

Automations- nytt

Industri 4.0

Industriell revolution

Plug and play med Profinet

Automationsteknik i vindturbiner

Gasanalys med laser



Nu är det väl revolution på gång?

Med den fjärde industriella revolutionen, Industri 4.0, tar vi klivet in i en värld med smarta fabriker. Smarta fabriker där maskiner kommunicerar med varandra och som själva styr och optimerar tillverkningsprocessen. Virtuella och verkliga produktionsmiljöer flyter samman och produkter kommer att tillverkas snabbare, effektivare och mer flexibelt än någonsin tidigare. Nästa steg i den industriella revolutionen står för dörren – eller är den redan här?

Att se förändringen när man befinner sig mitt i den kan ibland vara svårt – förändring kan kanske bättre beskrivas som en ständigt pågående process. Troligtvis var det ingen som gick omkring bland engelska fabriker på mitten av 1700-talet och påpekade att det minsann var en industriell revolution på gång. När vävstolarna och ångmaskinerna väl börjat snurra kom sedan effekterna och från vårt perspektiv idag är det däremot lättare att se tillbaka

och identifiera avgörande händelser och uppfinningar. Dagens landvinningar inom industriell produktion kommer troligtvis först om några år att ses som startskottet för den fjärde industriella revolutionen.

En stor del av de tekniska lösningar som behövs för Industri 4.0 finns redan på marknaden idag och för att nå hela vägen fram krävs ytterligare förfining och sammanlagning av dessa redan existerande lösningar. Augmented reality, additiv tillverkning och cyber-physical systems kommer, i en inte allt för avlägsen framtid, att vara naturligt integrerade i tillverkningsprocessen.

I det här numret kommer du att få en inblick i hur Siemens ser på Industri 4.0 och hur Siemens står rustade att stödja svensk industri med framtidens produktion. Du kommer att få läsa om hur beprövat automationsteknik används för att styra jämtländska vindturbiner och om hur gasanalys med laserteknik används

i Stenungsund. Vi tittar även närmare på en spännande lösning med modulära och intelligenta enheter, en lösning som ligger helt i linje med Industri 4.0. Dessutom får du ta del av nya produkter, mingel och en mängd andra intressanta saker som händer inom Siemensvärlden.

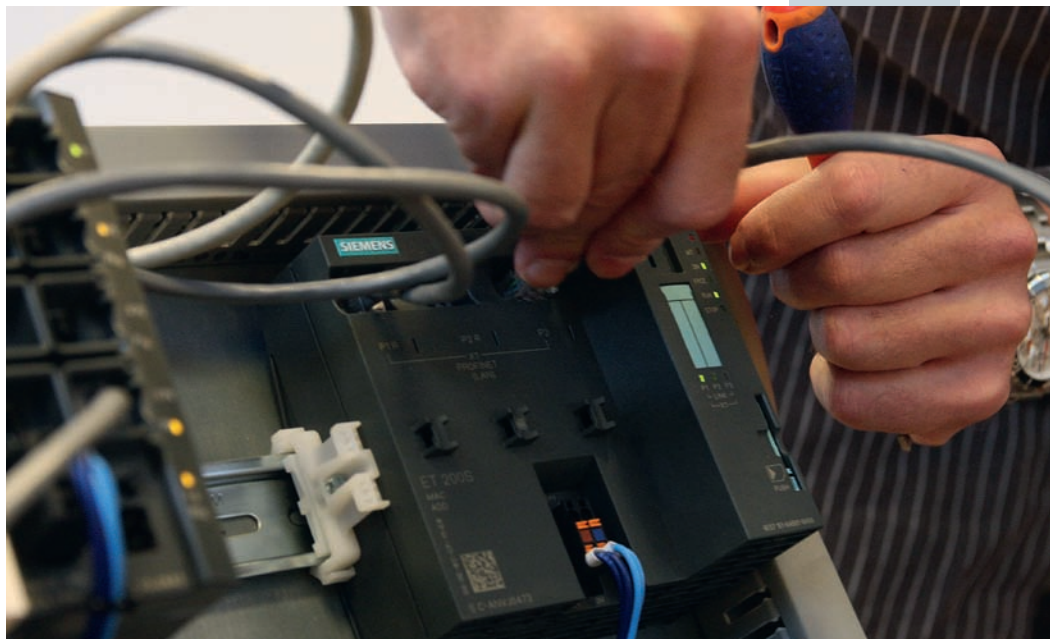
I anslutning till förra numret genomförde vi en enkät kring hur du som läsare uppfattar Automationsnytt. Vi fick in många givande svar och förslag på vad vi kan göra för att utveckla tidningen och jag vill tacka för ert deltagande och ert bidrag till en ännu bättre tidning.

Detta blir mitt sista nummer av Automationsnytt. Jag har nu sprungit ett varv på löparbanan och lämnar tillbaka stafett-pinnen till Ann-Louise Lindmark som chefredaktör och ansvarig utgivare för tidningen. Jag kan se tillbaka på ett år fullt av intressanta möten med duktiga människor och besök på spännande platser. Det har varit en resa som tagit mig kors och tvärs över Sverige, till djupet av Kirunagruvan, till anrika industrisamhällen och till supermoderna industrianläggningar. Slående är den stora bredd av företag som använder sig av Siemens tjänster, produkter och lösningar i sin verksamhet. Med ny tjänst inom Siemens ser jag fram emot fler intressanta möten, platser och utmaningar.

Trevlig läsning och tack för mig!

Rikard Skogh

Chefredaktör och ansvarig utgivare
rikard.skogh@siemens.com



Fokus: Industri 4.0

4 Den fjärde industriella revolutionen



Reportage

- 8 Projektering på nytt sätt
med intelligenta och
modulära enheter
- 12 Vindturbiner med beprövad
automationsteknik i fjällnära
miljö på Mullberget
- 16 Gasanalys med laserteknik
ger säkra resultat i Stenungsund



Utbildning

- 20 Utbildningsschema Sitrain
- 22 Grossist satsar på Sitrain



Mingel

- 23 Safety User Club i Umeå,
teknikmässa i Nürnberg och
Siemens firade 120 år i Sverige

Aktuellt

- 26 Boka in
- 26 Nytt om Siemens
- 30 Produktnytt

Tips & tricks

- 31 Tips & tricks, erbjudande,
tävling och vinnare



Sista ordet

- 34 Thomas Stetter och Krister Syrtén

Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners

Den fjärde industriella revolutionen





När informationen från den virtuella världen flödar in i tillverkningsprocessen kommer en helt ny produktionsmiljö att skapas. I smarta fabriker kommer grupper av maskiner att organisera sig själva, produktionslinjer kommer automatiskt att koordinera sinsemellan och produkter kommer att skicka nödvändig data till de maskiner som behövs för ett färdigställande. Siemens kommer att spela en nyckelroll i utvecklingen av den nya produktionsmiljön.

I både Europa och USA planeras det för en kraftig ökning av industriell produktion och industriellt värdeskapande. Då vi är på väg mot allt smartare fabriker talas det till och med om att vi är på väg att ta nästa steg i utvecklingen av tillverkningsprocesser – steget in i den fjärde industriella revolutionen. Den första industriella revolutionen utlöstes av uppfinningen av ångmaskinen och mekanisering av manuellt arbete i slutet av 1700-talet. Den andra revolutionen, i början av 1900-talet, innebar då banbrytande tekniker för massproduktion och den tredje inleddes under de senaste decennierna då elektroniska system och datorteknik började användas för att automatisera tillverkningsprocesser. Så är vi verkligen på väg till en fjärde revolution – Industri 4.0? Kanske är inte revolutionen så revolutionerande som namnet antyder då vi talar om en längre tidsperiod och det kommer att innebära ett antal utvecklingsteg på vägen.

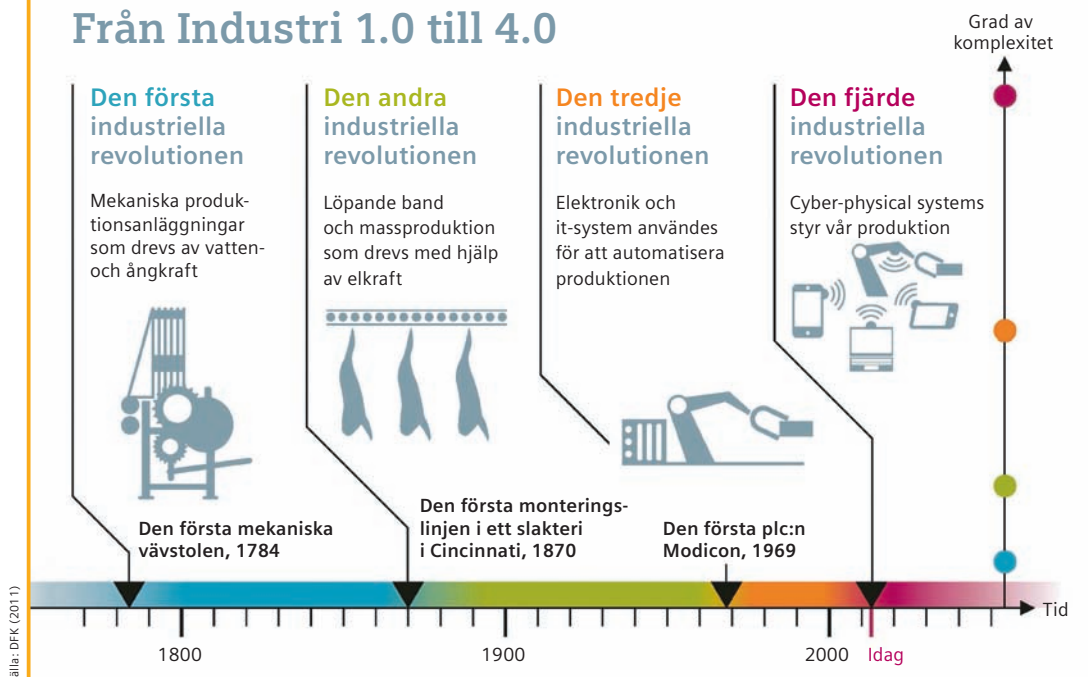
Smarta fabriker. De flesta forskare är dock eniga om att framtidens fabriker kommer att vara mycket smartare än dagens fabriker. Denna intelligens kommer att göras möjlig genom användning av processorer, lagringsenheter, sensorer och sändare som bädas in alla tänkbara typer av maskiner, produkter och material, samt smarta verktyg och ny programvara för att strukturera dataflöden. Alla dessa innovationer gör det möjligt för produkter och maskiner att kommunicera med varandra och utbyta kommandon. Med andra ord, fabrikerna kommer i framtiden optimera och styra sina tillverkningsprocesser till stor del av sig själva. Vi har kanske en lång väg dit men trenden pekar åt det hållet.

forts. nästa sida

FRÅN DATOR TILL PRODUKTIONSLINJE. Nya tekniker krymper tiden mellan virtuell planering och verklig tillverkning.



Från Industri 1.0 till 4.0



forts. från föreg. sida

Den tyska regeringen har avsatt omkring 200 miljoner euro för att hjälpa forskningsinstitut och företag att utveckla en strategi för genomförandet av denna revolution. Det är just i Tyskland som begreppet Industri 4.0 myntades för första gången men det är en global fråga för alla industriländer med mål att göra produktionen billigare, mer flexibel och med snabbare cykler för innovation. I USA har till exempel regeringen avsatt en miljard dollar till att skapa ett nationellt nätverk kring dessa frågor. CPS, eller cyber-physical systems, är ett annat sätt att beskriva konceptet med mjukvaror, sensorer, processorer och kommunikationsteknik. Industri 4.0 är också nära besläktat med termen Internet of things som är mer vanligt förekommande i Sverige.

Siemens, som är världens ledande leverantör av automationsteknik och industriella mjukvaror, kommer att ha en nyckelroll i utvecklingen och varje förvärv som skett de senaste åren ligger i linje med en strategi för att kombinera och vidareutveckla den kunskap som behövs för Industri 4.0.

Man kan beskriva produktionen i de smarta fabrikerna i

Industri 4.0 som en marknadsplats där maskiner erbjuder sina tjänster och utbyter sina tjänster i realtid. Smarta fabriker finns till viss del redan idag och en av dessa är Siemens fabrik i Amberg som fått flera utmärkelser för sitt arbete med digitalisering. I Amberg tar det bara ett par musklick för produktionsplanerarna att visualisera nya produktionslinjer för nya produkter och samtidigt beräkna och jämföra efter parametrar som flöde och kostnad. Den digitala planeringen måste fortfarande överföras till den verkliga produktionen och i framtiden kommer dessa att överlappa varandra. När framtidens produkter designas kommer ingenjörerna att använda programvara som simultant designar tillverkningsprocessen inklusive all den mekanik, elektronik och automation som behövs.

Datahantering. Den produktionsprocess som beskrivs inom ramarna för Industri 4.0 kommer alltså att gradvis bli verklighet. En utmaning är hanteringen av all data som kommer att genereras av den nya processen. Idag styrs mycket av olika system med olika

SMARTA FABRIKER. Maskinerna är till största delen självstyrande, men människan behåller kontrollen över de slutgiltiga besluten.



format, operativsystem och programmeringsspråk – exempelvis i affärssystemet som ansvarar för material, logistik, personal samt kostnader och produktionssystemet som styr själva fabriken. Mängden data växer hela tiden och det måste avgöras vilken data som är relevant för produktionen.

Alla kommer ihåg då telefoner bara användes för att ringa med. Nu använder vi våra mobiltelefoner till att skicka och ta emot bilder och videor, hantera möten och mejl samt alla appar som hjälper oss i vår vardag. På samma sätt kommer framtidens produktionsanläggningar inte bara utbyta information kring övervakning och styrning utan kommer ge oss tillgång till ny och proaktiv information om våra produkter och processer.

Mycket av tekniken som behövs för Industri 4.0 finns redan idag. Teknik som innefattar Profinet som standard för industriell kommunikation, simuleringsmjukvaror och TIA Portal som snabb och smidig engineeringplattform. Övergången till Industri 4.0 är bara en tidsfråga och Siemens kommer att driva utvecklingen och ligga i framkant. ■

Den fjärde industriella revolutionen

www.siemens.se/industry

Plug and play med Profinet

– nytt angreppssätt med intelligenta och modulära enheter

Kan man lägga till, ta bort eller modifiera en anläggnings funktionalitet utan programmeringskunskap? Sevab har med hjälp av Profinet utvecklat en lösning på den utmaningen som samtidigt både är billigare och mindre tidskrävande än traditionella lösningar.

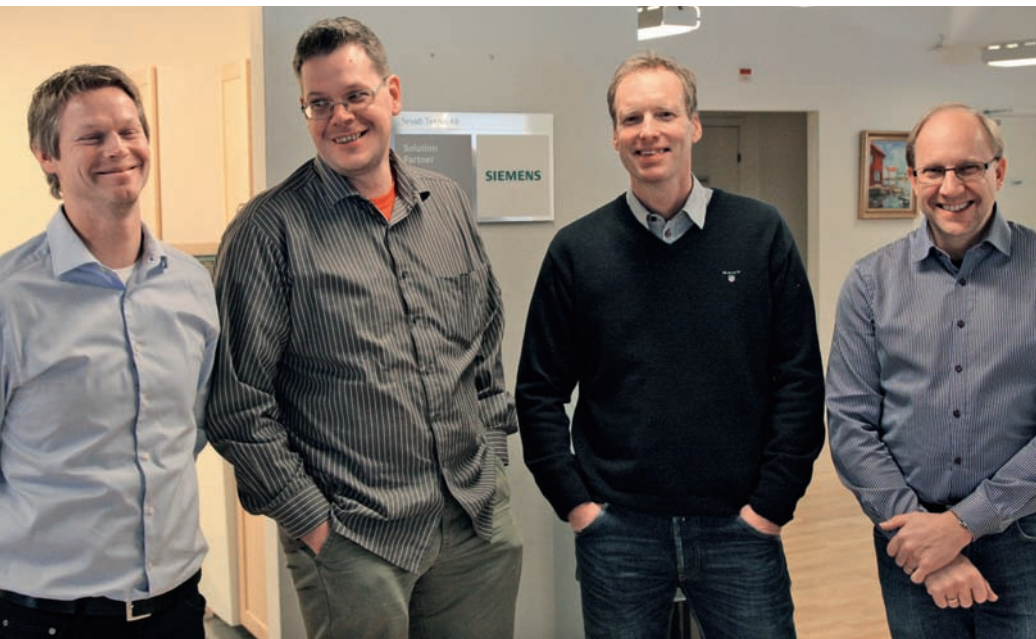
Sevab Teknik AB i Göteborg, som är en Siemens Solution Partner, fick under hösten 2013 en intressant fråga från en kund med en utmanande kravställning. Kunden i fråga hade en anläggning där produktionslinjen ofta behövde byggas om för att klara omställningar och en flexibel produktion. Då ombyggnationer traditionellt både är tidskrävande och kostsamma kom frågan om Sevab inte kunde hitta en lösning som vid flytt, avlägsnande eller införande av ytterligare funktioner inte krävde någon programmering i varken plc eller hmi. Detta skulle kunna göras med snabbkoppling utan elektrisk trådning



och dessutom skulle lösningen inte vara fördyrande jämfört med dagens lösning.

Utmaningen. För att få detta att fungera var Sevab tvungen att hitta en lösning för den elektriska kopplingen och hårdvarukonfigurationen samt se till att informationen från I/O:n kommer till rätt ställe. Programmen i plc:n skulle anpassas utan programmering och hmi:n skulle kunna anpassas utan att öppna utvecklingsmiljön. Dessutom måste larm presenteras med rätt information och användaren ges bästa möjliga diagnostik.

– Första tanken var att detta aldrig skulle



SIEMENS OCH SEVAB. Ulrik Johansson, försäljningsingenjör på Siemens, Micael Amandusson, sälj- och projektchef på Sevab, Mikael Svensson, vice vd på Sevab, och Lars Jonsson, produkt- och marknadsansvarig på Siemens.

gå eller att det i varje fall skulle bli väldigt dyrt men allt eftersom vi vred och vände på utmaningen insåg vi att det trots allt skulle vara möjligt, berättar Micael Amandusson, sälj- och projektchef på Sevab.

Sevab och Micael Amandusson rådfrågade Lars Jonsson, produkt- och marknadsansvarig på Siemens, som visade upp vad som är möjligt att utföra med nätverket. Ny teknik i Profinet och kostnadseffektivt distribuerad intelligent I/O skulle visa sig vara början för en modulär lösning.

– Vi fick en stomme av Lars och började sedan trimma mer så att det skulle passa vår lösning där modulerna inte fick vara dyrare än vanliga I/O:n. Viktigt var även att lösningen inte fick exkludera redan existerande lösningar som till exempel Safety och synkroniserade drivsystem, fortsätter Micael Amandusson.

Efter att Sevab fått bekräftat vilka möjligheter som fanns, kunde målen formuleras om och definieras tydligare. Modulerna måste alltså kunna placeras fritt med enbart rent fysiska begränsningar. För att få ner priset bör både standardkomponenter och standardteknologi användas. Inga programmeringsverktyg ska krävas genom en full plug and play-funktionalitet där både hmi- och plc-program anpassar sig efter vad som faktiskt är anslutet. Dessutom ska det erbjudas en avancerad diagnostik för operatörer och användare.

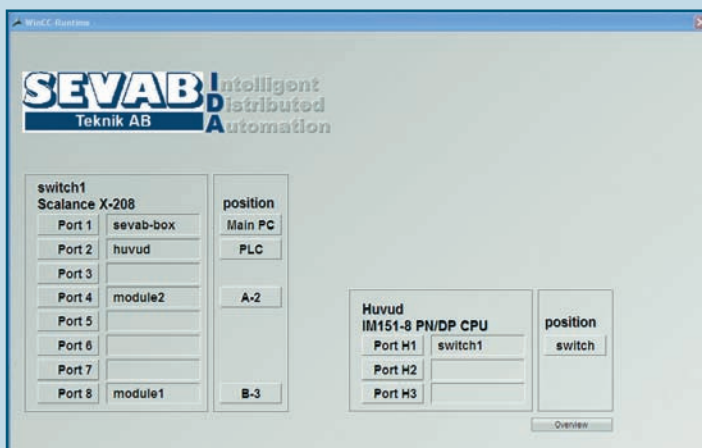
Den traditionella lösningen på modularitet är annars att man bygger en worst case-anläggning som tenderar att bli överdimensionerad och som sedan bantas ner

för att passa varje kund-case. Resultatet blir ofta en lösning där hårdvarukonfiguration och applikationskod är både stor och komplex – även för relativt enkla maskiner. En slutkund får sedan svårt att bygga upp verklig förståelse för funktionaliteten, med ökade underhållskostnader som följd.

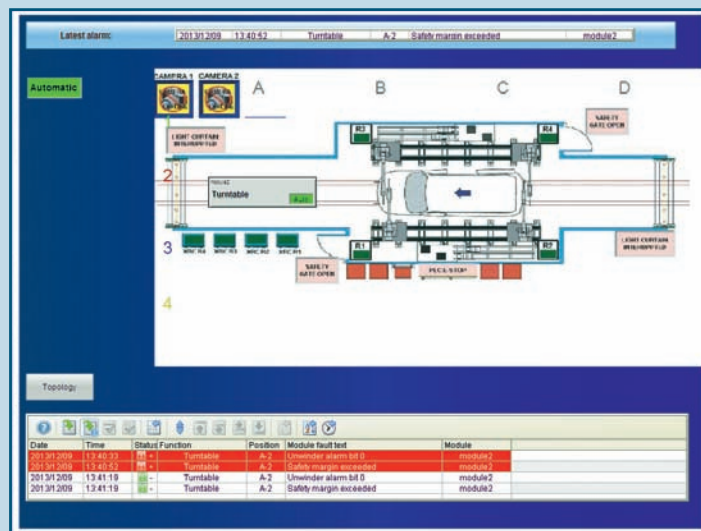
Nytt tänk. Med Sevabs angreppssätt fås däremot en verkligt modulär lösning med distribuerad styrning som fungerar precis som om det vore en fast anslutning. Varje modul i maskinen eller anläggningen byggs upp med egen plc, I/O, logik, givare, motorer och mekanisk konstruktion – allt som behövs för att skapa en viss funktion. Dessa moduler hanteras sedan av ett överordnat styrsystem som kordinerar informationsutbytet mellan samtliga moduler. Enkelt beskrivet fungerar det som när en usb-enhet ansluts till en vanlig dator men här är det de autonoma och intelligenta modulerna som dyker upp och identifierar sig själva vid anslutning. Vid flytt av en modul behåller den sitt unika namn och sin adress men identifierar sig själv på sin nya position och vilken funktionalitet modulen har.

– Profinet lägger grunden till möjligheten att använda intelligenta moduler. Nu finns teknologin att tillgå till lägre kostnader med bättre funktionalitet och därför går en lösning som denna att göra först nu. Sevabs lösning ser väldigt stabil ut och ET 200S-cpu som distribuerad I/O passar perfekt för dessa applikationer, säger Lars Jonsson.

forts. nästa sida



PLUG N PLAY. Den här bildserien visar ett exempel på Sevabs modulära IDA-koncept hur ett transportband kopplas in. Anläggningens gemensamma funktioner styrs av en övergripande cpu som även fungerar som controller för IDA-objekten.



Första bilden visar en övergripande hmi-bild för en specifik anläggning. I bilden ses redan en intelligent IDA-enhet i form av ett vändbord.

forts. från föreg. sida

Intelligent automation med IDA. Intelligent Distributed Automation eller IDA som Sevab kallar sin nya lösning möjliggör att varje modul fritt kan placeras i valfri anläggningsposition och att positionen med identitet och funktionalitet fastslås per automatik vid inkopplandet

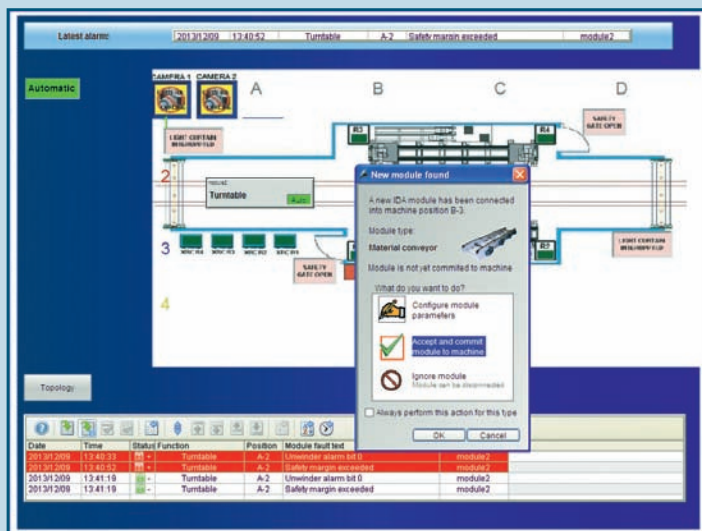
av modulen. Även plc-kod, gränssnitt till hmi och korrekt larminformation knyts till modulen då huvud-plc:n synkroniserar drift- och informationsflöde mellan modulerna. Detta medför att ingen förändring av hårdvarukonfigurationen, plc eller hmi behövs – bara plug and play.

– Det här är riktigt kanon tycker vi och allt bygger på ett stabilt system där vi utnyttjat styrkorna hos Siemens produkter och där vi verkligen kan lita på modulerna, säger Micael Amandusson.

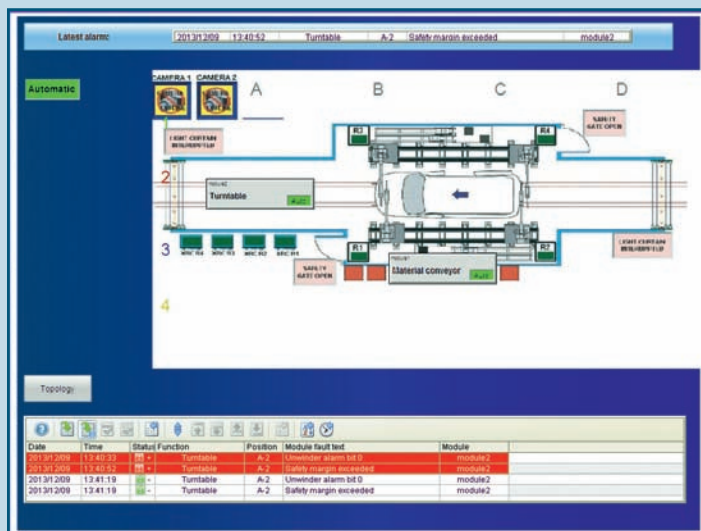
Modulariteten i Sevabs lösning medför stora fördelar för både leverantör och slut-



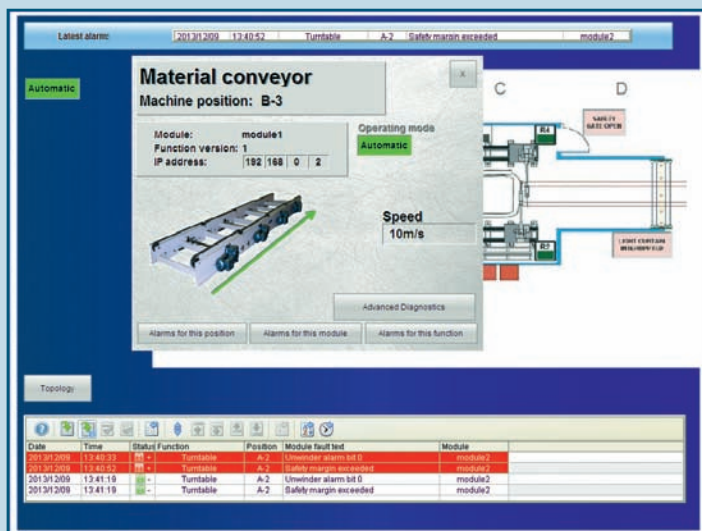
DEMONSTRATIONSUTRUSTNING. Micael Amandusson och Lars Jonsson förklarar för Automationsnyttets utsände om IDA, Intelligent Distributed Automation.



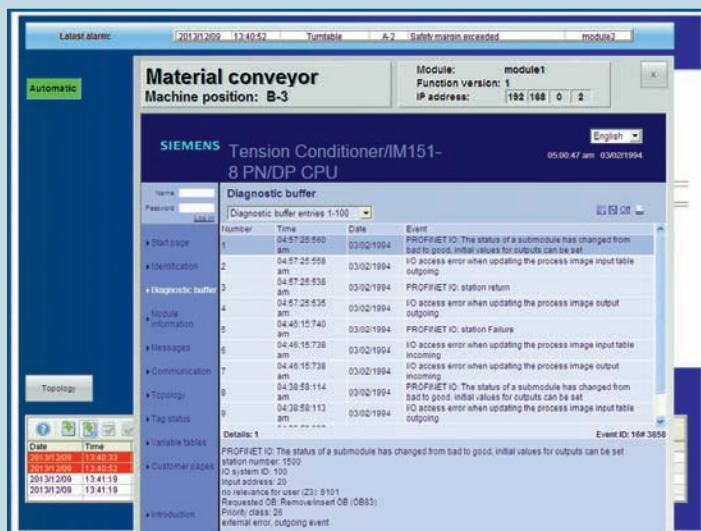
Efter anslutning av en ny enhet, här en transportbana med ET 200S-cpu, dyker den här dialogrutan upp. Där kan användaren godkänna och därmed aktivera det nya objektet.



Bilden visar den nya transportbanan aktiverad och i drift. Transportbanan idriftsätts utan programmering eller bildbygge. Kommunikation med kontrollern sker automatiskt.



Detaljbild, enligt IDA-standard, av den inkopplade transportbanan som bland annat visar modulnamn, adress och driftstatus. Här ges även möjligheten till vidare hantering av modulen som till exempel kontrollfunktioner, larm, diagnostik och trender.



Bilden visar diagnostikbufferten för ett av IDA-objekten. Här ser användaren vad som har hänt med objektet bakåt i tiden.

Skärmdumpar: Sevab AB

kund där tidsaspekten är en av de stora vinsterna. I ett projekt där det tidigare tog sex månader att skriva kod kan det nu med en modulär lösning fördelas på tre personer och därmed levereras på två månader. Nya funktionsmoduler kan även utvecklas parallellt av flera olika leverantörer eller genom att vissa delar utvecklas av kundföretaget själv. På detta sätt kan leverantörer som är specialister på vissa områden fokusera på specifika moduler samt gör att kunden kan skydda sitt eget know how och välja att utveckla utvalda delar själv.

Positiva bieffekter. Dagens korta produktlivscyklar gör att cykel- och ställtider är allt viktigare att fokusera på. En synergieffekt av Sevabs lösning är att den kan användas för att reducera flaskhalsar i produktionen

genom att fokusera på enskilda moduler. I ett kontinuerligt förbättringsarbete med lean-tänk kan en produktionslinje bli bättre och bättre i del efter del.

Dessutom får kunder enklare felsökning och full frihet beträffande mjukvaru-

Sevab

Sevab Teknik AB i Göteborg utför totalåtagande i industriella automationsprojekt, moderniseringar av verktygsmaskiner och levererar konsulttjänster inom el och automation. Företaget är även certifierad Solution Partner till Siemens inom Motion Control.



www.sevab-teknik.se

versioner – vilket ytterligare håller ner ägandekostnaderna för systemet.

– Imorgon kanske vi bygger alla våra projekt med detta modultänk och behöver då aldrig röra helheten, säger Micael Amandusson. ■

Hmi: WinCC

Busskommunikation: Profinet

Distribuerad I/O: ET 200 S

Kommunikation: Scalance X-200-switchar

Plug and play med Profinet

www.siemens.com/profinet

Automationsteknik i fjällnära miljö

– beprövad automationsteknik i Siemens vindturbiner på Mullberget

Vid Mullbergets vindkraftspark utanför Rätan i Jämtland hittar vi teknik från Siemens som vi vanligtvis hittar i mer industriella miljöer. Automationsteknik kombinerat med ett nytt modulsystem garanterar en hög grad av säkerhet och tillgänglighet för vindkraftverken

På Mullbergs Vindpark, som är ett samarbete mellan Jämtkraft och Skanska, byggs nu 26 stycken verk där varje vindturbin har en effekt på 3,0 MW. Vindturbinerna har en rotordiameter på 113 meter och en totalhöjd på 180 meter när rotorbladen står som högst. Vindparken beräknas producera omkring 245 GWh per år vilket motsvarar elförsörjningen av 50 000 hushåll.

Tornen som bär vindturbinerna byggs med hjälp av en ny teknik med skal. Där används 18 000 bultar per torn för att sätta fast de 144 skalen plus ett färdigmonterat topptorn som behövs för att bygga ett komplett torn.

– Denna lösning gör att vi kommer upp på högre höjder, vilket gör att vi får bättre vindar och kan då producera mer energi. Skalen är också betydligt lättare att transportera, berättar Sara Eriksson, assisterande projektledare på Siemens Wind Power Division.

I de nya vindturbinerna är beprövad automationsteknik från Siemens industriportfölj integrerad. Detta ger högre konstruktionskvalitet och ökar tillgängligheten hos vindkraftparkerna. Dessutom används nu direktdrivna generatorer utan växellåda vilket innebär färre antal delar i turbinens maskinhus och därmed en lägre totalvikt. Andra fördelar då växellådan tas bort är

minskat behov av antal servicetimmar på turbinen samt att arbetsmiljön för teknikerna blir bättre när de får mer plats i tornen.

Siemens har utvecklat en gemensam plattformsstrategi som möjliggör mer flexibel produktion med olika turbinkonfigurationer – en utveckling som liknar det som tidigare skett inom till exempel bilindustrin. Genom att använda plattformar och ett ökat antal standardkomponenter kan nya turbinkonstruktioner tas fram snabbare och mer kostnadseffektivt.

Standardkomponenterna har integrerats för att sänka underhållskostnader genom att göra maskinkonstruktionen enklare, lättare och mer kompakt. Särskilt hos havsbaserade vindkraftverk där tillgången till turbinerna är begränsad är robusthet och säkerhet viktiga aspekter. Det är en självklarhet att alla komponenter måste ha högsta nivå av tillgänglighet och säkerhet även under svåra väderförhållanden. Grunden för att uppfylla dessa krav är att kontinuerligt övervaka turbinen och det elektriska systemet – vilket görs genom



användning av Siemens beprövade industriella automationsteknik.

Standardprodukter och ökad tillgänglighet. Siemens Wind Power har tagit fram ett nytt styrsystem för sina vindturbiner baserat på komponenter med industristandard som kallas för SICS, Siemens Integrated Control System.

För utvärdering av den grundläggande tekniken för SICS-systemet studerades teknik och lösningar som redan fanns på marknaden. Resultatet var att Profinet i kombination med ET 200S som distribuerad I/O hade den eftersökta tekniska prestandan.

– Detta var första gången som vi använde oss av Profinet och detta resulterade i en plattform som uppfyller ställda krav fullt ut och ger oss tillgång till ett brett utbud av testade och certifierade standardkomponenter, säger Magnus Persson, serviceingenjör på Siemens Wind Power Division.

Siemens Wind Power ville minska både antalet egna lösningar samt antalet komponenter som användes tidigare. Även om

forts. nästa sida

PÅ VÄG UPP. Här ses nacellen eller maskinhuset som ska monteras i toppen av det färdigbyggda tornet. Väl på plats kommer nacellen sitta på 122,5 meter över marken. Rotorbladen till just den här typen, SWT 3.0, har en diameter på 113 meter och ger vindturbinen en totalhöjd på 180 meter.





PERSPEKTIV. Det är först man kommer nära vindturbinerna och har en referenspunkt, här byggbaracken eller lastbilen, som man förstår hur stora de verkligen är. Stora vindturbiner med höga krav på säkerhet och tillgänglighet, något som garanteras med beprövad automationsteknik.

forts. från föreg. sida

det fortfarande är nödvändigt i vissa fall att komplettera dessa med anpassad design för särskilda användningsområden så är visionen att det ska vara så standardiserat som möjligt med Siemens produkter och lösningar.

– När allt kommer omkring så kräver skräddarsydda lösningar extra insatser. Olika varianter av lösningar måste utvecklas och lösningarna måste sedan integreras med befintliga system och produkter. För både våra kunder och för oss så ligger det riktiga värdet i att utveckla lösningar som förbättrar driften hos våra turbiner. Tack vare vårt nya SICS-system, utvecklat genom att integrera teknik från Siemens industriportfölj, kan vi nu skifta fokus för vårt utvecklingsarbete mot våra vindapplikationer istället, berättar Magnus Persson.

Med kommunikation via Profinet säkerställs den högsta möjliga tillförlitligheten från fältbussnivå till masternivå. Bussystemet kan överföra standard- och failsafe-signaler över samma buss, vilket möjliggör för den att registrera och överföra all relevant kvalitets- och prestandadata för vindturbinen.

Högre tillgänglighet som ett resultat av redundanta nätverk, integrerade säker-

hetsfunktioner och enkla anslutningar av andra fältbussar och tredjepartssystem säkerställer nödvändig säkerhet.

Gällande industri-pc behövdes en lösning som skulle fungera under de förhållanden som råder i en vindturbin samt fungera bra tillsammans med Profinet. Simatic Microbox PC427 valdes och operativsystemet styr i realtid vindturbinen. Standardprodukter i de intelligenta ET 200S-terminalerna används i kombination med skräddarsydda Profinet-enheter för speciella delar av applikationen.

– Med den här plattformen som grund kan vi skapa olika varianter av det elektriska systemet som kan användas genom hela vår turbinportfölj. Systemet har redan tagits fram, testats och certifierats för den typen av vindturbiner som byggs här på Mullberget och kan anpassas till att även installeras i andra turbiner. Detta ger oss synergier mellan våra projekt, säger Magnus Persson.

Lösning med många fördelar. Produktionen kan startas upp relativt snabbt för att tillfredsställa behovet hos den expanderande vindturbinmarknaden. Sensorer och undersystem kan anslutas direkt till turbinens styrsystem via Profinet. SICS-

systemet behåller även sin öppenhet för integration av andra system – till exempel för tillståndsovervakning eller ytterligare mätsystem som behövs för att analysera turbinens prestanda.

– Vi har ett servicecenter i Brande, Danmark, där vi kan övervaka alla installerade vindturbiner runt om i världen. I händelse av fel kan vi logga in i turbinen på distans och utföra exakt samma uppgifter som om vi styr turbinen lokalt. Med Profinet kan vi få mer detaljerad information om tillståndet hos det elektriska systemet för att genomföra service och underhåll, berättar Sara Eriksson.

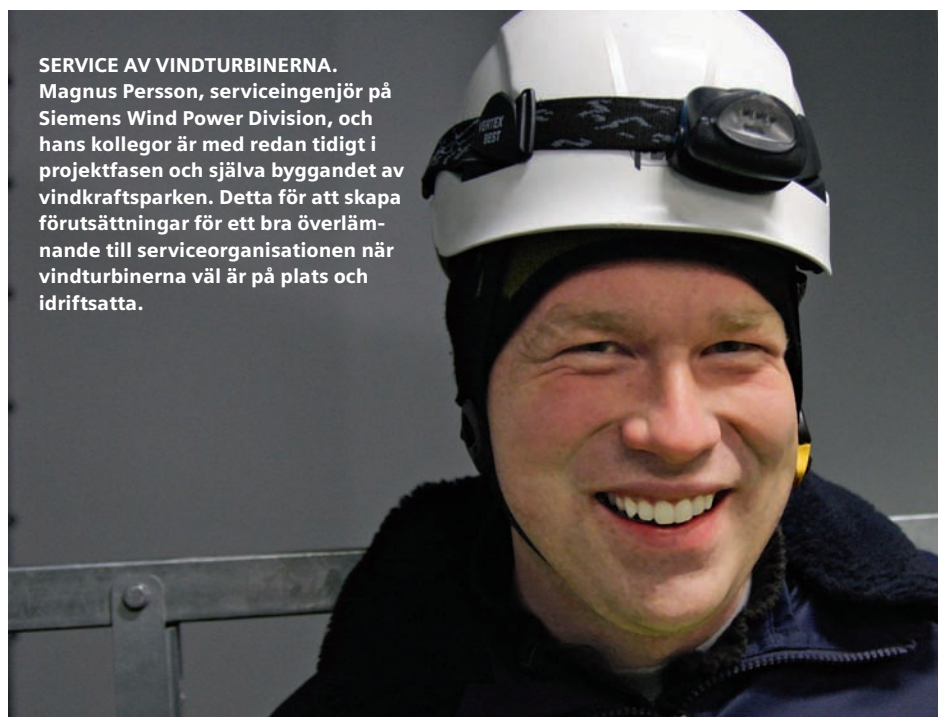
Med SICS-plattformen har Siemens Wind Power en helhetslösning som har fått positiv feedback från kunder runt om i världen.

– Våra kunder ger högt betyg till att vi nu använder oss av standardprodukter från vår industriportfölj. Dessa produkter har fungerat tillförlitligt under en lång tid och de garanterar en hög grad av säkerhet och tillgänglighet i våra vindturbiner. Jag tror att den positiva feedbacken är ett resultat av vår förmåga att kombinera ett brett sortiment av standardprodukter och vår kompetens inom systemdesign och installation, säger Sara Eriksson. ■



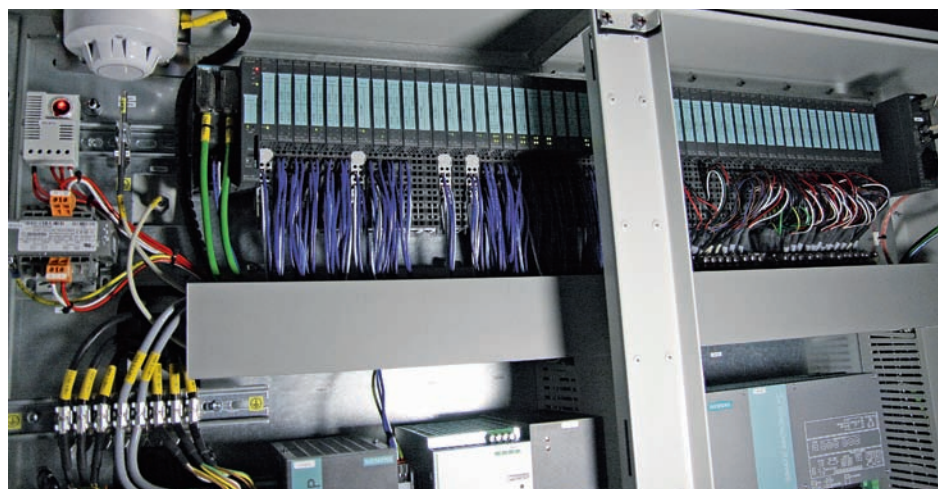
HÖGT BETYG FRÅN KUNDERNA.

– Våra kunder ger högt betyg till att vi nu använder oss av standardprodukter från vår industriportfölj. Dessa produkter har fungerat tillförlitligt under en lång tid och de garanterar en hög grad av säkerhet och tillgänglighet i våra vindturbiner, säger Sara Eriksson, assisterande projektledare på Siemens Wind Power Division.



SERVICE AV VINDTURBINERNA.

Magnus Persson, serviceingenjör på Siemens Wind Power Division, och hans kollegor är med redan tidigt i projektfasen och själva byggandet av vindkraftsparken. Detta för att skapa förutsättningar för ett bra överlämnande till serviceorganisationen när vindturbinerna väl är på plats och idriftsatta.



KOMMUNIKATION MED PROFINET: Perfekt samspel mellan Simatic IPC 427 och Simatic IPC 627 och Simatic ET 200S inne i vindturbinerna.

Mullbergs Vindpark

Mullbergs Vindpark är ett samarbete mellan Jämtkraft och Skanska och kommer vid färdigställandet att vara bland de större vindkraftparkerna i Jämtlands län. Anläggningen är belägen vid Rätan i Bergs kommun. Projektet är certifierat av Skanska som en Grön arbetsplats.

www.mullbergsvind.se

Jemtska

Jemtska AB är ett samägt bolag mellan Skanska Sverige AB och Jämtkraft AB, och bildades 2009 för att möta den ökade satsningen på vinkraftsutbyggnad i Sverige. Deras roll i Mullbergsprojektet är att leverera en helhetslösning för all infrastruktur såsom projektledning, arbeten med vägar, fundament och kabelläggning.

www.jemtska.se

Jämtkraft

Jämtkraft AB säljer el, fjärrvärme och erbjuder bredbandsanslutning. Företaget säljer el över hela landet och har omkring 94 000 elkunder där flertalet finns inom kommunerna Östersund, Krokom och Åre. Vattenkraften är stommen i Jämtkrafts produktion av el men även vindkraft och bioenergi används.

www.jamtkraft.se

Skanska

Skanska är ett byggbolag med verksamhet inom hus- och anläggningsbyggande samt utveckling av bostäder och kommersiella lokaler. Företaget har 56 600 medarbetare globalt vilket gör Skanska till ett av världens största byggföretag.

www.skanska.se

Siemens Wind Power

I mer än 30 år har vindturbiner tillverkats i den danska staden Brande. Under 2004 förvärvade Siemens företaget Bonus Energy A/S och ökade därmed antal anställda sexfaldigt. Idag levererar företaget mer än 1000 vindturbiner per år.

www.siemens.com/wind-power

Busskommunikation: Profinet

Industri-pc: Simatic IPC 427, Simatic IPC 627

Distribuerad I/O: ET 200S

Motorstartare: Sirius

Strömförsörjning: Sitop

Ställverk: NX PLUS C Wind 36 kV

Simatic Wind Automation

www.siemens.se/energy

www.siemens.com/simatic-wind



Gasanalys med laserteknik ger säkra resultat

I Stenungsund har Perstorp genom ett nytt system för gasanalys från Siemens fått en mer precis mätning, reducerat tiden för underhållsarbete och framför allt – höjt säkerheten i anläggningen.

Stenungsund har genom åren utvecklats till ett verkligt kemiskt centrum. I den lilla västkuststaden finns inte mindre än sex stycken stora koncerner representerade med sammanlagt sju stora anläggningar där allt hänger ihop och där alla försörjer varandra med råvaror. Utvecklingen av Stenungsund började redan 1954 då Statens Vattenfallsverk beslutade att placera ett stort ångkraftverk på orten.



Med en kraftleverantör på plats samt tillgången till en hamn var förutsättningarna till industriell utveckling goda. Det började med att Mo- och Domsjö AB och Stockholms Superfosfat Fabriker AB byggde stora anläggningar och sedan dess har ytterligare företag etablerat sig i Stenungsund där de mest framträdande idag heter AGA, AkzoNobel, Borealis, INEOS och Perstorp.

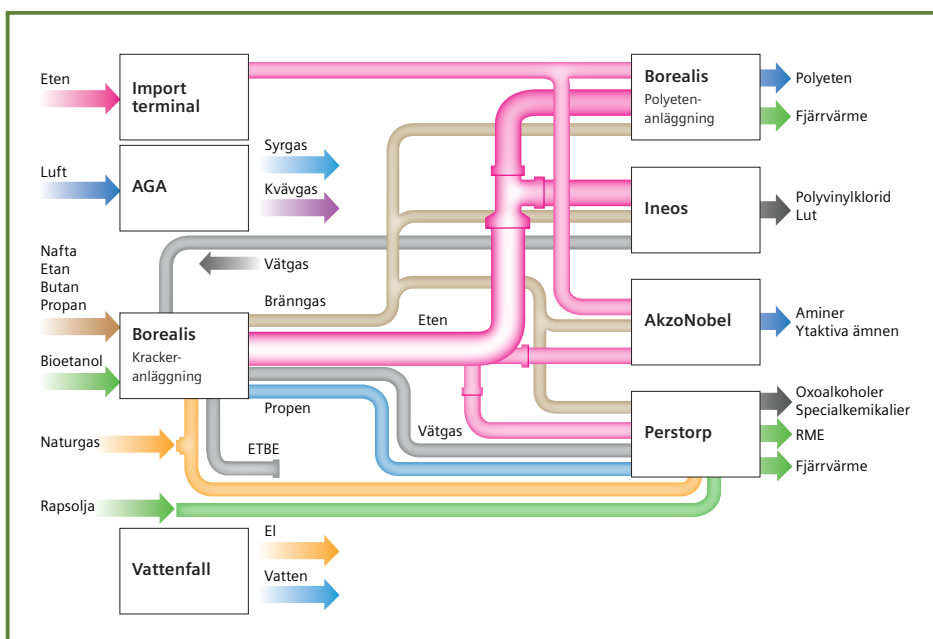
Sveriges kemiska centrum. Kemiföretagen i Stenungsund omsätter tillsammans omkring 25 miljarder kronor och investerar årligen 700 miljoner kronor i moderniseringar, nya anläggningsdelar samt andra produktionshöjande åtgärder. Företagen har 2 500 personer direkt anställda och då omkring 85 procent av produktionen går på export utomlands gör detta att hamnen i Stenungsund är ytterst affärskritisk.

Hos Perstorps anläggning i Stenungsund tillverkas RME och propionsyra. RME, eller rapsmetylester, benämns ofta som biodiesel och används till bränsle som ersätter

forts. nästa sida

PÅ PLATS I ANLÄGGNINGEN. Här, på toppen av en av de två reaktorerna för propionsyratillverkningen, sitter gasanalysatorn Sitrans SL.





SÅ HÄR HÄNGER DET IHOP. Hos kemiföretagen i Stenungsund hänger allt ihop och anläggningarna försörjer varandra med råvaror. Detta skapar bra förutsättningar för samarbete och satsningen på Hållbar kemi 2030 är ett lysande exempel på detta.

forts. från föreg. sida

vanlig diesel till bland annat bussar. Propionsyra framställs industriellt genom en oxidation av propionaldehyd som i sin tur framställs genom en kemisk reaktion av eten. I anläggningen i Stenungsund tillverkar Perstorp industriell ättika, som propionsyra också kan kallas. Syran har sedan en mängd olika användningsområden, är certifierad för att användas i djurfoder och används bland annat i ensilage, koäggen på åkrarna, blandat med myrsyra för att på så sätt förhindra att mögelsporer bildas.

Rätt syrgashalt är av största vikt. En viktig komponent i tillverkningen av propionsyra är syrgas eller O_2 , molekylärt syre, som det kallas mer kemiskt riktigt. För att få en så effektiv reaktion som möjligt och få ut maximalt med färdig och godkänd produkt ur råvaran måste Perstorp mäta och analysera syrgashalten med mycket stor noggrannhet. Den viktigaste aspekten av att mäta halten är dock av säkerhetsskäl.



Stora marginaler tidigare. Perstorp använde sig tidigare av en mätteknik för att analysera syrgashalten i denna applikation som kallas extraktiv paramagnetisk. Enkelt förklarat använder sig denna mätteknik av syrets magnetiska egenskaper. Tekniken är normalt sett mycket bra för att mäta just syrgaskoncentrationen men tyvärr fungerade det ytterst dåligt i detta fall. Vid kall väderlek, som inte är helt ovanligt i Sverige, hade Perstorp problem med kondensbildning i mätgasledningarna. Kondensen resulterade i förstörda mätceller och därmed mycket omfattande kostnader för underhåll och reservdelar. Detta var dock inte det enda problemet då propionaldehyd – alltså en av råvarorna i framställningen av propionsyra – är en så kallad syreätande molekyl som gärna drar till sig närliggande syre. Med mätgasledningar på 30 meter eller längre innebar detta att mycket utav den syrgas som skulle analyseras hade blivit konsumerad av ingående propionaldehydmolekyler – redan innan mätgasen

NÖJDA. Både Perstorp som kund och Siemens som leverantör har dragit fördelar och utvecklats i och med installationen av gasanalysatorerna i Stenungsund.

– Den största fördelen är att den här lösningen är säkerheten, det är idag mycket säkrare för våra drifttekniker, säger Bengt Berntsson, instrumentingenjör på Perstorp.

– Genom att vi nu kan använda snävare toleranser ger detta stora produktionsmässiga fördelar, berättar Anders Björklindh, driftingenjör på Perstorp.

– Tack vare Perstorp här i Stenungsund har Siemens designat om gasanalyssystemen så att de nu klarar ett designtryck på 40 bar, säger Joakim Unger, produkt- och marknadsansvarig för processanalys på Siemens.

nådde själva analysatorn. Detta var ett problem som Perstorp naturligtvis kände till och kompenserade för detta genom att ta till ordentliga säkerhetsmarginaler vilket dessvärre resulterade i sämre verkningsgrad i produktionen.

Mer passande med Sitrans SL. Med företagets höga fokus på både säkerhet och produktionseffektivitet insåg Perstorp att något måste göras och att en mer passande mätteknik behövde införas för att komma tillrätta med analysproblemen. Genom Alnab Armatur, som är en Solution Partner, fick Perstorp veta att Siemens hade en lämplig lösning – Sitrans SL som är en laserspektrometer med in-situ-teknik som beröringsfritt mäter direkt i processen. Ett testsystem med Sitrans SL installerades och efter vissa mindre justeringar kom resultaten därefter snabbt.

– Vi fick bättre kontroll på syrgashalten genom att vi nu får snabbare svar. Gas-mätarna ger utslag på 15 sekunder istället för som tidigare på 90 sekunder, berättar Anders Björklindh, driftingenjör på Perstorp.

Perstorp har nu en redundant installation med Sitrans SL för syrgasanalys på båda sina reaktorer i propionsyratillverkningen. Med den nya lösningen har Perstorp dessutom minskat sina underhållskostnader med 90 procent och minimerat antalet onödiga produktionsstopp på grund av havererad mätning.

– Tidigare la vi massor med tid på underhåll och vi fick springa mycket där ute på grund av kondensen i mätgasledningarna. Det är en dramatisk förändring som fungerar klockrent och spar mycket tid, säger Bengt Berntsson, instrumentingenjör på Perstorp. ■

Perstorp

Perstorkoncernen är en världsledande specialkemetillverkare med omkring 2 200 anställda. Företaget har tillverkande enheter i 11 länder och kunderna finns främst inom färgindustrin, den plastbearbetande industrin samt fordonsindustrin, men också inom bygg- och verkstadsindustrierna, lantbrukssektorn och många andra områden.

www.perstorp.com

Alnab

Alnab, som är en Siemens Solution Partner, erbjuder tekniskt kvalificerade systemlösningar mot processindustrin. Företaget med bas i Partille har lösningar för rådgivning, leverans, bevakning, märkning, dokumentering och service.

www.alnab.se



Hållbar kemi 2030

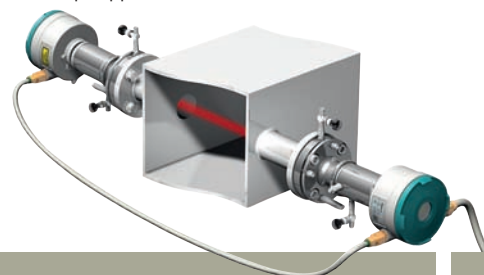
Kemiföretagen i Sverige tillhör de främsta i världen men målet är bli ännu bättre genom att producera effektivare och minska utsläppen av växthusgaser, använda förnybara råvaror och utveckla fler hållbara produkter. Visionen är att år 2030 är Stenungsund navet för tillverkning av hållbara produkter inom kemiindustrin. En verksamhet baserad på förnybara råvaror och energi och bidrar till ett hållbart samhälle

www.kemiforetagenstenungsund.se

Gasanalysator: Sitrans SL

Sitrans SL är en så kallad in-situ gasanalysator baserad på laserspektroskopiteknik. Fördelarna med denna teknik är många men de mest framstående är en beröringsfri mätning direkt igenom processen, ingen gasberedning eller provbehandling, snabb responstid på ner till en sekund samt en interferensfri mätning som är okänslig mot variationer i bakgrundsgasen.

Sitrans SL finns i två varianter – en för O₂-mätning med 200 ppm, parts per million, i lägsta detektionsgräns och en för CO-mätning med 0,6 ppm i lägsta detektionsgräns. Sitrans SL är en gasanalysator designad för mycket tuffa miljöer, den är SIL-klassad och går att få i ATEX-utförande, något som var viktigt för Perstorks applikation.



Processanalys för process- och kvalitetsoptimering

www.siemens.se/processanalys

Utbildningar från Siemens

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

SITRAIN mars–juni 2014

Utbildningens namn		Mars		April					Maj				Juni			
	Pris	v. 12	v. 13	v. 14	v. 15	v. 16	v. 17	v. 18	v. 19	v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24	v. 25	
TIA Portal																
Uppdatering från Step 7	13 100															
Uppdatering från WinCC Scada	9 700															
Programmering grund	16 600				G: m–f											
Service grund	16 100															
WinCC för paneler	13 500									G: ti–to						
SIMATIC S7																
S7-1200 system	11 300														S: m–o	
Service steg 1	16 100		M: m–f			S: m–to			Ö: m–f				J: m–to			
Service steg 2	16 100	M: m–f					S: ti–f							S: m–f		
Underhåll automationssystem	13 100													G: o–f		
Programmering 1, grund	16 600			M: m–f						S: m–f						
Programmering 2, avancerad	16 600								S: m–f							
Engineering Tools	16 600			G: m–f												
Distributed Safety praktisk progr.	18 600	S: m–to									G: m–to					
Distributed Safety service/felsök.	6 700											G: ti				
NET Profibus	16 600				S: m–f											
NET Ethernet	18 600								S: m–f							
NET Profibus/Profinet service	16 600												S: m–to			
PCS 7 system grund standard	30 000				S: m–f + m–to											
PCS 7 system grund intensiv	21 200								G: m–f							
PCS 7 system fortsättning	21 200															
PCS 7 service	20 500	S: m–f														
PCS 7 Process Safety	18 600															
SIMATIC HMI																
WinCC grund	9 700		S: to–f								S: m–ti					
WinCC fortsättning	13 100										S: o–f					
SINUMERIK																
CNC handhavande	10 500	E: ti–o														
840D pl/sl progr. grund	13 100			E: ti–to												
840D pl service	20 500								E: m–f							
840D sl service	20 500										E: m–f					
SIMOTION/SINAMICS																
SIMOTION/SINAMICS S120	20 500		S: m–f								G: m–f					
SINAMICS S120 startup	14 200												G: ti–to			
SINAMICS S120 service	14 200															
SINAMICS G120 service & startup	10 500						J: o–to									
SIZER dimensionering	10 500							S: ti–o								
PROCESS INSTRUMENTATION																
Flödesmätning	9 700									S: ti–o						
Nivåmätning	6 200									S: to						
PDM – Process Device Manager	9 700											S: ti–o				
Övriga utbildningar																
AS-Interface grund	9 700															
SIMOCODE parametring	9 700															
Mjukstartare parametring	9 700							S: ti–o								

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



Frågor? Kontakta oss!

Telefon: Salomeh Adham: **08-728 14 83**
Thérèse Fagerström: **08-728 14 48**

Post: Siemens AB, Sitrain,
194 87 Upplands Väsby

E-post: sitrain.se@siemens.com

Internet: www.siemens.se/sitrain

På länken nedan kan du enkelt söka och boka utbildningar och läsa mer information.

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

www.siemens.se/sitrain

SITRAIN september–december 2014

		September				Oktober					November				December		
Pris		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																	
13 400								J: ti-to								J: ti-to	
9 900								S: ti-on									
16 950					S: m-f							G: m-f					
16 450													S: m-f				
13 800				S: ti-to									G: ti-to				
SIMATIC S7																	
11 500								S: ti-to									
16 450	S: m-f				G: m-f			Ö: m-f						S: m-f			S: m-f
16 450					G: m-f					S: m-f					S: m-f		
13 400										S: ti-to							
16 950			S: m-f					M: m-f						G: m-f			
16 950										J: m-f							
16 950								G: m-f									
18 950								S: m-to									G: m-to
6 900																	
16 950												S: m-f					
18 950					S: m-f										S: m-f		
16 950																G: m-f	
30 600												S: m-f + m-to					
21 650	S: m-f																
21 650										S: m-f							
20 900					S: m-f			G: m-f									
18 950		S: ti-to															
SIMATIC HMI																	
9 900					S: ti-on											S: m-ti	
13 400																S: o-f	
SINUMERIK																	
10 700										E: ti-o							
13 400					E: ti-to												
20 900								E: m-f									
20 900												E: m-f					
SIMOTION/SINAMICS																	
20 900		S: m-f								G: m-f							
14 500															J: ti-to		
14 500					J: ti-to												
10 700																	
10 700																	
PROCESS INSTRUMENTATION																	
9 900																	
6 350																	
9 900																	
Övriga utbildningar																	
9 900																	
9 900																	
9 900																	

Alla priser är exklusive moms.

Ahlsell satsar på SITRAIN

– lär dig mer om Siemens produkter

I linje med Ahlsells satsning på industrikunder och ökad teknisk kompetens internt kommer man nu även att erbjuda utbildningar från Sitrain. Utbildningar kommer att genomföras företagsförlagda eller i Ahlsells lokaler runt om i Sverige – allt för att komma närmare dig som kund.

Sitrain är Siemens populära utbildningscenter som genom åren hjälpt våra kunder att fräscha upp sin kompetens och att rusta för framtida utmaningar. Med en blandning av teori och praktik har Siemens erbjudit expertkunskande och praktiska tips inom drivteknik och automationssystem.

De schemalagda utbildningarna från Sitrain kommer från och med nu även att erbjudas genom Ahlsell – en av Siemens grossistpartners. Dessutom kommer vissa utbildningar att erbjudas förlagda hos Ahlsell.

– Tillsammans med Ahlsell kommer vi att ha möjlighet att erbjuda våra kunder utbildningar på flera orter och oftare runtom i Sverige, säger Salomeh Adham, tjänsteförsäljningsspecialist för Sitrain på Siemens.

– Ahlsells strategi är att vara så bred som möjligt i erbjudandet till kund. Det är därför viktigt att även erbjuda utbildningar och inte bara produkter, säger Rune Andersson, marknadschef Industri El på Ahlsell.

– Det är fantastiskt roligt att utveckla samarbetet med Ahlsell och utöka vårt gemensamma erbjudande med utbildningar. Vi kommer närmare våra kunder både i dialog och praktiskt genomförande, säger Johan Fält, chef för tjänsteförsäljning på Siemens.

– Med företagsanpassade utbildningar i våra lokaler slipper kunderna att resa och det sparar mycket pengar. Med det här upplägget kan duktiga utbildare komma till kunderna istället för tvärtom, fortsätter Rune Andersson.

– Samarbetet med Ahlsell stärker Siemens erbjudande och vi ser fram emot att långsiktigt utveckla detta, säger Johan Fält.

Hos er, hos oss på Siemens eller hos Ahlsell – utbildningar på den plats som passar er bäst. ■

UTBILDNINGSSAMARBETE. Johan Fält, chef för tjänsteförsäljning på Siemens, Salomeh Adham, tjänsteförsäljningsspecialist för Sitrain på Siemens, och Rune Andersson, marknadschef Industri El på Ahlsell.

Utbildningar från Siemens

www.siemens.se/sitrain



Safety User Club i Umeå

I slutet av november var det återigen dags för en träff med säkerhetsfokus. Siemens Safety User Club som vid detta tillfälle anordnades i Umeå syftar till branschöverskridande erfarenhetsutbyte och samverkan kring säkerhet, kvalitet och produktivitet.

På träffen i Umeå diskuterades vilka möjligheter innovativ teknik ger i kombination med kompetens för att anpassa och tillämpa den till aktuella projekt. Projekt och säkerhetsfrågor inom kärnkraft, gruv- och stålindustrin presenterades och diskuterades. Huvudfokus var hur Volvo Trucks har använt tekniken i för att producera nya lastbilshytter.

Siemens visade nyheter, såsom Safety i TIA Portal, säkerhetsfunktioner i drivsystem, innovativa Profinet-funktioner och mobila trådlösa paneler. Allt för att optimera tekniken utifrån behov och därmed skapa produktiva, användbara och framför allt säkra produktionsenheter. ■ www.siemens.se/funktionssäkerhet



KÄRNVERKSAMHET. Henrik Hildesson från ÅF berättade om vilket säkerhetsarbete som behövs inom kärnkraftverk.



MR SAFETY. Patrik Moberg, produkt- och marknadsansvarig för funktions- och processäkerhet på Siemens, visade upp säkerhetsfunktionerna i den mobila panelen Simatic Mobile Panel 277F.

Teknikmässa i Nürnberg

SPS IPC Drives är en av Tysklands största mässor inom automation och drivteknik. När den senast gick av stapeln i november 2013 visade Siemens upp mängder av nyheter – naturligtvis i mässans största monter.

Under mottot **Making things right** visade Siemens på SPS IPC Drives hur man ytterligare integrerar hårdvara och mjukvara – med fokus på produktivitet och effektivitet.

Bland nyheterna som visades på mässan fanns nya Simotics FD motorserie för en integrerad drivlina, en ny version av TIA Portal samt energieffektivisering med hjälp av Energy Analytics. ■ www.siemens.com/sps-ipc-drives



SVENSKAR PÅ PLATS. Joakim Jönsson, produkt- och marknadsansvarig för lågspänningsprodukter, och Andreas Michalik, säljchef för branschvertikaler, berättar för några svenska kunder om de nyheter som ingår i Safety-konceptet.

Mingel



Jubileumsåret 2013

– Siemens firade 120 år i Sverige



Under hela 2013 uppmärksammade vi att det var 120 år sedan Siemens startade verksamheten i Sverige. Det var alltså 1893 som vi startade vår svenska verksamhet och under åren har Siemens bidragit med mycket gällande Sveriges industrialisering och modernisering. Detta firades med olika aktiviteter hela året och avslutades med tre stycken trevliga kundevent.

Under dessa event, som gick av stapeln i Sundsvall, Göteborg och Stockholm, fick deltagarna under trevliga former veta mer om Siemens 120-åriga historia i Sverige och även om hur vi ser på framtiden för smarta fastigheter, industrin samt elkraft. Deltagarna fick även ta del av seminarier, gästföreläsare samt middag och underhållning.

Vår historia lovar en hållbar framtid. ■

www.siemens.se/120





26–27 mars	EuroExpo Skellefteå
1–4 april	Nordbyggmässan Stockholm
7–11 april	Hannovermässan Hannover, Tyskland
29 juni–6 juli	Almedalsveckan Visby
27–28 aug	EuroExpo Sundsvall
30 sept–2 okt	VA-Mässan Jönköping
7–9 okt	Scanautomatic och Processteknik Göteborg

Turné: Öka lönsamheten med en smartare fastighet!

Under mars och april åker Siemens på turné! Möt oss och lyssna på en rad intressanta seminarium. För mer information, datum och orter se länken nedan.

Informationsträffar: Fabrikantgruppen

Under april–maj och okt–nov sker ett antal informationsträffar där Siemens tillsammans med övriga företag inom Fabrikantgruppen – kunskapsforum för VVS – visar produkt-nyheter samt håller seminarier. För mer information, datum och orter se länken nedan.

www.siemens.se/evenemang

Gå en utbildning hos SITRAIN



Inom vårt utbildningscenter Sitrain har vi blandade utbildningar för både nybörjare och för användare på mer avancerad nivå. Utbildningar för att du ska bli ännu bättre, effektivare och kunna utnyttja Siemens system på bästa sätt.

På utbildningen **Simatic S7 Engineering Tools** får du under fem dagar en introduktion i Simatic Step 7 och programmeringsspråken SCL, Graph och CFC.

Simatic S7 Programmering 2 är utbildningen för avancerade programmerare. Under fem dagar går vi på djupet i plc-programmering och visar hur du använder systemets ackumulatorer, hur du gör blockanrop och hur du använder multipelinstanser. Du lär dig att använda indirekt adressering och adressregister. Hantering av synkrona och asynkrona fel samt beräkningar av flyttal. Du lär dig dessutom hur du använder biblioteket i Simatic Step 7.

I utbildningen **Simatic NET Profibus/Profinet Service**, presenteras grunderna i de båda nätverken Profibus och Profinet. Vi arbetar praktiskt med de olika felsöknings- och diagnosverktyg som finns samt går igenom vad man behöver tänka på vid eventuella nätverksproblem. Vi går även igenom vad du behöver tänka på om du behöver lägga till en slav i ett befintligt nätverk.

För anmälan eller mer information om dessa utbildningar, besök vår webbsida eller kontakta oss på sitrain.se@siemens.com. ■

www.siemens.se/sitrain

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

Martin Tran, 26, har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som försäljningsingenjör inom Area Sales med placering i Upplands Väsby.



Katarina Ångman, 26, har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som projektledare inom Energy Automation inom Infrastructure & Cities Sector med placering i Upplands Väsby.



Basel Baza, 27, har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som projektledare inom Transmission inom Energy Sector med placering i Upplands Väsby.



Lovisa Jönsson, 27, har efter traineetjänst med praktik i Tyskland fått tjänst som försäljningsingenjör inom Low and Medium Voltage inom Infrastructure & Cities Sector med placering i Upplands Väsby.



Joakim Torin, 27, har efter traineetjänst med praktik i England fått tjänst som controller inom Wind Power inom Energy Sector med placering i Upplands Väsby.



Eva Eliopoulos, 46, tidigare utbildare och säljare inom Sitrain är sedan november supportkoordinator inom Customer Services med placering i Upplands Väsby.



Therése Fagerström, 39, tidigare webbansvarig för Industry Sector arbetar sedan november med Service Sales Support på Sitrain inom Customer Services med placering i Upplands Väsby.



Rikard Skogh, 28, tidigare chefredaktör och ansvarig utgivare för Automationsnytt är sedan mars tjänsteförsäljningsspecialist inom Customer Services med placering i Upplands Väsby.



Andreas Michalik, 34, tidigare chef för Mechanical Drives är sedan november även chef för Vertical Sales med placering i Upplands Väsby. ■





Siemens stödjer

Mandela School of Science & Technology

Skolan i Nelson Mandelas hemstad Mvezo öppnades i januari 2014 och kommer att fungera som en symbol för dennes livsverk.

Nelson Mandelas kamp för frihet kom från ett driv att förbättra livet för hans medmänniskor och utbildning av unga var en fråga som låg honom särskilt varmt om hjärtat. Nelson Mandela uttryckte att "utbildning är det mest kraftfulla vapen som du kan använda för att förändra världen". Genom att hjälpa till att bygga Mandela School of Science & Technology är Siemens med och stödjer denna vision.

Med en kapacitet för upp till 700 deltagare, kommer skolan att ge ett viktigt bidrag till att förbättra utbildnings- och yrkesmöjligheter för kommande generationer. Skolan öppnades i januari 2014 och kommer även att fungera som en symbol för Mandelas livsverk. ■ www.mandelaschool.co.za



TACKTAL. Sydafrikas skolminister Angie Motshekga tackade för Siemens stöd med orden att skolan kommer att "producera många av landets framtida ingenjörer och forskare".



UNDER UPPFÖRANDE. Här har bygget kommit en bra bit på väg. Siemens har bland annat medverkat till att skolan kunnat byggas på ett miljövänligt och hållbart sätt. Se filmen hur det gick till genom att läsa in QR-koden eller gå in på www.youtube.com/siemens och sök på "Mandela".

Vind i seglen med order från WindEn

WindEn Sweden som erbjuder den europeiska marknaden små vindkraftverk, så kallade gårdsverk, har valt Siemens frekvensomriktare Sinamics S120 till sina nya vindkraftverk. Det aktuella vindkraftverket, WindEn 45 produceras industriellt och det är ett av endast fem certifierade gårdsverk i Europa.

Sinamics S120 tillsammans med Active Line Module kommer att ge gårdsverken från WindEn ökad tillgänglighet och bättre elkvalitet. ■

Modernisering av skärverk i Finspång

Gränges Sweden i Finspång, som bland annat tillverkar valsade aluminiumprodukter till värmeväxlar inom industrin, har beställt ett moderniseringsprojekt av Siemens. Projektet innefattar drivsystemet, både DC och AC, till Skärverk 6751 och denna investering är ett steg för Gränges Sweden att stärka fokus på kärnverksamheten i Finspång. Projektstart sker i mars. ■

Svensk Analys beställer Gaskromatografer

Via vår Solution Partner Svensk Analys har Siemens fått en beställning på totalt sexton stycken Maxum Edition II Gaskromatografer och dessa system är en del av fyra expansionsprojekt inom den norska olje- och gasindustrin.

Gaskromatografi används av industrierna inom olja & gas, petrokemi och kemi för att separera och mäta kolväten ur ett gasprov med stor noggrannhet. Gaskromatografi används bland annat för att analysera sammansättning och kvalitet på inkommande och utgående produkt.

Svensk Analys har specialiserat sig på systembyggnation av framför allt gasanalysutrustning och har nyligen byggt en ny produktionsanläggning i Grums, Värmland där man har kapacitet att bygga mycket stora anläggningar för projekt i hela världen. ■

Uppgradering på Stora Enso Hylte

Stora Enso Hylte uppgraderar alla sina Simatic PCS 7-anläggningar till aktuell version. Ordern är uppdelad i två projekt, där ett har syftet att skapa ett gemensamt kontrollrum för försörjningsblocket COOP. Detta innebär en hopslagning av systemen för returpapper, Panna 2 och ångsystemet. Det andra projektet innebär en uppgradering av pappersmaskin 4 samt en hopslagning av gemensam utrustning. ■



Foto: MidAmerican Energy

Siemens levererar till världens största vindkraftspark

Siemens har fått den hittills största enskilda order på landbaserad vindkraft globalt sett. Det amerikanska energiföretaget MidAmerican Energi kommer att köpa 448 vindkraftverk med en total kapacitet på 1050 megawatt.

Vindkraftverken som ska installeras i fem olika projekt i Iowa kommer att leverera ren energi till 320 000 amerikanska hushåll. Siemens kommer även att ansvara för service och underhåll av vindkraftverken. Varje vindkraftverk, av typen SWT-2.3-108, har en effekt på 2,3 megawatt och en rotordiameter på 108 meter.

Gondoler och nav till vindkraftverken i denna stororder kommer att monteras på Siemens fabrik i Hutchinson, Kansas, och rotorbladen att produceras av Siemens i Fort Madison, Iowa. Siemens vindkraftverk används i många vindkraftanläggningar i USA. Till just MidAmerican Energy har det sedan 2008 levererats vindkraftverk – med den nya ordern blir det nu en vindkraftskapacitet på över 2 200 megawatt. ■

www.siemens.se/energy
www.midamericanenergy.com



ROTORBLAD PÅ VÄG. Med tre rotorblad på vart och ett av de 448 beställda vindkraftverken blir det totalt 1344 blad. De levereras via lastbil eller järnväg från Siemens fabrik i Iowa. Om man lägger alla de 53 meter långa rotorbladen i rad, skulle det bli över 71 kilometer.



Stororder av finska statens järnvägar

Siemens har fått en order av finska statens järnvägar, VR Group, att leverera 80 ellok till ett värde av 2,6 miljarder kronor med en option på ytterligare 97 lok inklusive underhåll under en period av 10 år. Det är den näst största lokaffär som har gjorts i Europa under 2013.

LOK FÖR TUFFA MILJÖER. Bilden visar Elloket Vectron under vintertesterna i Sverige.

De första elloken sätts i trafik 2017 och hela partiet ska levereras till Finland senast 2026. Med dessa lok ersätts etappvis de första sovjettillverkade ellok som köptes på 1970-talet. VR har nu sammanlagt 155 ellok. I ordern ingår även en tilläggsoption på 97 lok.

De nya loken är avsedda att fungera pålitligt även under extrema klimatförhållanden under hela deras livslängd. Siemens har kunnat visa på tydliga bevis på lokens kapacitet under omfattande test- och godkännande resor i Sverige och Norge.

– Vi gjorde detta val efter en lång och noggrann utredning. Siemens ellok lämpar sig för våra utmanande förhållanden i Finland, berättar VR Groups verkställande direktör Mikael Aro. Loken kan användas för både passagerar- och godstrafik och de har en toppfart på 200 km/h. Ett lok kan dra ett tåg som väger drygt 2 000 ton.

Vectron är ett energieffektivt ellok. Den elenergi som uppstår när loket bromsar matas tillbaka in i nätet. Loket har låg energiförbrukning när det står stilla, och tack vare ny teknik uppstår det mindre spillvärme än tidigare. Loket har också

två dieselmotorer som gör att man kan ersätta diesellok på korta avsnitt som inte är elektrifierade, såsom på bangårdar och industrijärnväg.

– Siemens vann anbudsförfarandet på alla delområden. Siemens är 2000-talets ledande tillverkare av snabba ellok och har levererat hundratals snabba ellok inom Europa. Man har även levererat de ryska eltågen Sapsan och ICE-tåg till Tyskland. Elloken som ska till Finland tillverkas i Tyskland, säger Ulf Troedsson, vd och ansvarig för Siemens i Norden. ■

www.siemens.se/mobility

Siemens förvärvar

TESIS PLMware

Genom förvärvet av TESIS PLMware, en beprövad leverantör av programvaror för integration mellan affärssystem och företagsapplikationer, stärker Siemens ytterligare sin portfölj inom industriella mjukvaror.

TESIS PLMware hjälper sina kunder att reducera it-kostnaderna och höja effektiviteten genom att erbjuda en lösning för att integrera Siemens Teamcenter-programvara med världens ledande affärssystem och andra företagsapplikationer som MES, CRM och SCM. TESIS PLMware kommer att ingå i Industry Sector och Siemens PLM. ■

www.siemens.se/plm

Vet du att...

...Siemens under 2013 lämnade in hela 60 000 patent?

...12 stycken av Siemens forskare tillsammans stod för 500 av dessa patent?

...Siemens satsar 4,3 miljarder euro på forskning och utveckling under 2013?

Vi har svaren för en hållbar framtid

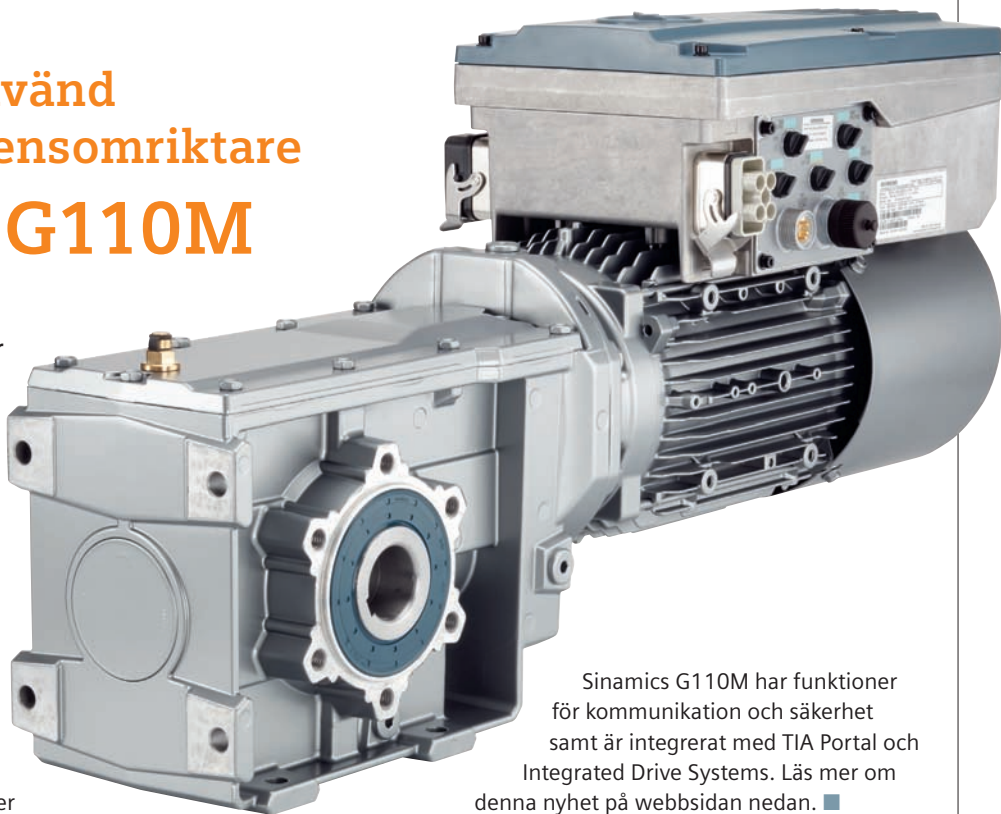
www.siemens.se/answers

| Drive Technologies

Flexibel och lättanvänd distribuerad frekvensomriktare – SINAMICS G110M

Sinamics G110M är den perfekta lösningen för applikationer som kräver att frekvensomriktaren monteras direkt på en växelmotor. Tillsammans med Simogear-växelmotorer eller Simotics GP-motorer ger detta en oslagbar kombination.

Den distribuerade frekvensomriktaren Sinamics G110M är användbar som reglering av asynkronmotorer, både open-loop och closed-loop, i ett flertal industriapplikationer. Sinamics G110M är en ideal lösning för transportbandssystem, där ett flertal frekvensomriktare är distribuerade över ett stort område. Frekvensomriktaren är också användbar för standardapplikationer som pump-, fläkt- och kompressordrifter.



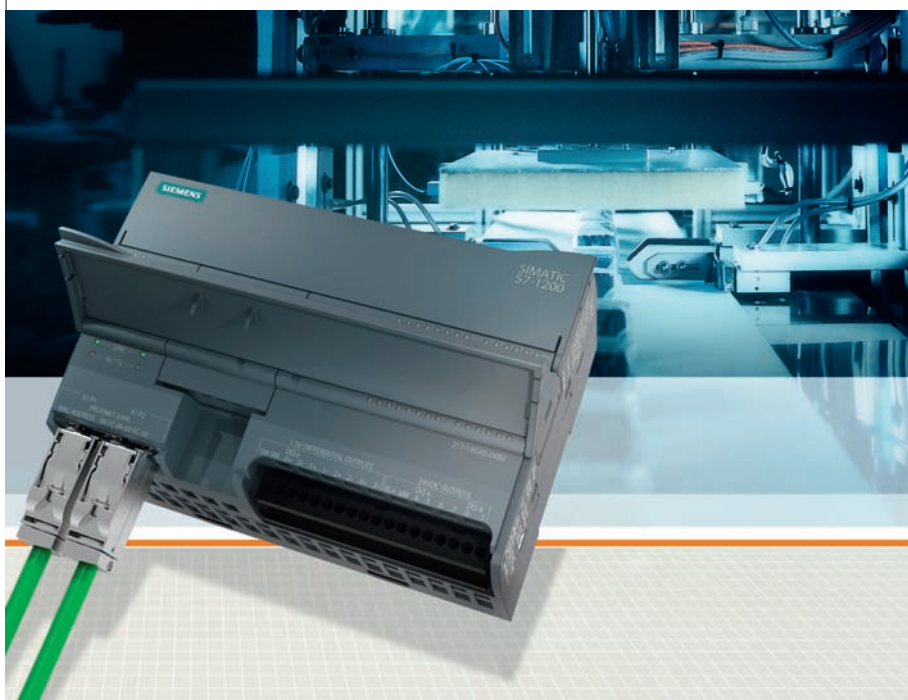
Sinamics G110M har funktioner för kommunikation och säkerhet samt är integrerat med TIA Portal och Integrated Drive Systems. Läs mer om denna nyhet på webbsidan nedan. ■

www.siemens.com/sinamics-g110m

| Industry Automation – Programmable Logic Controller

SIMATIC S7-1200 med firmware 4.0

Nu släpps Simatic S7-1200 med firmware 4.0 samt en ny cpu-storlek, Simatic S7-1217, som DC/DC/DC. I och med denna nya firmware får systemen högre prestanda och alla cpu:er kan nu köras som iddevice.



Andra trevliga funktionaliteter är trace, recepthantering i systemen och utökad säkerhet. En del av de nya funktionerna känner vi igen från det nya S7-1500-systemet.

Som ett komplement till de tidigare storlekarna lanseras även Simatic S7-1217. Denna släpps endast i en DC/DC/DC-variant och är speciellt framtagna för att styra större stegmotorer. Cpu:n har speciella in- och utgångar integrerade som stödjer frekvenser ända upp till 1 MHz.

Även en efterlängtat IO-link mastermodul släpps till Simatic S7-1200. Simatic S7-1200 cpu:er med firmware 4.0 är inte reservdelskompatibla med cpu:er med firmware 3.02 eller tidigare. På grund av detta kommer hårdvara med firmware 3 och firmware 4 finnas parallellt och de med firmware 3 kommer inte fasas ut och bli reservdelar. Tidigare cpu:er kan inte uppgraderas till firmware 4.0 eller senare. ■

www.siemens.se/S7-1200



| Drive Technologies

Distribuerad servodrift för ökad flexibilitet

Det modulära drivsystemet Sinamics S120 har expanderats att inkludera en distribuerad version – Sinamics S120M.

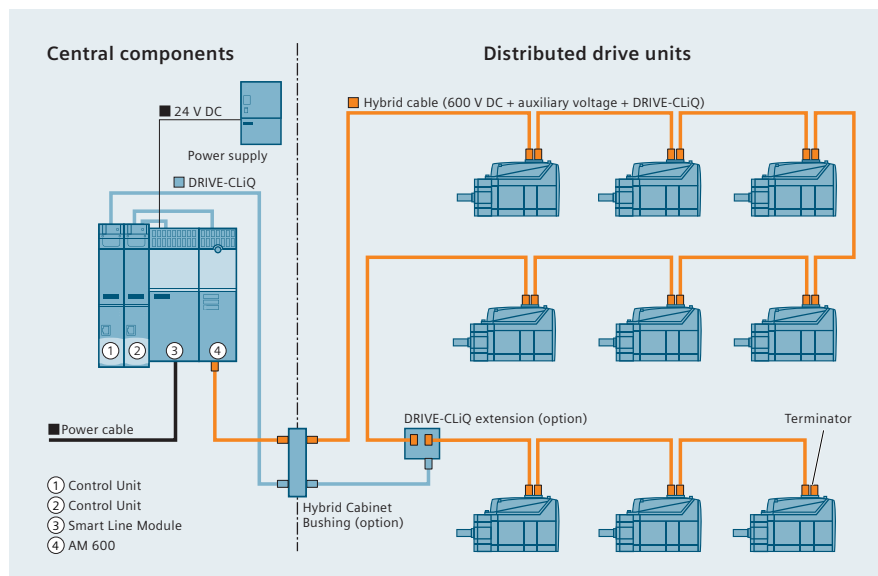
Ett distribuerat system ger fördelar och ökad flexibilitet för existerande och nya maskin-koncept. Speciellt lämpliga för maskiner som sträcker sig över längre avstånd med långa motorkablar, maskiner där det önskas mindre elskåp samt för modulära maskinkoncept. Typiska Sinamics S120M-applikationer finns inom förpackning, bearbetning, tryck/stans och konverteringsindustrin.

Det kompakta drivsystemet som är färdigt att köra innehåller:

- Synkron servomotor med flervarv absolutgivare.
- Integrerad kraftmodul med DI/DO
- Högflexibelt hybridkablage innehållande kraftmatning, manöverspänning och DRIVE-CLiQ

Med DI/DO direkt på kraftmodulen ges ökad möjlighet att ansluta I/O i maskinmiljö. Om terminalmodulen TM54F används, fås samtliga säkra funktioner som Sinamics S120-systemet erbjuder. Sinamics S120M kan även användas i kombination med skåpsmonterade Sinamics S120-system. Motorer finns i effekterna 0,25–1,55 kW, axelhöjd 36–63 mm. ■

www.siemens.se/sinamics



Ta hjälp av våra Solution Partners

Våra Solution Partners besitter specialiserade kunskaper inom olika teknikområden, till exempel Process Instrumentation, Drives & Motion, Simatic PCS 7, Simatic HMI eller Motors Simolog.

På sidan 35 kan du se vilka företag som är certifierade och på länken nedan inom vilka moduler. ■

www.siemens.se/solutionpartner

Blicka in i framtiden



Läs mer om Industry 4.0 och framtidens teknologier i vårt forsknings- och innovationsmagasin.

Pictures of the Future rapporterar två gånger om året om stora teknologitrender och gör nedslag i den senaste forskningen i Siemens laboratorier. Vill du också kika på framtiden? På länken nedan kan du ladda ned gamla nummer och teckna en gratis prenumeration. ■

www.siemens.com/pof



KAMPANJERBJUDANDE
– UPP TILL 45% RABATT!

SINAMICS G120C med PROFINET

Den kompakta omriktaren för framtidens kommunikation

Enkel installation, igångkörning och underhåll.
Funktioner för ökad energieffektivitet och integrerad säkerhetsfunktion i kompakt och robust design
– systemintegration när den är som bäst.

Den kompakta frekvensomriktaren Sinamics G120C version 4.6 med kommunikation via Profinet – nu ännu enklare och effektivare tack vare den snabba och högpresterande kommunikationsbussen.

Profinet är framtidens kommunikationsgränssnitt och är enkelt att både sätta upp och använda. På köpet får du dessutom ökad hastighet och bandbredd. Sinamics G120C med Profinet är med andra ord det perfekta valet för kommunikation med ditt Simaticsystem.

Sinamics G120C kan bland annat användas till centrifugalpumpar, radiala respektive axiala fläktar, kompressorer, transportband, rulltransportörer, kedjetransportörer, processmaskiner som kranar, omrörare, krossar, centrifuger samt drifter med mekaniskt ihopkopplade axlar som vävmaskiner för rep och tråd.

Teknisk data	
Spänning/frekvens	380–480 V 3AC / 50/60 Hz ± 5 %
Effekter	0,55–18,5 kW
Reglering	Vector, V/f, V/f ECO
In- och utgångar	6 DI, 2 DO, 1 AI, 1 AO
Övriga funktioner	Safety STO, PID-reglering, energimätare, inbyggd bromschopper
Tillbehör	BOP-2, IOP, bromsmotstånd

Sinamics G120C Profinet			Kampanjpris	
Effekt kW	Ström A	Byggstorlek	Utan filter	Med filter*
0,55	1,3	FSA	2 490	2 750
0,75	1,7	FSA	2 610	2 870
1,1	2,2	FSA	2 690	2 980
1,5	3,1	FSA	2 890	3 240
2,2	4,1	FSA	3 180	3 550
3	5,6	FSA	3 700	4 150
4	7,3	FSA	4 130	4 700
5,5	8,8	FSB	4 610	5 300
7,5	12,5	FSB	5 680	6 490
11	16,5	FSC	7 360	8 350
15	25	FSC	9 500	10 600
18,5	31	FSC	11 450	12 600

Tillbehör	Kampanjpris
Basic Operatörspanel BOP-2	220
Intelligent Operatörspanel IOP	850
Startdrive (TIA-portal)	Vid köp av G120C: 0
Ethernet kabel 2 m	140

Några prisexempel på paket	Ordinarie pris	Kampanjpris
1,1 kW med filter*, panel BOP-2, Ethernetkabel 2 m och Startdrive	6 051	3 340
3 kW med filter*, panel BOP-2, Ethernetkabel 2 m och Startdrive	8 081	4 510
7,5 kW med filter*, panel IOP, Ethernetkabel 2 m och Startdrive	13 239	7 480

*integrerat EMC klass A-filter (Class A/C2)

Alla priser i SEK exklusive moms. Beställningsnummer finns på länken nedan.

Verkar det intressant? På länken nedan kan du ladda hem hela erbjudandet med beställningsnummer. För mer information och beställning kontakta oss via e-post industry.om@siemens.com, ring 08-728 15 00 eller faxa 08-728 10 82. Erbjudandet gäller fram till 31 maj 2014. ■ www.siemens.se/drivteknik

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

En person har fått en iPad mini:

Kristina Eriksson, Stamo Maskin, Västerås

Fem personer har fått varsin termos:

Cathrin Hedlund, Ahlsell, Skellefteå

*Lars Sandström,
Metsä Board Sweden, Husum*

Tomas Frendin, SKF Sverige, Göteborg

*Ted Martinsson,
InuTech IndustriSystem, Växjö*

Ellinor Nilsson, LKAB, Gällivare

Rätta svar:

1. Gislaved Folie tillverkar en plastfolie som bland annat används till **fartygsinredning**.
2. Traverskranarna hos Renova i Sävenäs är döpta till **Kal och Ada**.
3. Arlas mejeri i Linköping använder **190 000 ton** mjölk per år.
4. Jerker Delsing är professor vid **Luleå tekniska universitet**.
5. Underhållningsprofilen **Felix Herngren** störde under hösten en Siemensingenjör.

Värme till våren

Tävling

Stärk dig med något värmande under våren. Tävla och vinn fina termosmuggar från Siemens!

- | | |
|---|---|
| 1. Vad kallar vi på Siemens nästa steg i den industriella revolutionen? <ul style="list-style-type: none">■ Industri 2.0■ Industri 3.0■ Industri 4.0 | 4. Vad kallas den satsning som kemiföretagen i Stenungsund gör för framtiden? <ul style="list-style-type: none">■ Produktionslyftet■ Alla ska med!■ Hållbar kemi 2030 |
| 2. Vad står förkortningen CPS för i industriella innovationssammanhang? <ul style="list-style-type: none">■ Cyber-Physical Systems■ Controlled Power Solutions■ Central Purchase Synergies | 5. Vad står förkortningen IDA för i Sevabs lösning med intelligenta och modulära enheter? <ul style="list-style-type: none">■ Integrated Design Application■ Intressant Datorapplikation■ Intelligent Distributed Automation |
| 3. Hur stor rotordiameter har vindturbinerna som står på Mullberget? <ul style="list-style-type: none">■ 113 meter■ 115 meter■ 123 meter | |

Lämna dina svar på www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 14 april 2014

Så tyckte ni läsare om Automationsnytt

Stort tack till er som svarade på den enkät vi gav ut i samband med förra numret. Från svaren kan vi utläsa att ni som läsare är nöjda med tidningen och att ni har nytta av den i ert dagliga arbete.

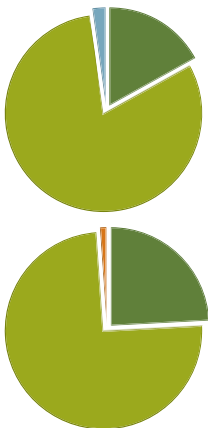
Generellt kan man säga att ni gillar reportagedelen och att det skulle kunna vara fler artiklar per nummer som visar upp spännande lösningar från svensk industri. Vissa efterfrågar mer produktnyheter, fler tips och tricks. Några vill ha en tjockare tidning och andra vill att den ges ut oftare. Vi tar till oss av era förslag och hoppas kunna utveckla Automationsnytt och göra en ännu bättre tidning framöver. Återigen tack för era åsikter. ■ www.siemens.se/automationsnytt

Vad tycker du om Automationsnytt?

■ Dålig	0%
■ Varken bra eller dålig	2%
■ Bra	81%
■ Kanonbra	17%

Hur stor nytta har du av Automationsnytt?

■ Ingen alls	1%
■ Vet ej	0%
■ En del nytta	74%
■ Mycket nytta	24%



Revolutionären

Thomas Stetter, chef för Industry Sector, hälsar välkommen till nästa steg i industriell tillverkning – Industri 4.0.

Den fjärde industriella revolutionen, det låter häftigt!

Ja, tänk dig en produktionsanläggning där virtuell simulering och visualisering utförs parallellt med framtagningen av nya produktionslinjer och tillverkningen av verkliga produkter. En produktionsanläggning där produkter, maskiner och annan utrustning pratar med varandra i realtid för att beställa den bearbetning, transportväg eller det material som behövs vid en specifik tidpunkt. Det kallar vi för Industri 4.0 och visst är det väldigt häftigt!

Okej och när är vi där?

Det är naturligtvis en gradvis utveckling men Industri 4.0 ligger inte allt för långt i framtiden. För länder som Sverige och Tyskland där industrin är ryggraden för tillväxt och stabilitet är det viktigt att hål-

la en ledande position och ligga i utvecklingens framkant. Om vi tittar på specifika branscher så är det bil- och flygindustrin som ligger längst fram och man kan säga att dessa redan har nått version 3.8. Speciellt hos biltillverkare som BMW och Daimler är det idag så gott som verklighet att den virtuella och verkliga världen möts och seriella processer blir till parallella.

Vad innebär det mer då?

En av grundtankarna med Industri 4.0 är att korta ner tiden från idé till färdig produkt. För att klara detta behövs virtuella fabriker vid sidan om de verkliga. Genom att arbeta parallellt med simulering och visualisering slipper företagen exempelvis att tillverka verkliga prototyper. Den digitala fabriken finns redan i dag och inte bara i forskningssammanhang.



Vad är Siemens roll i Industri 4.0?

Siemens, som världsledande inom automation och industriell it, kommer att spela en huvudroll. Men vi kommer inte att göra allt själva – ett ökat samarbete mellan ett flertal aktörer är nödvändigt. Vi har exempelvis inlett ett samarbete med robottillverkaren Kuka för att kunna erbjuda flexibel helautomatisk produktion med Kukas robotteknik och Siemens cnc-system. ■

Vi kan börja redan nu



Krister Syrtén, försäljningschef för regionerna syd och väst, berättar gärna om vad Siemens kan göra redan idag angående Industri 4.0.

Krister, vad är det som driver den här utvecklingen?

Man kan generellt säga att det är de allt kortare produktlivscyklerna tillsammans med ett större kostnadstänk inom forskning och utveckling som driver företag att vilja gå så snabbt som möjligt från idéstadiet till färdig produkt. Sen är konkurrenskraft gentemot Asien och Sydamerika en väldigt viktig faktor för oss i Västeuropa.

Okej, hur kommer Siemens in i bilden här?

Siemens har ett väldigt brett utbud av industriella mjukvaror som är utvecklade för att just underlätta innovationsarbete och produktframtagning – vidare genom hela produktlivscykeln som även optimerar tillverkningsprocessen med avseende på kostnad, energianvändning och miljöpåverkan.

Jaha, hur knyts allt det här ihop då?

Med hjälp av vår plattform Teamcenter kan Siemens integrera mjukvarorna från den virtuella världen, som produktdesign och simulering, med varandra och även med

ett företags affärs- och produktionssystem. Dataöverföring som sker parallellt för att snabbare få ut en produkt på marknaden.

Vad bra!

Ja, och vidare är nyckeln till Industri 4.0 att kunna utnyttja automationsteknikens fulla potential genom vår engineeringplattform TIA (Totally Integrated Automation) Portal. Med TIA Portal kan du idag optimera hela din produktionsprocess med användarvänliga gränssnitt, enkla funktioner och transparens av produktionsdata genom systemet. TIA Portal är nu också integrerat med Siemens drivteknik och erbjuder funktionalitet som exempelvis diagnostik, Safety och kommunikation med Profinet.

Siemens har alltså redan idag mycket av den teknik som är nödvändig för Industri 4.0. Men för att nå hela vägen fram handlar det om att ytterligare bygga ihop den virtuella världen med den fysiska. Utmaningen ligger i flexiblare, snabbare och samtidigt säkrare kommunikation mellan maskiner samt att utveckla nya standardiserade kommunikationsspråk för detta. ■

SIEMENS

Order Management Industry Sector

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

Internetbutiken 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

www.siemens.se/sittrain

Mässor och aktiviteter

www.siemens.se/evenemang

Industry Sector på internet

www.siemens.se/industry

Regionskontor

Industry Sector

Upplands Väsby

Post: 194 87 Upplands Väsby

Besök: Johanneslundsvägen 12-14

Växel: 08-728 10 00

Jönköping

Post: Box 1007, 551 11 Jönköping

Besök: Åsensvägen 7

Växel: 036-570 75 00

Linköping

Post: Roxviksgatan 6, 582 73 Linköping

Besök: Roxviksgatan 6

Växel: 013-460 61 00

Malmö

Post: Box 18575, 200 32 Malmö

Besök: Höjdrodergatan 25

Växel: 040-59 25 00

Mölnadal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnadal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på www.siemens.se

Siemens Solution Partners

Automationsteknik

www.automationsteknik.com

AVT Industriteknik

www.avt.se

Cowi

www.cowi.se

Elektroautomatik i Sverige

www.elektroautomatik.se

Goodtech Projects & Services

www.goodtech.se

Koteko

www.koteko.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

Sevab Teknik

www.sevab-teknik.se

Styrkonstruktion Småland

www.styrkonstruktion.se

Sweco Energuide

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

Flintab

www.flintab.se

Jens S Transmissioner

www.jens-s.se

Lönne Scandinavia

www.lonne.com

Service- & reparationspartners

Lönne Scandinavia

www.lonne.com

Imtech (f.d. Nea-gruppen)

www.imtech.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

Utgiv och distribueras av

Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby

Adressändring industry.om@siemens.com

Chefredaktör och ansvarig utgivare

Rikard Skogh

rikard.skogh@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: 11 000 ex

© 2014 Siemens AB Sverige

www.siemens.se/automationsnytt



Miljömärkt trycksak
Licens 341 051.

SIEMENS

Energy Analytics

– nästa generations hantering av energidata

Siemens tjänster för industrin

Med Energy Analytics får du tillgång till energirapporter som visar dold besparingspotential i just din anläggning. En energianalys som kombinerar hantering av energidata med kunskapen från ledande experter på Siemens – smart, enkelt och ekonomiskt.

Dina energidata registreras automatiskt och skickas till Siemens Energy Center via en säker anslutning. Via en webbportal tar användarna sedan emot energirapporterna och analyserna som kan användas som grund för besparingsåtgärder.

Eftersom Energy Analytics endast medför en låg månadskostnad kan du med enkelhet bygga in den i dina driftskostnader istället för en enskild investering.

Energy Analytics fungerar speciellt bra för kunder som precis har börjat med att se över sina energi-effektiviseringsaktiviteter och letar efter alternativ för att förbättra, analysera och grafiskt behandla sina energidata.

