog bara 27 dagar att byta ut den gamla svetsmaskinen, gjuta nya fundament och få dit den nya maskinen. Vi blev klara med integrationen före utsatt tid, säger Lennart Sundell.

Nytt säkerhetssystem. Siemens hade redan tidigare bytt ut automationssystemet och driftern i betlinjen. Nu förändrades automationssystemet, som är baserat på Simatic PCS 7 och Siroll PL, ett särskilt koncept för processlinjer, för att passa med den nya svetsmaskinen. Man byggde också upp ett säkerhetskoncept kring linjen och

anpassade ett Simatic S7 Failsafe-system till den nya maskinen.

– Förut kunde man göra lite som man ville, nu måste man göra saker i en viss följd. Tydliga rutiner och enhetligt arbetsätt är viktigt, fokus ligger fullt ut på säkerheten, säger Per Hindriks.

Flödesoptimering. SSAB optimerade även flödena. Bland annat investerades i en ny vinsch- och låsenhet, byggd av Axelent Engineering, tidigare Hestra Automation, som lyfter och för samman stålbanden inför ihopsvetsning. Detta förfarande var tidigare både riskfyllt och tidskrävande och sker nu både säkrare och mer ergonomiskt samtidigt som processen tar mycket kortare tid.

Styrningen av vinschen gjordes av Siemens som även installerade och idriftsatte enheten tillsammans med Axelent Engineering. Nätskydd levererades av Axelent och CE-dokumentation och säkerhetsmanual gjordes av Axelent Safety.

Bättre operatörsinformation. När automations- och drivsystemen byttes ut fick operatörerna tillgång till mycket mer information. Idag ser de på skärmarna vad som händer, varför en linje står still och vad som behöver åtgärdas. Antingen åtgärdar

forts. nästa sida

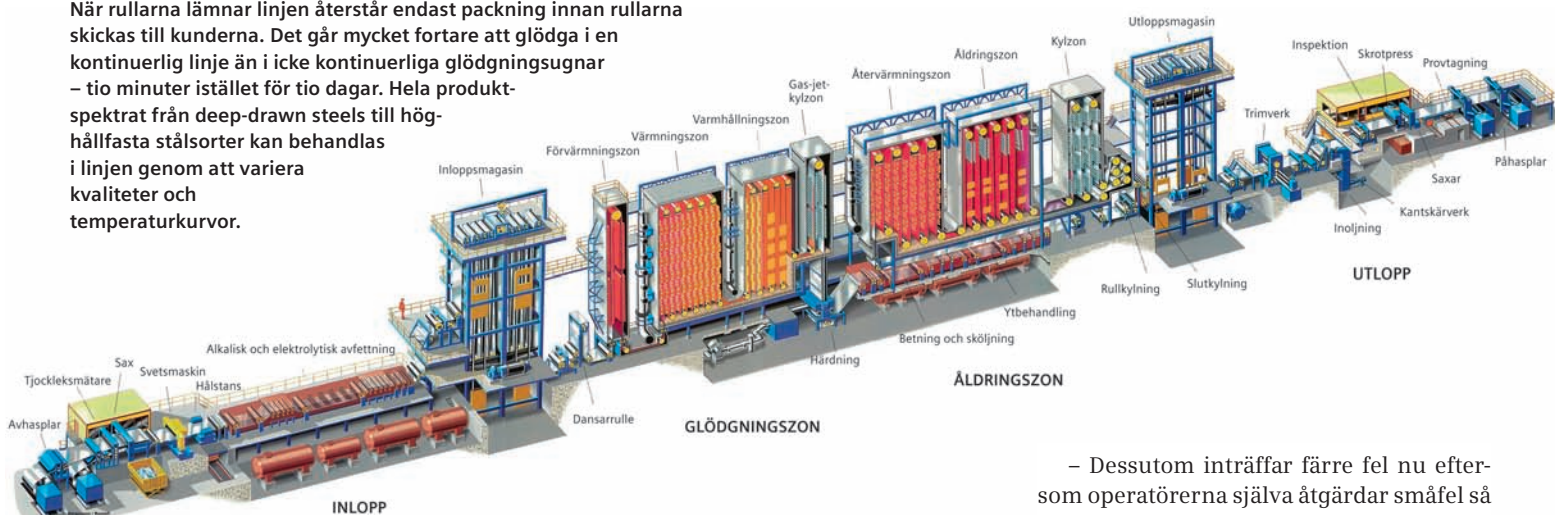


IMPONERANDE LINJE. Jerker Westbom, inhyrd projektledare på SSAB, och Lennart Sundell, affärsenhetsansvarig för Metals Technologies på Siemens. I bakgrunden den 223 meter långa och 37 meter höga kontinuerliga glödningslinjen som får ny driv- och automationsutrustning med integrerad säkerhet för hela linjen. 2 000 meter stålband går genom hela linjen i 250 meter i minuten.



LUGNT OCH SKÖNT. "Väldigt smidigt" är operatörerna Nina Läylönen och Reima Kiviluomas omdöme om projektet på betsträcka 2 där Siemens integrerade en ny svetsmaskin i linjen och byggde upp ett säkerhetskoncept kring hela linjen. Operatörerna får nu mycket mer stöd i den dagliga driften och har fått en lugnare tillvaro.

KONTINUERLIG GLÖDGNING. Alla delprocesser är integrerade i en linje. När rullarna lämnar linjen återstår endast packning innan rullarna skickas till kunderna. Det går mycket fortare att glödgna i en kontinuerlig linje än i icke kontinuerliga glödningsugnar – tio minuter istället för tio dagar. Hela produktspektrat från deep-drawn steels till höghållfasta stålsorter kan behandlas i linjen genom att variera kvaliteter och temperaturkurvor.



forts. från föreg. sida

de snabbt själva eller ringer underhållsavdelningen och säger vad det är för slags fel och vad underhållsteknikern behöver ta med sig.

– Tidigare fick underhållsavdelningen felsöka för att ta reda på varför linjen stod still. Det kom alltid en från elsidan och en från mekaniskt underhåll eftersom man

inte visste vad felet var. Nu ser operatören direkt om det är ett el- eller ett mekfel och säger vad teknikern behöver ta med sig, säger Per Hindriks.

När linjen sedan ska startas igen är det många ventiler och vred som ska stå rätt.

– Det var mycket jobb förut när linjen skulle startas. Nu ser man översiktligt på skärmarna vad som har brutits var. Det blir både kortare stopptider vid nödstopp och kortare uppstartstider efter reparationsstopp, säger Per Hindriks.

– Dessutom inträffar färre fel nu eftersom operatörerna själva åtgärdar småfel så att de inte händer igen. Underhållsavdelningen behöver inte tillkallas alls lika ofta, fortsätter Per Hindriks.

Mer tillförlitligt. Tidigare var det många korta stopp som gjorde att man var tvungen att köra plåtbandet långsamt genom valsen, vilket påverkade kvaliteten så att den oftare inte blev godkänd. Den nya utrustningen har gjort driften mer tillförlitlig och kortstoppen betydligt färre och därmed kvalitetsbortfallet betydligt mindre.

– Styrsystemet kan utnyttjas på ett



HÖGRE PRODUKTIVITET AUTOMATISKT. Per Hindriks är avsnittschef för betsträckorna i kallvalsverket på SSAB, här framför svetsmaskinen på betsträcka 2.
– Lyckas man få hög säkerhet och hög tillgänglighet blir produktiviteten också högre.

bättre sätt och plåtarna kan svetsas ihop maximalt. Vi får mycket mindre bekymmer med kanterna och kan köra full fart. Det är en helt annan tillförlitlighet och kvalitetsbristkostnaden har gått ned rejält, säger Per Hindriks.

– Vi slår produktionsrekord. Och eftersom vi slipper beta om blir resursslöseriet mindre. Vi sparar både energi och råvaror och får en mer prima produkt, fortsätter Per Hindriks.

Service på distans. För större fel som inte kan åtgärdas av operatörerna eller den egna underhållsavdelningen kan Siemens tekniker tillkallas. Om en tekniker inte befinner sig i närheten kan en Siemens-tekniker, efter att behörighetsgivande personer på SSAB har givit tillstånd till åtkomst, koppla upp sig via Siemens standardiserade cRSP-lösning, common Remote Service Platform, och utföra service via fjärruppkoppling på ett säkert sätt.

– Den här lösningen har vi använt både på den kontinuerliga glödningslinjen och på betsträcka 2. Systemet säkerställer att rätt person loggar in och vi själva ger behörighet innan inloggning kan ske. Det är ett smidigt och säkert stöd och sparar både stilleståndstid och pengar, berättar Jerker Westbom, projektledare på SSAB.

Större hytt förenklar. I moderniseringen byttes även operatörshytten vid inloppet ut till en ny, stor hytt, där svetsmaskins- och inloppsoperatörer nu sitter tillsammans, vilket är bättre både arbetsmiljömässigt och störningsmässigt eftersom man kan hjälpa varandra.

– Tre dagar i veckan sätter vi av en halvtimme och samlas i hytten och går igenom arbetssäkerhet, produktionshastighet och eventuella störningar. Det var inte möjligt förut, automationsgraden var inte tillräckligt hög och det fanns inget fysiskt utrymme. Nu är alla med och delar med sig av kunskap. Det skapar delaktighet, säger Per Hindriks.

– Det är som en helt ny linje och vi kan jobba på ett helt nytt sätt, fortsätter han.

SSAB är mycket nöjda med samarbetet med Siemens.

– Hela projektet har gått väldigt smidigt och vi har fått bra stöd från Siemens hela vägen, säger Jerker Westbom.

Driften går stabilare, stoppen och uppstartstiden är kortare och operatörerna har fått en lugnare och säkrare tillvaro.

– Vi har starka saltsyror, stora heta ugnar, sylvassa plåtband i hög fart och gigantiska krafter, vi måste jobba säkert. Men lyckas man få hög säkerhet och hög tillgänglighet blir produktiviteten också högre, konstaterar Per Hindriks. ■

SSAB

SSAB är en ledande producent av höghållfasta stål med produktionsanläggningar i Sverige och USA samt även bearbetning och färdigställning i Kina. De höghållfasta stålen säljs över hela världen och utgör cirka 37 procent av SSAB:s totala leveranser. Målet är att öka andelen till 50 procent år 2015.

www.ssab.com

Felsäkert styrsystem: Simatic S7-400 F

Felsäkert processtysystem:

Simatic PCS 7 Safety Integrated med Siroll PL (Process Lines), koncept för processlinjer

Busskommunikation: Profibus

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

Strömriktare:

Sinamics DCM, Simoreg DC-Master

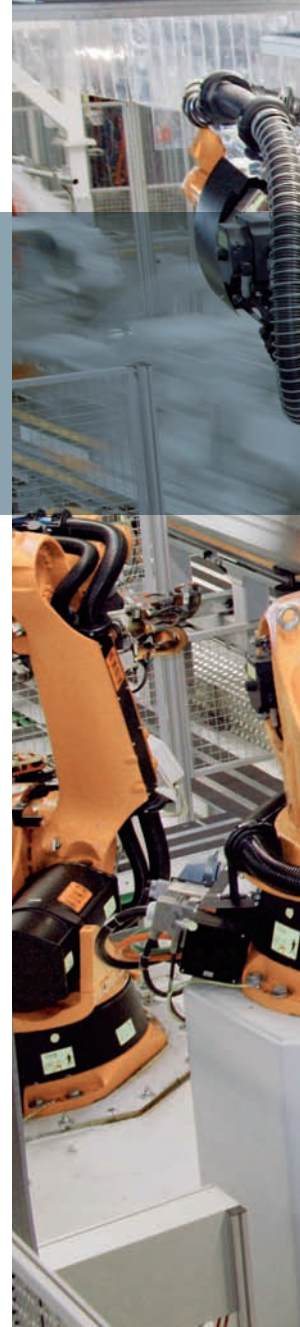
Lågspänningsapparater: Sirius kontaktorer, Sentron effektbrytare, automatsäkringar, nödstop och grindbrytare; nätskydd från Axelent

Strömförsörjning: Sitop power, Sitop select

**Tillförlitlig drift
i stålindustrin**

www.siemens.com/metals

Energy Management – en nyckel till framgång



Ökande energikostnader är en stor utmaning för industriföretag. Energieffektivisering har därmed blivit en avgörande faktor för att nå framgång och säkerställa framtida jobb. Med en effektiv Energy Management-process får du transparens i de industriella och infrastrukturella processerna i en anläggning och ser var, när och hur du kan minska energiförbrukningen och nå vinster både för företaget och för miljön. Välkommen till första delen i vår nya artikelserie där vi kommer att gå igenom olika delar inom energieffektivisering.

Svensk industri förbrukar ungefär 30 procent av den årliga elkonsumtionen och står för 20 procent av de totala inhemska koldioxidutsläppen. I takt med alltmer stigande energipriser blir energieffektivisering en allt viktigare kostnadsfaktor för tillverkningsindustrin. Strängare krav och lagstiftning på både nationell och internationell nivå bidrar också till energieffektiviseringens ökande betydelse för att nå framgång och säkerställa industriföretagens framtida överlevnad.

Energy Management. Vårt svar på dessa utmaningar är att erbjuda produkter, system och lösningar som effektiviserar industriella och infrastrukturella processer. Vi har utvecklat en kontinuerlig effektiviseringsprocess, Energy Management, som är baserad på den internationella standarden EN 16001 och som säkerställer en kontinuerligt minskande energiförbrukning.

Siemens Energy Management-process består av tre faser: identifiera, utvärdera och realisera.

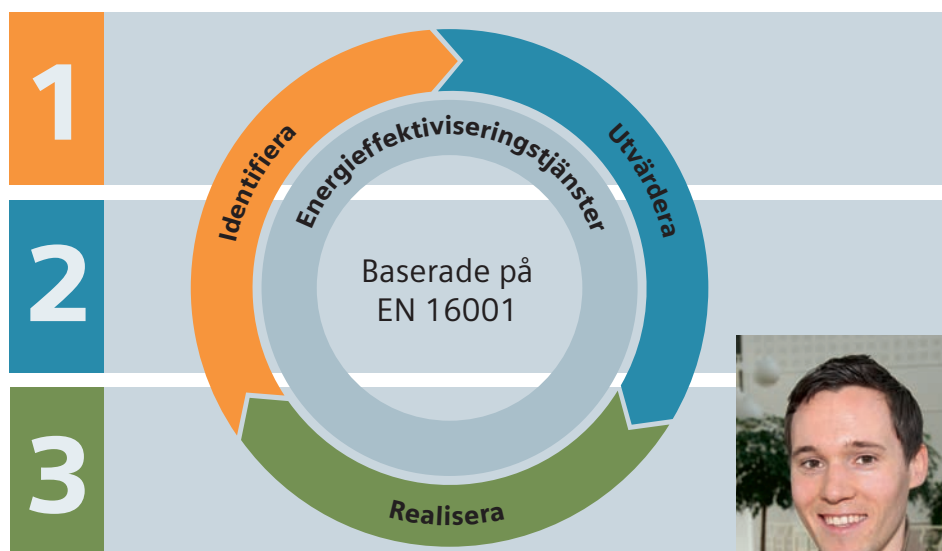
1: Identifiera. Med sofistikerad hård- och mjukvara kan du samla in, visualisera och bearbeta energiflödena i en fabrik eller ett system. Energiåtgången åskådliggörs och gör det möjligt att optimera processen ur energisynpunkt. Den insamlade datan möjliggör också en första uppskattning av kostnadsbesparingen i att investera i ett energieffektivare alternativ. Datainsamling är med andra ord själva grunden för ett effektivt Energy Management-system.

2: Utvärdera. Baserat på fabriks- och systemparametrar beräknar kraftfulla mjukvaruprogram den exakta kostnadsbesparingspotentialen för en specifik applikation och kostnadseffektiviteten för möjliga åtgärder. Information ges av drivsystemet till medarbetare både på golvet och på managementnivå.



3: Realisera. Särskilda åtgärder gör det möjligt att utnyttja existerande kostnadsbesparingspotential till fullo. I detta skede ligger fokus särskilt på drivteknik eftersom drivsystemet står för två tredjedelar av den industriella energiförbrukningen. För vissa applikationer är en potentiell kostnadsbesparing upp till 70 procent möjlig med hjälp av en effektiv motor tillsammans med en sofistikerad frekvensomriktare.

Vi hjälper dig. Siemens är faktiskt marknadens mest kompletta leverantör för att uppnå maximal energibesparing inom svensk industri. Vi har verktygen och lösningarna för att hjälpa dig att identifiera och utvärdera energiflödena och realisera en energieffektivisering. Siemens erbjuder även finansieringslösningar som möjliggör investeringar i energieffektiva fabriker och individuella systemkomponenter. Kontakta oss så hjälper vi dig att få koll på din energiåtgång och se var, när och hur du kan uppnå energieffektivare processer. ■



Vill du veta mer?

www.siemens.com/energymanagement

david.wiik@siemens.com



Skaffa dig en stark grund –

Grunden är viktig för att kunna bygga en stabil plattform. Vi hjälper dig att få en stark grund som du sedan kan bygga vidare på.

I nom vårt utbildningscenter Sitrain har vi flera grundutbildningar som hjälper dig att bygga en stark grund så att du sedan kan förkovra dig vidare i våra specialistutbildningar. Med en blandning av teori och praktik erbjuder vi expertkunskaper och praktiska tips på alla våra utbildningar.

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. Investera i utbildning så att du kan ta dina beslut med självförtroende och kompetens. ■

Frågor? Kontakta oss!

Telefon: **08-728 12 82**
Fax: **08-728 12 90**

E-post: sitrain.se@siemens.com
Internet: www.siemens.se/sitrain

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

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

www.siemens.se/sitrain

SITRAIN februari–mars 2012

		Feb	Mars				
Utbildningens namn	Pris	v. 8	v. 9	v. 10	v. 11	v. 12	v. 13
TIA Portal							
Uppdatering från Step 7	12 500			G:ti-to			
Uppdatering från WinCC	9 200						
Programmering grund	16 000						
SIMATIC S7							
S7-1200 system	10 700						
Service steg 1	15 300	M:m-f				S:m-f	Ö:m-f
Service steg 2	15 300		M:m-f				S:m-f
Underhåll automationssystem	12 500						
Programmering 1, grund	15 800					G:m-f	
Programmering 2, avancerad	15 800						
Engineering Tools	15 800				G:m-f		
Distributed Safety praktisk progr.	17 700				S:ti-f		
Distributed Safety service/felsök.	6 400						
NET Profibus	15 800			S:m-f			
NET Ethernet	17 700				S:m-f		
PCS 7 system del 1	20 200	S:m-f					
PCS 7 system del 2	20 200						
PCS 7 service	19 800			S:m-f			
PCS 7 Process Safety	17 700						
HMI							
WinCC grund	9 200						
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			E:m-f			
840D sl service	19 500					E:m-f	
840D Safety Integrated	17 500						
Shop Mill	10 000						
Shop Turn	10 000						
SIMOTION/SINAMICS							
Simotion/Sinamics S120	19 500		G:m-f				
Sinamics S120 start up	13 500						G:ti-to
Sinamics S120 service	13 500						
PROCESS INSTRUMENTATION							
Flödesmätning – Magflo	5 900						S:m
Flödesmätning – Massflo	5 900						S:ti
Flödesmätning – Sonoflo	5 900						S:on
Nivåmätning	5 900						S:to
PDM – Process Device Manager	9 200					S:ti-o	
Övriga utbildningar							
AS-Interface grund	9 200						
Simocode parametring	9 200						
Mjukstartare parametring	9 200						

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



SITRAIN april–juni 2012

		April				Maj				Juni		
Utbildningens namn	Pris	v. 14	v. 15	v. 16	v. 17	v. 18	v. 19	v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24
TIA Portal												
Uppdatering från Step 7	12 500				S:ti-to				M:ti-to			
Uppdatering från WinCC	9 200							S:m-ti				
Programmering grund	16 000			S:m-f								
SIMATIC S7												
S7-1200 system	10 700						S:t-to					
Service steg 1	15 300			G:m-f			S:m-f					J:m-f
Service steg 2	15 300				G:m-f				S:m-f			
Underhåll automationssystem	12 500		G:o-f									
Programmering 1, grund	15 800			S:m-f						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		
PCS 7 system del 1	20 200				S:m-f				G:m-f			
PCS 7 system del 2	20 200			S:m-f								
PCS 7 service	19 800											
PCS 7 Process Safety	17 700					S:o-f						
HMI												
WinCC grund	9 200											
WinCC fortsättning	12 500		S:o-f									
WinCC flexible	12 500						G:ti-to					
SINUMERIK												
CNC handhavande	10 000											
840D pl/sl progr. grund	17 500		E:ti-fr									
840D pl/sl progr. avancerad	19 500				E:m-o							
840D pl service	19 500											
840D sl service	19 500											
840D Safety Integrated	17 500											
Shop Mill	10 000											
Shop Turn	10 000											
SIMOTION/SINAMICS												
Simotion/Sinamics S120	19 500											G:m-f
Sinamics S120 start up	13 500											
Sinamics S120 service	13 500					G:o-f						
PROCESS INSTRUMENTATION												
Flödesmätning – Magflo	5 900						S:ti					
Flödesmätning – Massflo	5 900						S:on					
Flödesmätning – Sonoflo	5 900						S:to					
Nivåmätning	5 900											
PDM – Process Device Manager	9 200											
Övriga utbildningar												
AS-Interface grund	9 200								S:m-ti			
Simocode parametrering	9 200		S:o-to									
Mjukstartare parametrering	9 200								S:to-f			

Alla priser är exklusive moms.

Driftiga människor samlades på Industri- och branschdagar

I december höll Siemens Industri- och branschdagar i Upplands Väsby, Malmö och Göteborg. Seminarier om energieffektivitet, säkerhet och servicetjänster för hela livscykeln stod på schemat samt utställning med TIA Portal, lösningar för kraftfördelning och specifika branschlösningar för pappers- och massaindustri, fordonsindustri, vatten och avloppsvatten, metall- och gruvindustri, kemisk industri samt livsmedelsindustri.





Industri- och branschdagar



13–15 mars	Energiutblick Göteborg
13–15 mars	Lunchklubb för VA-branschen Östersund, Örnsköldsvik, Sundsvall
14–15 mars	Workshop SIL i praktiken – design, implementering, drift Stenungsund
27–29 mars	Lunchklubb för VA-branschen Skellefteå, Luleå, Umeå
28–29 mars	Euro Expo Industrimässa Skellefteå
11–12 april	Maskinsäkerhetsworkshop 1 och 2 Karlshamn
25–27 april	Siemens kundresa Hannover, Tyskland
23–24 maj	Euro Expo Industrimässa Gävle
18–20 sept	VA-mässan Göteborg
9–11 oktober	Scanuatomic och Processteknik Göteborg

www.siemens.se/evenemang



Skaffa dig en stark grund

Grunden är viktig. Vi hjälper dig att få en stark och stabil plattform som du sedan kan bygga vidare på.

I nom Sitrain har vi grundutbildningar som hjälper dig att bygga en stark grund så att du sedan kan förkovra dig vidare i våra specialistutbildningar.

För plc-systemen Simatic S7 finns grundläggande serviceutbildningar i två steg. För **Simatic S7 Service steg 1** behövs inga förkunskaper mer än grundläggande elkännedom. Teori och praktik varvas under en vecka där du lär dig grunderna i hårdvara och programuppgbyggnad samt tips och tricks för att underlätta det dagliga arbetet med felsökningar och enklare programändringar. Du får även felsöka i befintliga projekt och program.

I **Simatic S7 Service steg 2** går du vidare och lär dig fler möjligheter till felsökning och diagnostik samt får djupare kunskap om Simatic S7 och mjukvaran Simatic Step 7 och dess programuppgbyggnad. Teori och praktik blandas och i slutet repeteras allt genom felsökning i befintliga projekt.

Ännu bredare kunskap ger **Simatic S7 Underhåll automationssystem**, där vi repeterar grunderna i Simatic S7 och Simatic Step 7 samt går igenom Profibus, Profinet, hmi och Distributed Safety med tyngdpunkt på det som är viktigt att veta för service- och underhållspersonal.

För **Simatic S7 Programmering 1** behöver du grundläggande kunskaper inom automationssystem och plc-programmering men behöver inte ha erfarenhet av våra plc-system. Teori och praktik blandas med övervikt mot teori. Vi går igenom Simatic Step 7 och Simatic Manager samt hur ett plc-projekt bör vara uppbyggt, vad som är bra att tänka på innan och under programmeringen samt hur du felsöker och testar ditt program.

Utbildningen **Simatic S7 Engineering Tools** ger dig sedan kunskap om våra andra programmeringsspråk Simatic S7-Graph, Simatic S7-CFC (Continuous Function Chart) och SCL (Structured Control Language). ■



Hela världens teknik i Hannover

Teknik som gör framsteg – i april samlas hela världens teknik i Hannover. Följ med oss till världens största industrimässa!

Hannover Messe förenar flera fackmässor samtidigt och ger dig en överblick över den senaste teknikutvecklingen. Här kan du ta del av våra integrerade lösningar som hjälper till att skapa en hållbar framtid och hjälper dig att höja effektiviteten och öka produktiviteten.

Om du åker med oss den 25–27 april behöver du inte tänka på några detaljer: vi ordnar med flyg, buss-transporter, hotell, frukostar, middagar och entré till mässan. Anmäl dig nu! ■

25–27 april 2012

www.siemens.se/industrimassan

www.siemens.se/sitrain

Jesper Suneback, 25, tidigare inhyrd konsult, anställdes i oktober i Upplands Väsby som ekonom inom Customer Services.



Stefan Hassmén, 51, anställdes i november i Upplands Väsby som säljledare för distributionsförsäljning inom Industry Automation and Drive Technologies. Stefan kommer närmast från In Time Electronics.



Sally Adham, 34, försäljningsingenjör i Upplands Väsby inom Area Sales inom Industry Automation and Drive Technologies är sedan november inriktad mot distributionsförsäljning.



Jonas Dahlén, 43, försäljningsingenjör i Malmö inom Area Sales inom Industry Automation and Drive Technologies är sedan november huvudsakligen inriktad mot distributionsförsäljning.



Peter Nordin, 42, anställdes i november i Upplands Väsby som försäljningsingenjör inom Area Sales inom Industry Automation and Drive Technologies. Peter kommer närmast från Beijer Electronics.



Joel Winkler, 25, anställdes i november som serviceingenjör i Skövde inom Motion Control inom Customer Services. Joel kommer närmast från Volvo Construction Equipment.



Thomas Preiholt, 51, tidigare inom Drive Technologies, är sedan december serviceförsäljningsspecialist inom Customer Services i Eskilstuna.



Johan Fält, 36, anställdes i december i Upplands Väsby som serviceförsäljnings-specialist inom Customer Services. Johan kommer närmast från Exova Metech.



Joakim Unger, 35, anställdes i december i Mölndal som promotor för gasanalys inom processinstrumentering. Joakim kommer närmast från Mettler-Toledo och har tidigare arbetat på Siemens i USA och Sverige.



Martin Robertsson, 33, tidigare inom Building Technologies, är sedan december produkt-specialist i Jönköping inom teknisk support, Customer Services, med huvudsaklig inriktning mot lågspänningsapparater inom Industry Automation.



Eva Tennberg, 43, anställdes i december i Upplands Väsby som gruppchef för Project Management inom Customer Services. Eva kommer närmast från Aco Hud Nordic.



Nina Rabe, 46, anställdes i januari i Mölndal som försäljningsingenjör inom Area Sales inom Industry Automation and Drive Technologies. Nina kommer närmast från Rockwell Automation.



Dag Bauer, 43, anställdes i januari i Malmö som produkt-specialist inom Drive Technologies. Dag kommer närmast från Omron. ■



Innovations-kreativitet på topp

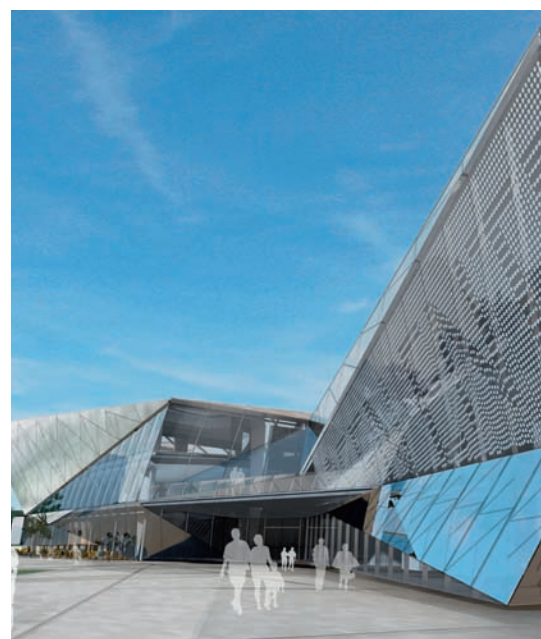
Siemens ligger på första plats i Europa vad gäller antal patentansökningar. Under 2011 ökade Siemens jämfört med föregående år antalet uppfinningar med tio procent till 8 600 stycken.

Antal uppfinningsansökningar per anställd på Siemens forsknings- och utvecklingsavdelning, som just nu består av 27 800 personer, har sedan 2001 fördubblats. Dessutom har det totala antalet beviljade patent ökat från 51 300 föregående år till 53 300.

Siemens koncernchef Peter Löscher har meddelat att forskningsanslagen under 2012 höjs med 500 miljoner euro. 2011 investerade Siemens 3,9 miljarder euro i forskning och utveckling.

En av de senaste uppfinningarna är ett nytt material som ger en lysdiodsfärg som hittills har saknats: varmt röd. ■

www.siemens.com/press/inventors2011





Turn your city pink

Hjälp oss att göra världen lite bättre och bli en del av den rosa gemenskapen mot bröstcancer – ladda upp en rosa aktivitet!

Vi vill hjälpa till att öka kunskapen om bröstcancer. Det gör vi med den globala kampanjen Turn your city pink som pågår just nu.

Kampanjens mål är att uppmuntra deltagare att vara kreativa och göra aktiviteter för att göra sin stad rosa. Ladda upp bilder eller filmer från dina aktiviteter på kampanjens webbplats och dela med dig av dem till vänner. För varje bidrag som laddas upp skänker Siemens fem US-dollar till en utvald organisation som arbetar med bröstcancer. De bidrag som får flest gillaklick har dessutom möjlighet att vinna en rosa Ipad.

Utöver Siemens globala engagemang bidrar Siemens i Sverige till cancerforskningen genom att stödja Cancerfonden. ■

www.siemens.com/pink
www.facebook.com/turnyourcitypink



Center för hållbar stadsutveckling:

The Crystal i London

Siemens nya center för hållbara städer är under uppbyggnad i London: The Crystal, en utbildnings- och utställningsanläggning och ett kunskapsnav för högre livskvalitet i stadsmiljöer.

Taklagsfest hölls i oktober för den nya byggnaden i London. Trettio miljoner engelska pund investerar Siemens i byggnaden som kommer att gå under namnet The Crystal, enastående både arkitektoniskt och miljömässigt sett.

Det nya centret kommer att fungera som ett konferens- och forskningscentrum och vara värd för interaktiva utställningar som ska visa infrastrukturlösningar för högre livskvalitet i stadsmiljöer. The Crystal invigs till sommaren. ■

www.thecrystal.org

Affärer • Affärer • Affärer

Drivteknik till Formox

Formox har beställt Large Drives-produkter till en ny formalinfabrik som ska byggas i Tangshan i Kina. Applikationerna är så kallade recirkulationsfläktar. I leveransen ingår 1LA-motorer på 610 kW samt Sinamics G150-frekvensomriktare på 560 kW. ■

Driv- och automationsutrustning till Stora Enso

Stora Enso i Skoghall har köpt ett större elpaket från Siemens i konsortium med Nea Installation till det nya renseriet på Skoghalls Bruk. Paketet omfattar all elektrifiering från transformatorer på 10 kV till belysning och uttag. I paketet ingår transformatorer, lågspänningsställverk, UPS (avbrottsfri kraft), Simatic PCS 7 med Sipaper, Profinet, koppling till ABB-system, webbklienter, brandlarm, motorer, Sinamics drivsystem, belysning och montage.

Leveransen omfattar även ett servicekontrakt som löper två år.

Driv- och automationssystem kommer även att levereras till ett ombyggnadsprojekt på packlinjen på Skoghalls Bruk.

Till Stora Ensos bruk i Fors ska Siemens leverera två raffinörmotorer med mellanspänningsställverk GIS Nx+C och en transformator på 16 MVA. ■

Vet du att...

...vi på Siemens har gjort hållbar utveckling inom ekonomi, miljö och samhälle till en hörnsten i hela vår verksamhet och är ledande i Dow Jones Sustainability Index?

...Siemens bekämpar korruption globalt tillsammans med stora industriföretag och organisationer som till exempel FN, Världsbanken och Transparency International?

...Siemens under de närmaste 15 åren satsar cirka 650 miljoner kronor via ett särskilt initiativ, Integrity Initiative, för att bekämpa mutor och korruption runtom i världen?

**Vi har svaren
för en hållbar framtid**

www.siemens.se/answers

Industry Automation – Process Control System

Reducerad livscykelkostnad med fräscha SIMATIC PCS 7 version 8.0

Simatic PCS 7 utvecklas ständigt för att tillgodose marknadens behov av hållbara lösningar. Den nya versionen av Simatic PCS 7, version 8.0, innehåller en mängd nya funktioner som bidrar till att reducera livscykelkostnaden för en processautomationslösning.



SIMATIC PCS 7 – prestanda du litar på.

Några av de nya funktionerna i den nya versionen av Simatic PCS 7, version 8.0, är:

- Officiellt stöd för Profinet för processautomation.**
 Ökar ytterligare flexibiliteten och möjligheten med Simatic PCS 7 och systemarkitekturen kan skräddarsys ännu mer. Profinet kan byggas i ring för ökad tillgänglighet och Profibus och Profinet kan samexistera i samma anläggning.
Fördelar: Du har ännu fler möjligheter att bygga exakt den anläggning du vill ha och kan komplettera med fler deltagare med samma infrastruktur. Du skyddar din investering ytterligare inför framtiden samtidigt som bakåtkompatibilitet kvarstår (existerande I/O:n kan användas).
 Profinet ger omfattande diagnostik, förenklad idriftsättning med standard-Ethernet (koppla in en ny I/O-nod i en switch), fler deltagare per slinga samt bättre prestanda (100 Mbit).
- Ny SIMATIC PCS 7 AS mEC RTX.**
 För kompakta lösningar för små anläggningar eller som så kallade package units. Komplet integration i Simatic PCS 7.
Fördelar: Tröskeln för Simatic PCS 7 sänks ytterligare och du får en smart, kompakt lösning till lägre pris samtidigt som nyttan av ett processtyrssystem finns där från början.
- Helt ny redundantkabel AS samt uppgraderade H-system.**
 Den nya 416H-cpu:n är ett välkommet system som kompletterar serien 412H, 414H, 416H och 417H. Dessutom är 414H och 417H uppdaterade vad gäller minneskapacitet.
Fördelar: De uppdaterade systemen kan innehålla ännu fler processobjekt och den helt nya 416H ger dig möjligheter att anpassa systemet efter ditt behov. De nya cpu:erna kommer även med Ethernet inbyggt. På så sätt behövs inte separata Ethernetkort (CP443-1), vilket sänker priset för en bundlad AS.
- Nytt rapport- och arkiveringssystem: Simatic Process Historian.**
 Fullt integrerat långtidsarkiveringssystem med nytt rapporteringssystem baserat på Microsoft Reporting Services.
Fördelar: Inget extra ingenjörsarbete för att koppla ihop med långtidsarkiveringssystem av annat fabrikat. Flexibel rapporteringsmöjlighet där användaren kan skapa de rapporter som önskas.
- Uppgraderat APL (Advanced Process Library).**
 Mindre symboler skapar tydligare operatörsbilder där information visas om den är relevant. Drivrutiner för motorskydd och omriktare enligt Profibusstandard.
Fördelar: APL enklare att använda och tydligare för operatören. Enklare att integrera till exempel Simocode och Sinamics baserat på standardiserad Profibusprofil.
- Stöd för Windows 7/Win 2008-server (32/64-bitars) och Windows XP/2003-server.**
Fördelar: Befintliga kunder som vill uppgradera kan välja att byta operativsystem eller stanna kvar på existerande. Nyttan med nyare operativsystem är bland annat bättre inbyggt skydd för it-säkerhet och större tillgänglighet på marknaden av pc:s, även om det fortfarande går att köpa nya Simatic industri-pc:s med antingen Windows XP/2003-server eller Windows 7/2008-server.
- Nytt licenskoncept.**
 Enklare att administrera och systemet blir mer skalbart.
Fördelar: PO-licens (processobjekt) blir versionsoberoende och enbart grundlicensen behöver uppgraderas. Utökning av anläggningen kan ske i mindre steg om 100 PO (tidigare 250, 1 000, 2 000, 3 000, 5 000 och 8 500), vilket gör systemet mer behovsanpassat.

Exempel på ytterligare nyheter:

SFC-visualisering för webbklienter, förbättrat stöd för trendvisning på webbklienter, ny PDM-version, Power Control via IEC 61850, nytt grafiskt offlineverktyg för vägvalssökning i Route Control samt utökad funktionalitet i Comosintegrationen och i Simatic PCS 7 Advanced ES för integration med andra konstruktionsplattformar. ■

www.siemens.com/pcs7

| Drive Technologies

Samlingsnamn för elmotorer: SIMOTICS

Simotics är det nya samlingsnamnet för Siemens elmotorportfölj, det mest kompletta motorutbudet som finns tillgängligt på den globala marknaden.

Oavsett om du letar efter lågspänningsasynkronmotorer eller om din applikation kräver varvtalsstyrning ska det vara enkelt att hitta den optimala drivlösningen. Simotics strukturerar motoralternativen efter de applikationer som de är designade att användas för.

SIMOTICS lågspänningsmotorer – högeffektiva motorer upp till 1 250 kW

SIMOTICS GP: små och kompakta.

Simotics GP (General Purpose) med aluminiumram är speciellt framtagna för pump-, fläkt- och kompressorapplikationer och är även lämpliga till kranar. Hög effektivitet och konkurrenskraftig drifts- och underhållskostnad kännetecknar dessa.

SIMOTICS SD: för extrema förhållanden.

De kompakta Simotics SD (Severe Duty) har en robust ram av gjutjärn som gör att de står emot damm och vibrationer. De används med fördel i krossar och blandare och i de aggressiva miljöer som förekommer i bland annat petrokemisk industri.

SIMOTICS TN: mångsidiga och långlivade.

Simotics TN (Trans-Standard) är designade för svåra förhållanden. Gjutjärnsskalet ger bra korrosionsskydd. Lindningsisoleringsystemet och en pressgjuten, kortsluten aluminiumrotor säkerställer en enastående livslängd.

SIMOTICS XP: explosionsskyddade. De Ex-klassade Simotics XP (Explosion-Protected) är anpassade för explosionsfarliga applikationer och ger en hög säkerhet. Även dessa har en enastående lång livslängd.

SIMOTICS DP: för särskilda applikationer. Simotics DP (Definite Purpose) är utvecklade för speciella krav, till exempel för kranar och för att ventiler bort rök.



SIMOTICS Motion Control-motorer – harmoniserade rörelser

SIMOTICS S: högpresterande och kompakta.

Simotics S (Servo) är våra permanentmagnetiserade servomotorer för precis positionering och för maskiner som plockar och placerar produkter.

SIMOTICS M: exakt varvtalsstyrning.

Simotics M (Main) är för applikationer där huvudfokus är kontinuerlig och exakt rotering av axeln upp till 40 000 rpm. De används till exempel i pappersmaskiner, i pressar för att driva rullar för utskrift samt för att driva textil- och plastmaskiner. Med ett effektspann på 2,8–1 340 kW klarar dessa nästan alla applikationer.

SIMOTICS T: högsta precision för roterande axel.

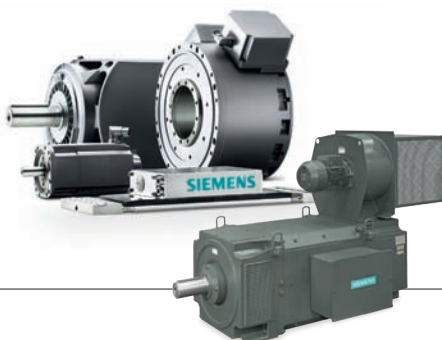
Simotics T (Torque) ger högt moment vid låga varvtal och kännetecknas av hög precision, dynamiska egenskaper och lågt slitage.

SIMOTICS L: högre dynamik över hela linjen.

Simotics L (Linear) är våra linjära motorer som är den ideala lösningen om linjär rörelse behövs med maximal prestanda och precision.

SIMOTICS DC: tillförlitlig och störningsfri drift.

Inom Simotics DC (Direct Current) finns våra likströmsmotorer för en tillförlitlig och störningsfri drift inom alla områden.



SIMOTICS mellanspänningsmotorer – maximal effektivitet och tillförlitlighet

För maximal effektivitet och tillförlitlighet finns våra mellanspänningsmotorer i effektområdet 200 kW upp till 30 MW för induktionsmotorer. För synkronmotorer finns storlekar på över 100 MW.

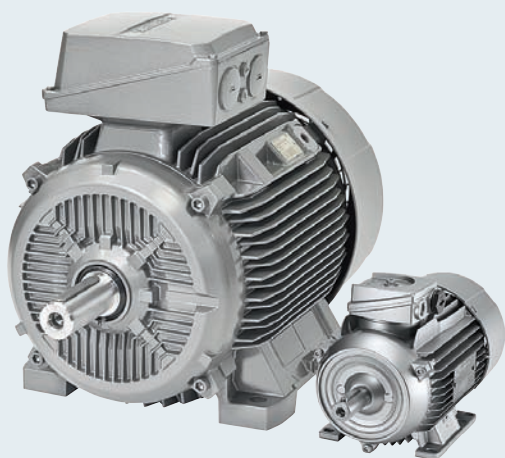


För dig som har speciala krav som inte täcks av dessa motoralternativ erbjuder vi även skräddarsydda lösningar. ■

www.siemens.com/simotics

SIMOTICS står för:

- 125 års erfarenhet av utveckling av elektriska motorer.
- Marknadens mest omfattande motorutbud.
- Optimala lösningar för alla branscher, regioner och prestandaklasser.
- Innovativ motorteknik med högsta möjliga kvalitet och tillförlitlighet.
- Högsta prestanda, precision och effektivitet – med kompakt design.
- Full integration med övriga drivlinan.
- Globalt nätverk med kompetens och service tillgängligt dygnet runt, året runt.



| Drive Technologies

Ny motorplattform

För att möta de nya verkningsgradsnormerna har vi byggt en ny motorplattform: 1LE1.

För att möta de nya verkningsgradsnormerna enligt EU:s stadga 640/2009 har vi byggt en ny motorplattform för lågspänningsmotorer anpassad för de nya kraven på globala marknaden.

Vid sidan om motorer med IEC-normer (IE2 och IE3) som gäller i Europa finns också motorer anpassade för andra marknader, till exempel i Nema Premium-utförande för USA och China Energy efficiency Grade 2 som tillämpas i Kina.

Motorerna är kompakta bland annat tack vare ett speciellt rotorkoncept som även minimerar förluster och ger motorn goda startegenskaper. Serien är också miljöanpassad i tillverkningsprocessen.

SIMOTICS GP och SD. Serien delas in i två versioner: Simotics GP (General Purpose) i aluminiumutförande för standardapplikationer samt Simotics SD (Severe Duty) i robust gjutjärnsutförande för högre belastningar inom bland annat basindustrin. GP finns i storlekarna BS 80–160 och har vridbar kopplingslåda 4x90 grader, för de minsta storlekarna även 360 grader. SD finns i BS 100–315.

Mjukvaror. För att kunna jämföra energiförbrukningen för din drivlösning med de motoralternativ vi erbjuder kan du använda vår mjukvara Sinasave. Vill du ha fullständig dokumentation till motorerna laddas detta enkelt ned via onlineverktyget DT configurator. ■

www.siemens.com/1LE1-motors
www.siemens.com/sinasave
www.siemens.com/dt-configurator

| Drive Technologies

SINAMICS IOP med svensk text

Operatörspanelen IOP till Sinamics G120 finns nu med svensk text.

IOP, Intelligent Operator Panel, kan användas till alla Sinamics G-frekvensomriktare, direkt på enheten eller via en IOP-handenhet.

IOP:n har flera raders display, parameter- och felbeskrivningar i klartext samt vägledare (wizards). Vägledarna finns för snabb och enkel parametersättning av enklare applikationer som pumpar, fläktar och kompressorer. Och nu kan du alltså även få IOP:n på svenska. Allt du behöver göra är att gå in på Siemens supportsidor, söka efter Swedish Language Package och ladda ned en fil för språkupdatering. Detta fungerar både för nya och befintliga paneler. ■

www.siemens.com/automation/service&support



| Industry Automation – Process Instrumentation

Vidareutvecklad radarnivåmätare för aggressiva applikationer

Vår senaste radarnivåmätare för vätske- och slurryapplikationer, Sitrans LR250, har vidareutvecklats med en antenn helt i PVDF (polyvinyldifluoridplast), också känt under namnet Kynar.

Sitans LR250 är en tvåtrådsmatad 24 Ghz-pulsradarnivåmätare som med rostfri hornantenn mäter upp till 20 meter på vätska. Den nya vidareutvecklade varianten med inkapslad antenn mäter upp till tio meter och är utvecklad för extrema applikationer i syra, alkaliska vätskor och andra applikationer där syrafast stål inte går att använda.

Anslutning är 2" G och igångkörningen är mycket enkel med snabbstartmeny. Manual finns på svenska. Förutom 4–20 mA finns den nya radarnivåmätaren också i utförande med Profibus PA eller Fieldbus. Sitrans LR250 har också funktionsdiagnostik som svarar mot Namur NE 43 och är SIL 2-klassad. ■

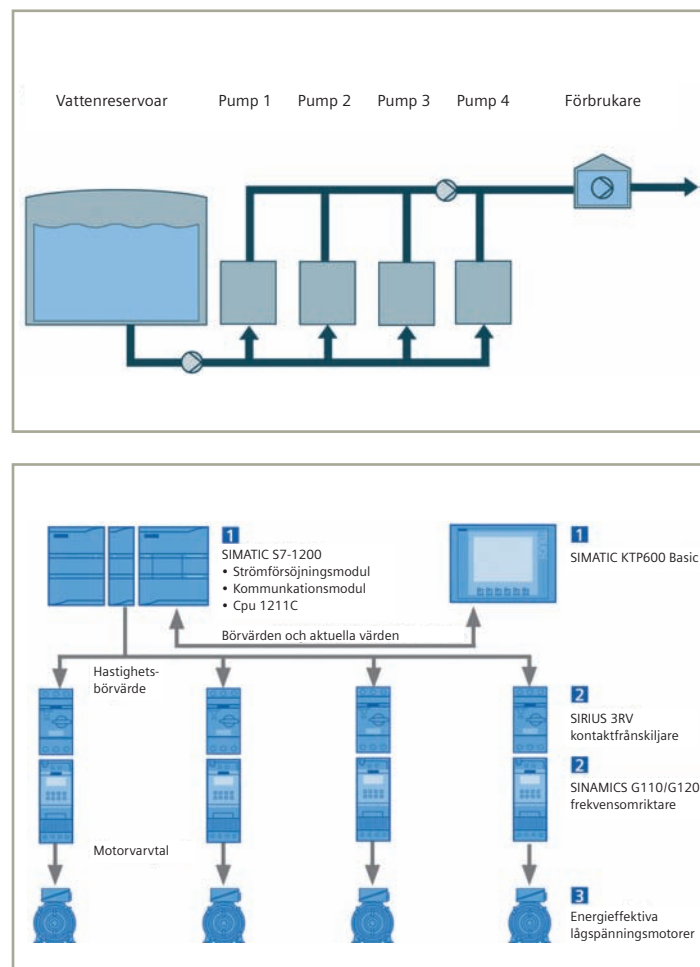
www.siemens.com/sitranslr250



Så får du ned energiförbrukningen i ditt pumpsystem

Våra smarta driv- och automationsprodukter kan hjälpa dig att få effektivare pumpsystem. Här visas ett exempel på en applikation där fyra mindre pumpar på ett smart sätt delar på lasten.

En vattenförbrukare ska förses med vatten via fyra pumpar enligt bilden. Genom att aktivera och deaktivera pumparna och genom att tillåta olika drifttider vill man uppnå en jämnt fördelad belastning på pumparna. Kapaciteten hos en pump som kräver underhåll ska automatiskt tas över av en pump med ledig kapacitet. Utöver denna automatiska funktion ska det också vara möjligt att styra alla pumpar manuellt. Energieffektiv drivteknik ska öka anläggningens effektivitet och därmed öka potentiella besparingar med upp till 65 procent.



Siemens lösning. Vår lösning är styr- och hastighetsberoende drivfunktioner med frekvensomriktarna Sinamics G110 eller G120C, energieffektiva lågspänningsmotorer, Simatic S7-1200-kompakt-plc med regulator och Simatic KTP600 Basic Panel.

Energieffektivt. Motorerna med hög effektklass på IE3 är upp till sju procent mer effektiva än standardmotorer. De bidrar därför till minskade energikostnader och minskad miljöpåverkan.

Genom att använda de steglösa frekvensomriktarna Sinamics G110 eller G120C kan du sänka energikostnaderna med upp till 60 procent genom att noggrant justera pumpkapaciteten efter aktuellt behov. Ett annat alternativ för helhetskonceptet är grundlaststyrning med kopplingsenheter inom Sirius och frekvensomriktare för differensstyrning.

Systemintegration. Genom att använda Simatic S7-1200 tillsammans med frekvensomriktarna Sinamics G110 eller G120C och högeffektiva motorer i effektklass IE2 eller IE3 blir den mekaniska belastningen på komponenterna mindre och livslängden för motorerna längre. Lösningen implementeras snabbt eftersom programexempel med testkod och testparametrar som är särskilt utformade för denna applikation finns att ladda ned.

Användarvänligt. Överlappning av pumpar underlättar underhållsarbetet. Den pump som har ledig kapacitet tar automatiskt över arbetet från pumpen som genomgår underhåll.

Med tillvalsoperatörspanelen (BOP/BOP-2) för frekvensomriktaren Sinamics G110 eller G120C är det möjligt att övervaka alla parametrar vid drift. Detta underlättar felsökning.

Tillgängligt. Kompakt-plc:n med regulator, Simatic S7-1200, tillsammans med Sinamics G110 eller G120C förhindrar att motorerna kärvar. Regulatorn förlänger motorernas livslängd genom att aktivera pumpar baserat på antalet drifttimmar. Processen förbättras väsentligt genom överlappning av flera olika pumpar. ■

www.siemens.com/sinamics

www.siemens.com/s7-1200

www.siemens.com/hmi

www.siemens.com/sirius

www.siemens.com/lowvoltage

drivgruppen.se@siemens.com



Migrera från ditt gamla processtyrssystem – varför och hur?

När det är dags att migrera från ditt gamla processtyrssystem till Simatic PCS 7 finns några punkter att tänka på.

Det finns flera orsaker till att migrera från ditt gamla processtyrssystem. Här går vi igenom några varför- och hur-punkter.

Varför migrera?

- Risk för ökad felfrekvens med stigande ålder på systemet.
- Systemet tillverkas inte längre.
- Kunskap om ett föråldrat system försvinner varpå support försämras.
- Reservdelar blir dyra och svåra att få tag på.
- Det gamla systemet uppfyller inte längre de krav som ställs på ett modernt styrsystem.
- Nya krav på funktionalitet.
- Kommunikationsmöjligheter med andra system.

Hur migrera på bästa sätt?

Produktionsstopp måste undvikas eller minimeras?

Genom att behålla befintliga I/O kan omläggningarna göras på mycket kort tid. I/O kan sedan bytas i etapper under korta underhållsstopp.

Förloras den utveckling av styrningen som har gjorts under åren?

Migrationsverktyget omsätter den befintliga applikationen så att befintliga applikationsprogrammets funktioner behålls.

Behålla så mycket som möjligt av gjorda investeringar?

Applikation, I/O och skåp kan återanvändas.

Hur ska personalen kunna ställa om till ett nytt system?

Simatic PCS 7 är ett DCS-system som har många likheter med Teleperm och Simatic S5.

Nyttja det nya systemets funktioner?

Vid en uppgradering tillkommer en mängd nya funktioner. En del kan man direkt dra nytta av medan andra kräver kompletteringar i applikationsprogrammet.

Kan det löna sig att migrera?

Med vår migrationsstrategi är syftet att ta tillvara gjorda investeringar och kunna följa med den produktutveckling som marknaden driver. Med ett modernt system ökar möjligheterna till diagnostik och uppföljning, vilket ger kortare stopptider.

Vad ska man tänka på vid planering av ett migrationsprojekt?

Dela upp i etapper för att sprida kostnaden.

Hur stora steg ska tas?

Hur mycket är det värt att dela upp det med det dubbelarbete som det innebär?

Ställ upp med kvalificerad personal som kan både det nya och det gamla systemet. ■

www.siemens.com/migration

Service på distans

sparar stilleståndstid och pengar

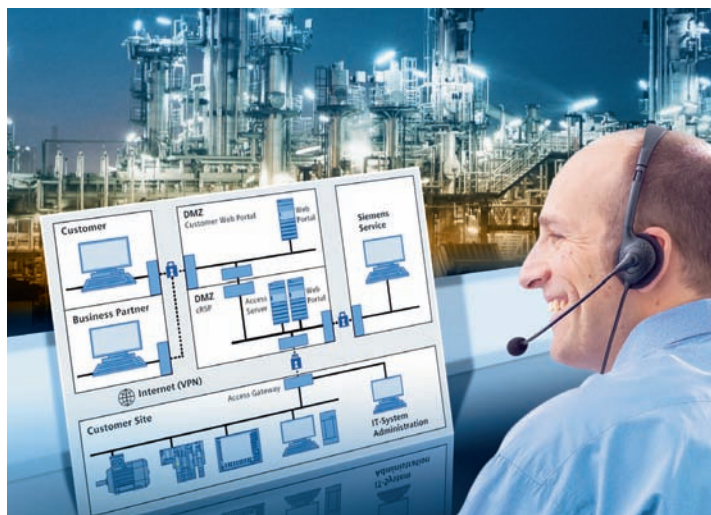
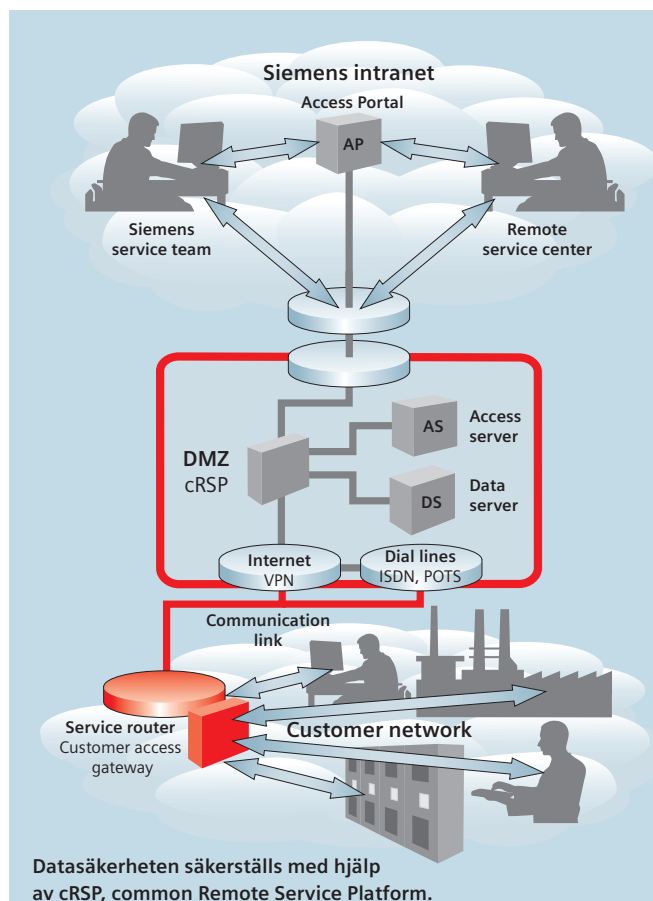
Styra och underhålla maskiner och anläggningar säkert via internet?

Ja, det är möjligt – och väldigt praktiskt.

V i har flera servicetjänster på distans för både förebyggande kontroll och reaktivt problemlösande, väldigt praktiskt om det är långa avstånd mellan det som ska åtgärdas och den som ska utföra åtgärden.

Datasäkerheten säkerställs med hjälp av cRSP (common Remote Service Platform) och du bestämmer vem ska få åtkomst. Alla aktiviteter loggas och dessa loggar är tillgängliga för dig som kund.

På www.siemens.com/automation/service&support kan du läsa mer om våra Remote Support Services. ■



SIRIUS Innovations på Youtube

Sirius Innovations ger ett snabbt montage. På Youtube ser du hur enkelt du kan montera våra lågspänningsapparater.

På Youtube visualiseras hur snabbt det går att montera våra lågspänningsapparater inom Sirius Innovations, en produktserie som i huvudsak består av apparater som används för att starta, skydda och övervaka motorer: kontaktorer, motorskyddsbrytare, överlastreläer, strömövervakningsreläer, mjukstartare och kompaktstartare.



Skriv sökorden **Sirius Innovations** på **www.youtube.com** och se hur flexibelt systemet är – du bygger enkelt dina startgrupper utefter ditt behov – och hur smidigt och snabbt du reducerar montagetid och därmed även montagekostnad. ■

Behöver du hjälp med ditt drivprojekt?

Siemens har tre Solution Partners inom Drives i Sverige. Mariestads Elautomatik, Midroc Electro och Styrkonstruktion Småland är vana vid att jobba med våra frekvensomriktare, servodrifter och motorer.

Om du behöver hjälp i ett projekt som involverar våra frekvensomriktare, servodrifter eller motorer kan du ta hjälp av våra Solution Partners inom modulen Drives. Mariestads Elautomatik, Midroc Electro och Styrkonstruktion Småland hjälper gärna till med ditt drivprojekt.

Midroc Electro är även vår blivande

enda svenska Solution Partner inom den nya modulen Drives and Motion Control Cranes. För att bli certifierad inom denna modul krävs att man har en djup kompetens inom detta område och genomgår ett flertal kurser inom bland annat kran-dimensionering och kranssäkerhet. ■

www.siemens.se/solutionpartner



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/automation/service&support



Vinnare i förra numrets tävling

En vinnare har fått en reflexväst, en ficklampa och en drös reflexer...

Ulf Andersson, Skånemejerier, Malmö

...och fem vinnare har fått en nyckelring och mintpastiller.

Christer Gahnsby, Elektroskandia, Växjö

Bo Perdal, Plannja, Luleå

Wojciech Uszynski, Tetra Pak Processing Systems, Lund

Rune Jonsson, Ericsson, Hudiksvall

Lennart Sjölund, Storstockholms Lokaltrafik, Stockholm

Rätta svar:

1. Didrik är Scania's integrationsplattform.
2. Jakob Eriksson var modell på framsidan.
3. AVC står för Automation Value Card.
4. Pokayoke handlar om kvalitetssäkring.
5. Ett system för volymetrisk kompensering finns som option till Sinumerik 840D sl.



Tävling

Hitta drivet i löparspåret

Sex personer får en funktions-t-shirt. Tävla och vinn!

1. Vart borde du åka i slutet av april?
 - London
 - Tangshan
 - Hannover
2. Var ska en ny formalinfabrik byggas?
 - London
 - Tangshan
 - Hannover
3. Energieffektiviseringstjänsterna i vår Energy Management-process är baserade på
 - EN 15001
 - EN 16001
 - EN 17001
4. Vad kan du vinna i kampanjen Turn your city pink?
 - En rosa lpad
 - En rosa elbil
 - En rosa funktions-t-shirt
5. Vad är The Crystal?
 - Ett annat namn för polyvinylidfluoridplast
 - En lösning för säker uppkoppling för service på distans
 - Ett nytt center för hållbar stadsutveckling

Lämna dina svar på
www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 23 mars 2012

Återkoppling driver Industrychefen framåt

Chefen för Industry Sector, Thomas Stetter, fascineras av den teknologiska utvecklingen som ständigt drivs framåt – och drivs själv av personlig återkoppling.

Nu har du varit vår svenska industrisektorchef ett tag. Känns det bra?

– Ja, det känns mycket inspirerande. Det blir aldrig tråkigt, det finns så många intressanta och spännande områden med en teknologisk utveckling som hela tiden drivs framåt.

Som till exempel?

– Om man tittar på vad som har drivit den teknologiska utvecklingen över en lång tid tillbaka finns det framförallt två stora krafter: bredare användning av it och mycket mer omfattande användning av drivteknologi. Drivsystemen blir mer intelligenta och mer integrerade i automations-

systemen, oberoende av om man tänker på små eller stora föremål.

Smartare och starkare krafter alltså.

– Ja, vindkraftverk blir till exempel större och större och då måste ju de mekaniska delarna också vara större dimensionerade. Och inom till exempel gruvbranschen och den marina sektorn, med fraktskepp och jättestora kryssningsfartyg, handlar det också om att hantera gigantiska krafter. Vår drivteknologi finns inom alla branscher.

Mäktigt.

– Ja, men vi har även lösningar för små applikationer. Drivteknik finns överallt, även där den inte syns. En modern premiumklassbil kan till exempel ha mer än 150 motorer som styr en mängd små finesser. Jag provkörde nyss min svägers nya bil som har en kamera vid framljuset. När man kör ut från en gata ser man via kameran om det kommer trafik. Det är bara ett exempel på samspel mellan it och drivteknik.



Att driva en sektor inom Siemens då, hur gör man det?

– Att se till att våra duktiga medarbetare trivs och är motiverade är klart viktigast.

Ett standardsvar i och för sig.

– Förvisso. Men ändå glöms det ofta bort. Om motivationen hos medarbetarna inte finns är drivkraften noll. Det är samspelet som driver utvecklingen framåt. Den kraft som finns hos motiverade medarbetare är enorm.

Vad driver dig personligen?

– Återkoppling, både privat och professionellt. Man kan inte bli mycket gladare än om barnen säger "Pappa, det där gjorde du bra". Att få känna sig uppskattad drivs jag mer av än materiella saker. Så klart vill jag även höra när jag har gjort något mindre bra och vad jag kan göra bättre men vi får inte glömma bort att berömma varandra. ■

Starkt team ger vind i seglen

Frank Golüke, divisionschef för Drive Technologies inom Industry Sector, har en kraftfull drivportfölj och en stark tro på sig själv och sitt team.

Jahapp, vad kan du säga om drivutbudet?

– Massor, vi har ett jättestarkt program och det skulle jag kunna prata länge om.

Det tror jag säkert. Något kortfattat?

– Vi har verkligen ett komplett utbud. Styr-system, frekvensomriktare, motorer, växel, koppling, vårt utbud täcker in allt för hela drivkedjan. Och effektområdet täcker in från 120 watt upp till många megawatt. Det är vi ensamma om.

Från smått till stort.

– Ja, vår drivfamilj täcker in alla applikationer med både låg och hög prestanda och för både enkla och mer komplexa applikationer, med särskilda anpassningar för olika branscher. Vi har specifika lösningar för pappers- och massaindustri, förpackningsindustrin, tryckerier och metallbearbetning för att bara nämna några. Vi har även helhetslösningar för olika segment.

Gemensam nämnare för branscherna?

– Energieffektiva lösningar är viktiga för de flesta. Vi har högeffektiva motorer och regenerativa återmatningsenheter och kan titta över hela processen för att se var det finns energibesparingspotential. Energy Management kallar vi det.

Vad driver dig?

– Jag är måldriven, både privat och i jobbet.

En tävlingsmänniska?

– Absolut. Både internt och externt.

Tävlingsidrottare?

– Nej, men jag seglar.

Just det, du var ju novis när du kom till Sverige. Hur går det?

– Vi skaffade oss en båt och lärde oss från grunden. Det går hyfsat.

Din styrka?

– Fokuserad, strukturerad, kundorienterad.

Och hos medarbetarna?

– Helt klart den höga kompetensen. Vi har



också vuxit med nästa tvåhundra procent i antal de senaste sju åren i vårt team inom Drive Technologies.

Styrkan har blivit ännu starkare.

– Ja. Och så har vi ju hela Siemens globala nätverk. För maskinbyggare till exempel är det viktigt och en stor fördel att vi har ett starkt och bra globalt nätverk. Vi kan hjälpa svenska maskinbyggare att hitta rätt kontakter i till exempel Kina. Det är en styrka.

Fokus framöver?

– Vi satsar ännu mer på service. Presales och aftersales jobbar vi aktivt med dagligen för att förbättra ännu mer. Vi ska vara bäst.

Tävlingsinriktad var det ja.

– Absolut. ■

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/automation/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

Mölnadal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnadal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på www.siemens.se



Siemens Solution Partners

AVT Industriteknik

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

Pöry Sweden

www.pory.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

Totally
Integrated
Automation

Enkelt vägval med det optimala drivsystemet

SINAMICS

Oavsett om det involverar pumpar, fläktar och kompressorer eller gäller förflyttning, process och bearbetning så finns det en SINAMICS-drivenhet för nästan alla behov. Vi erbjuder en familj med drivenheter som passar varje applikation och som utgör en egen klass vad gäller standardengineering, energieffektivitet och hög grad av användarvänlighet. SINAMICS ger dig det optimala drivsystemet för varje applikation, effekt- och prestandanivå.

SINAMICS – en familj, en leverantör, alla applikationer.



siemens.se/drivteknik