

Automations- nytt

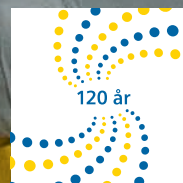
Stärker svensk konkurrenskraft

Trådlöst styrning i kraftvärmeverket

Modernisering i anrik bruksort

Fördjupat distributörssamarbete

Energianalys på distans





Att göra rätt saker rätt

På en global marknad med hård konkurrens räcker det inte att bara tillverka en produkt som kunden vill ha – att göra rätt saker. Det handlar även om att ha en effektiv tillverkningsprocess – att göra saker rätt. En effektiv tillverkningsprocess kännetecknas av att tillverka precis så mycket som marknaden efterfrågar med så lite resurser som möjligt. En process där man hushåller med ingående material och energi för att skapa en produkt av rätt kvalitet och till lägsta pris.

Att göra rätt saker och att göra saker rätt är något som måste gå hand i hand hos tillverkande företag. Båda delarna är viktiga för att kunna vara konkurrenskraftiga och överleva på sikt. En effektiv och väloljad produktionslinje är inte mycket värd om kunderna inte efterfrågar slutprodukten. Olyckligare är kanske att tillverka en bra produkt, som verkligen ligger rätt i tiden och som kunderna skriker efter, men där en ineffektiv tillverkningsprocess gör att konkurrenterna hinner före till marknaden med en billigare och mer kvalitativ produkt.

Time to market, tiden från idé till produkt-lansering, har visserligen alltid varit viktigt men idag gäller det även för industriella företag att ständigt anpassa sig efter nya krav från kunderna. Den föränderliga marknaden medför att företag måste vara snabba med att lansera nya produkter men samtidigt också vara flexibla och snabba med att ställa om sin tillverkning.

Svensk industri har alltid varit innovativ och genom åren utvecklat många produkter som sedan blivit världsledande. För att klara den globala konkurrensen har det även varit nödvändigt att ständigt utveckla och förfina tillverkningen för att göra mer med mindre. En ständig strävan efter att effektivisera tillverkningsprocesserna kombinerat med en fortsatt innovativ produktutveckling är det som kommer vara avgörande för svensk konkurrenskraft i framtiden.

Vi kanske inte kan hjälpa dig med vad du ska tillverka. Du får själv hitta vad som är rätt saker att satsa på men sen kan Siemens med hållbara och innovativa

industrilösningar hjälpa dig att göra dessa saker rätt – från början och genom hela produktlivscykeln.

I detta nummer kommer du få läsa om vad representanter från industrin och universitetsvärlden har för tankar kring automationsteknikens betydelse för det enskilda företaget såväl som för svensk industri i stort. Du kommer även få en inblick i moderniseringen av kranstyrningen på Europas modernaste avfallsvärme-kraftverk, läsa om ett uppgraderingsprojekt i en av våra anrika bruksorter och en lågspänningsinstallation i mejerimiljö. Mingel, produktnyheter, tips och trix är andra intressanta saker du får ta del av. Vi presenterar dessutom Siemens fördjupade grossistsamarbete och vad det innebär för dig som kund.

Håll extra utkik efter vår tävling på sida 37 där vi så här i juletider lockar med ett speciellt fint pris.

Trevlig läsning och glad jul!

Rikard Skogh

Chefredaktör och ansvarig utgivare
rikard.skogh@siemens.com



Fokus: Automation och konkurrenskraft

- 4 Siemens stärker svensk industri
- 6 Intervju med industri och akademi

Reportage

- 8 Trådlös kommunikation i avfallskraftvärmeverket
- 12 Bra driv i genomförandet av moderniseringsprojekt
- 16 Kyligt i yoghurtfabriken med enkel montering
- 19 Närmare kunden genom fördjupat samarbete med grossistpartners

Serie

- 22 Energieffektivisering: Energy Analytics

Utbildning

- 24 Utbildningsschema Sitrain

Mingel

- 26 Certifiering, Safety-turné, DI-konferens med mera

Aktuellt

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



Tips & tricks

- 36 Tips & tricks, erbjudande, tävling och vinnare

Sista ordet

- 38 Thomas Stetter och Jonas Rigner

Kontakta oss

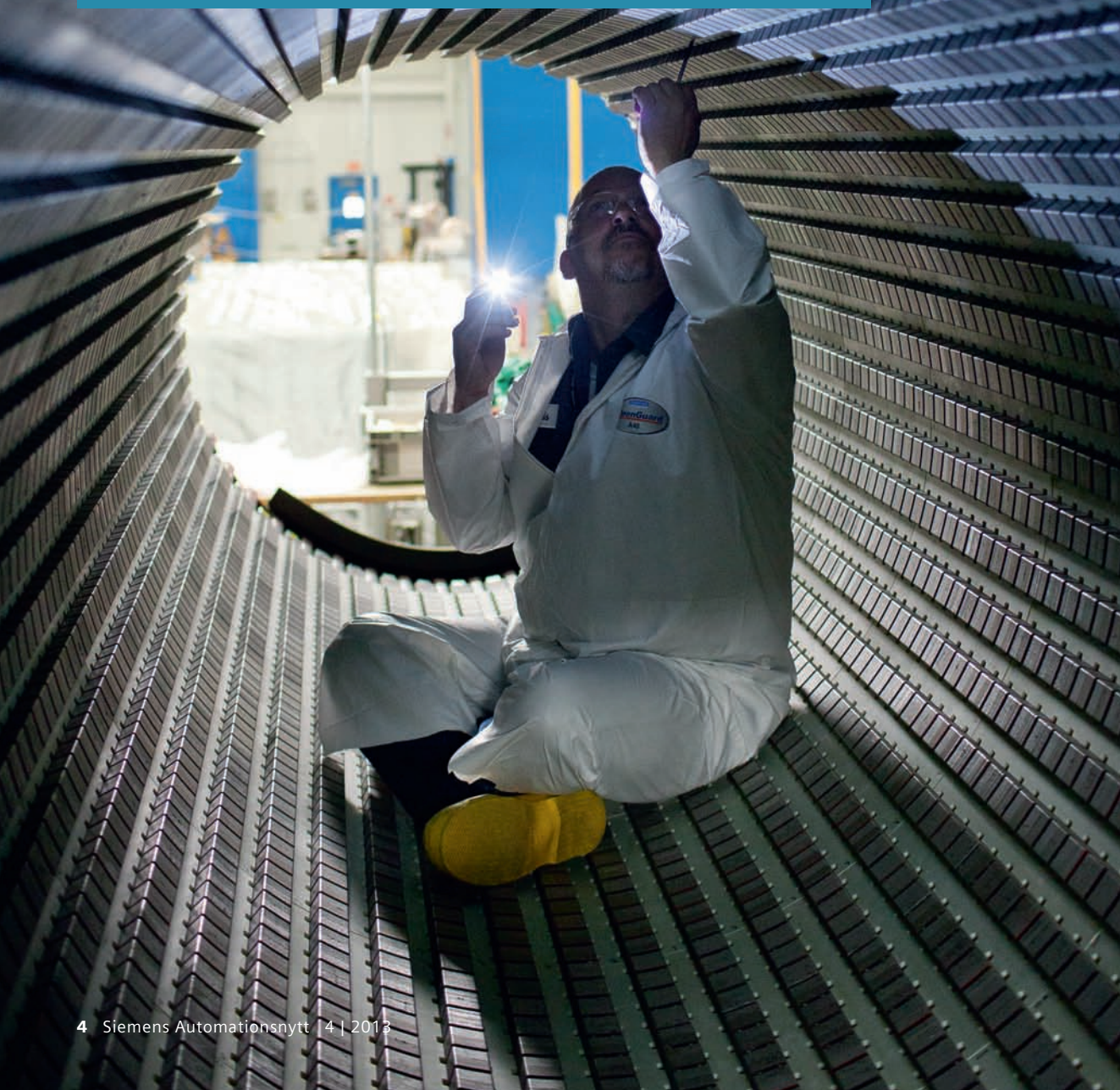
- 39 Så når du oss och våra partners



Siemens stärker svensk industri

Siemens är en världsledande leverantör av innovativa och hållbara produkter och lösningar. Produkter och lösningar som stärker svensk industris konkurrenskraft.

Vi erbjuder allt från helhetslösningar och standardprodukter för tillverknings- och processindustrin till helautomatiserade produktionslinjer, industriella mjukvaror, pålitlig expertis för utvalda branscher och teknologibaserade tjänster. Allt detta ökar de svenska industriföretagens produktivitet, effektivitet och flexibilitet – vilket blir allt viktigare för att kunna konkurrera på en global marknad. ■





Hållbara och innovativa industrilösningar

www.siemens.se/industry

Vad betyder egentligen automationstekniken för svensk industri?

Kring den frågeställningen diskuterade Automationsnytt med Jerker Delsing vid Luleå tekniska universitet och Andreas Rosengren från Scania. Läs deras tankar kring vad automationstekniken har för innebörd på svensk industri och på svensk konkurrenskraft.



Jerker Delsing, professor i industriell elektronik vid Luleå tekniska universitet.

Hej Jerker, du lär vara kunnig inom automation?

Det stämmer bra, jag har jobbat med automation i 30 år, är professor i industriell elektronik och undervisar och forskar inom området vid Luleå tekniska universitet. Jag sitter även med som ordförande i Instrumenttekniska föreningen, ITF, och är delaktig i flera nationella och internationella forskningsprojekt som berör automation.

Vad händer inom automationsområdet?

Det som sker just nu och det alla pratar om är att man börjar koppla ihop alla enheter mot nätet vilket ökar graden av automation. Inom industrin pågår väldigt mycket arbete med att få olika system att fungera tillsammans, vara interoperabla.

Automationen stödjer de generella trender man ser i samhället idag, så som kravet på att effektivisera användningen av energi. Ett ökat användande av automation för att skapa energieffektiva produktionsprocesser som bara förbrukar energi när vi behöver den hjälper inte bara enskilda människor eller företag utan även samhället i stort.

Hur ser du på Sverige och vår konkurrenskraft?

I vår starka industrikultur har vi både bredden och specialistkompetenser för att med automation kunna optimera produktion och energiförbrukning. Sverige har en stark ingenjörskultur, bra utbildningar, kunniga operatörer och även hög förståelse för automation hos företagsledningar.

Vad bör man då tänka på för att ha konkurrenskraftiga system för framtiden?

Fram tills nu har vi mest pratat om automation kring ett enskilt system till exempel en fjärrvärmecentral eller en doserpump. I framtiden är det istället flera system som ska samarbeta, så kallade system of systems. Idag har väldigt många leverantörer, teknik och system som löser ett visst behov eller ett visst område av behov för kunderna. Tyvärr är olika leverantörers teknologi ofta inte kompatibla med varandra och använder sig av proprietära protokoll som gör dem svåra att integrera med de andra behoven som finns. En industri bor till exempel i en fastighet men fastighetsautomationen är nästan aldrig integrerat med processautomationen.

Att vara konkurrenskraftig i framtiden handlar inte bara om att snabbt kunna sätta ihop saker i tillverkningen, det är en hel kedja av interna och externa processer som ska samarbeta och kunna kommunicera. Är det så att man måste starta alla maskiner samtidigt som alla kaffeapparater går igång i de svenska hemmen, eller kan man vänta med att förbruka energin tills efterfrågan är lägre och energin billigare?

I framtiden behöver industrin vara en "Agile partner of the society". Respektive företags automationssystem måste ta hänsyn till både interna och externa processer som kommer att vara mer och mer sammankopplade och ställas om i realtid. Förutom att minska energiförbrukningen kommer man även att behöva titta på hur man använder restprodukter så som värme och avfall.

Men en högre grad av automatisering och integrering av system kräver i sin tur att man aktivt måste arbeta med säkerheten. En olycka eller om någon av illvilja vill komma åt systemet får inte göra att hela systemet löper amok. ■



Foto: Nicke Johansson, LTU



Foto: Carl-Erik Andersson, Scania

Andreas Rosengren, ansvarig för automation och styrsystem vid Global Industrial Development på Scania.

Hej Andreas, vi börjar med en stor fråga. Varför har Scania produktion i Sverige?

Scania har fattat ett strategiskt inriktningsbeslut att koncentrera forskning och utveckling och produktion av strategiska komponenter till Sverige och också kunnat konstatera att den vägen är väldigt framgångsrik. Utifrån det perspektivet är det därför mycket viktigt för Scania att förutsättningarna för att fortsatt bedriva lönsam produktion i Sverige kontinuerligt utvecklas.

Avancerade tillverkningsprocesser och tuffa krav gör snabb och pålitlig återkoppling från produktion till en mycket viktig del av vår utvecklingsprocess.

Är Sverige ett högkostnadsland för produktion?

En stor del av vår produktion utgörs av komplicerade och högteknologiska processer, vilka i sin tur ställer höga krav på maskiner och utrustningar. På en global marknad för maskinleverantörer blir investeringskostnader sällan en avgörande faktor för geografisk lokalisering, utan snarare tillgången på kompetent personal.

I våra tillverkande verkstäder är automation därför ett viktigt redskap för att öka vår rationalitet genom att minska det numerära behovet av personal. Det finns ett talesätt inom Lean-världen som säger att: "Man inte kan förbättra det man inte kan styra och man kan inte styra det man inte kan mäta."

På Scania arbetar vi aktivt med vårt produktionssystem som har en stark förankring i standardiserade arbetssätt och ständiga förbättringar. För automation betyder det att behoven av att kunna styra komplicerade processer och inte minst att kunna mäta och övervaka hur vi presterar för ögonblicket, är viktiga funktioner för att etablera ett väldefinierat nuläge med robusta processer.

Ur ett automationsperspektiv är detta talesätt dessutom ett starkt argument för en väldefinierad automationsinfrastruktur där integration av utrustningar möjliggör åtkomst till realtidsdata från våra processer.

I traditionellt personalintensiva delar av vår produktion som montering, är automation ett viktigt verktyg för att reducera ergonomiproblem och att hitta en bra balans mellan människor och maskiner. Det är i regel bättre att utnyttja den mänskliga förmågan till flexibilitet och intellektuella förståelse till att utmana och förbättra våra processer samt automationens förmåga till att skapa robusthet i repetitiva och svåra moment.

Vad är en lämplig automationsnivå?

En alltför hög automationsnivå kan bära med sig nackdelar i termer av bristande flexibilitet på grund av att tekniska lösningar kan bli väldigt komplicerade och därmed också ställer orimliga krav på kompetens på vår personal.

En annan faktor är dagens allt mer frekventa konjunktursvängningar blir volymflexibilitet en allt viktigare faktor, vilken kan vara svår att kombinera med en hög automationsnivå. ■



Hållbara och innovativa industrilösningar

www.siemens.se/industry

Trådlös blandning för Kal och Ada

På Renovas avfallskraftvärmeverk i Sävenäs genomfördes under sommaren 2013 en modernisering av de traverskranar som används för att blanda avfall med olika energiinnehåll. Moderniseringen utfördes av Siemens Solution Partner Sweco Energuide.



Renovas avfallskraftvärmeverk, som ligger i stadsdelen Sävenäs i Göteborg, är igång året runt och levererar årsförbrukningen av el till nästan 110 000 lägenheter samt värme och varmvatten till omkring 150 000 lägenheter. Det motsvarar fem procent av Göteborgs elbehov och 30 procent av Göteborgs fjärrvärme

200 sopbilar per dag. I värmekraftverket sker förbränningen i fyra ångpannor, där den senaste pannan är utrustad med en mycket effektiv rökgasrening. I pannorna som är i drift dygnet runt har Renova tillstånd att förbränna 550 000 ton avfall varje år, avfall som till 60 procent kommer från hushåll och där det resterande är industriavfall. Anläggningen tar emot omkring 200 sopbilar per dag som tippas ner sin last i en stor avfallsbunker, vilken rymmer hela 22 000 kubikmeter avfall. Det kan jämföras med volymen på en olympisk simbassäng som rymmer omkring 2500 kubikmeter. Från bunkern lyfts avfallet i stora gripskopor med hjälp av två traverskranar för att tömmas i en tratt och vidare ner i förbränningspannorna. Traverskranarna är – vi är alltså i Göteborg – naturligtvis namngivna till Kal och Ada.



LARS, MIKAEL OCH MARTIN. Lars Westerlin, försäljningsingenjör på Siemens, Mikael Strand, projektledare på Renova Sävenäs och Martin Arnqvist, automationsingenjör på Sweco Energuide.

Viktiga kranar. Förutom att lyfta avfallet till pannorna blandar traversföraren, utifrån sin kunskap och erfarenhet, avfall med olika energiinnehåll för att få en jämn tillförsel av material och en så optimal förbränning som möjligt.

– Traverskranarna är hjärtat i verksamheten. Våra traversförare ser till att vi har rätt blandning i våra pannor och att pannorna kan vara i drift dygnet runt, säger Mikael Strand projektledare på Renova Sävenäs.



INNE I BUNKERN. Mikael Strand, projektledare på Renova, överblickar hur Ada lyfter upp en skopa från avfallsbunkern till pannan. Varje skopa rymmer tre ton, vilket räcker till värme för en villa i ett halvår.

TRÅDLÖS STYRNING FÖR KAL OCH ADA.

Traverskranarna Kal och Ada styrs numera av ett system med Simatic S7 414-F och har trådlös kommunikation via Profinet. Det kompakta Simatic S7-systemet gjorde det möjligt att använda befintligt skåp – där det nu är gott om plats.



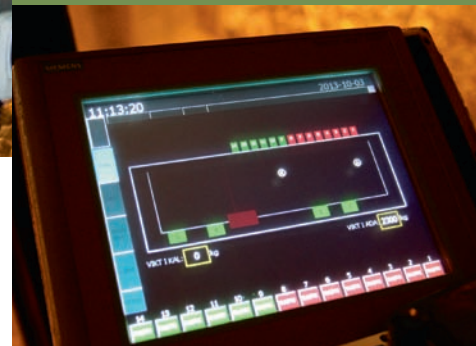
Moderniseringsbehov. Tidigare styrdes traverskranarna av ett Simatic S5-system som genom åren utsatts för mycket slitage och där den fysiska kontakten till kranarna krävde mycket underhåll. På grund av att traverskranarna är så pass viktiga för Reno-

vas verksamhet var en modernisering nödvändig för att säkerställa tillgängligheten. Sweco Energuide i Göteborg fick uppdraget att som steg ett i en modernisering upgradera traverskranarna till ett Simatic S7-system samt att installera trådlös Profinet-

kommunikation mellan plc:erna och de rörliga delarna för att minimera det tidigare så underhållskrävande slitaget. Steg två i moderniseringsarbetet är att helt automatisera traverskranarna, vilket Simatic S7-systemet är förberett för. forts. nästa sida



TRAVERSÖRARE. Kent Appelgren, traversörare på Renova, ser till att mata pannan med avfall av rätt energiblandning.



ENKELT OCH VISUELLT. På Simatic MP377 Touch-panelerna ser traversörarna kranarnas position och visar även vilken last som lyfts upp.



I SNITT 200 PER DAG. Så många sopbilar är det som tippar soporna i avfallsbunkern på Renova Sävenäs.

forts. från föreg. sida

– En av fördelarna med att välja ett Simatic S7-sytem från Siemens är att många kranleverantörer är bekanta med just det systemet, säger Martin Arnqvist automationsingenjör på Sweco Energuide.

Litet tidsfönster. Under sommarhalvåret utför Renova ett årligt anläggningsunderhåll genom att ställa av en panna i taget. För att kunna genomföra underhåll på gemensamma system görs ett så kallat totalstopp under 48 timmar vartannat år. Det var detta stopp, under sommaren 2013 förlängt till 60 timmar, som utnyttjades för att byta avfallstraversernas styrsystem. Att tiden för underhållsstoppet var kort krävde att man förberedde sig mycket väl innan. Det kritiska med att utföra byte

av komponenter i en så pass viktig del av anläggningen under en ytterst begränsad tid var något som Renova var mycket väl medvetna om.

– Vi liknade moderniseringen med att utföra en hjärttransplantation mitt under ett maratonlopp, säger Mikael Strand träffsäkert.

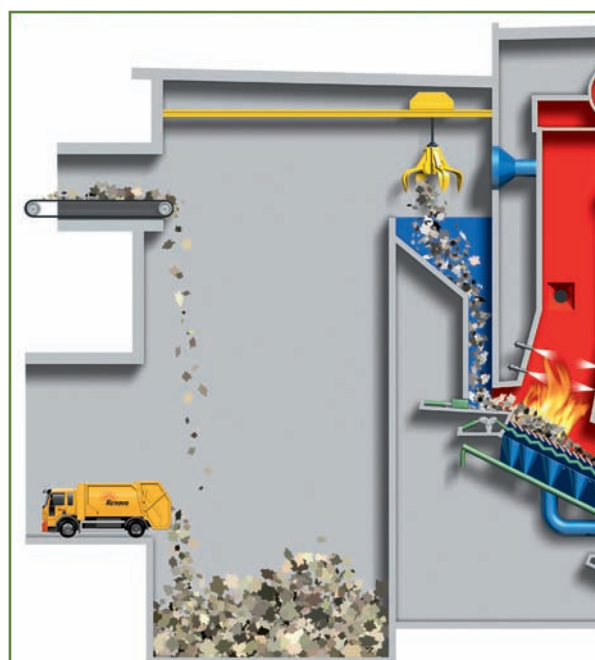
All hårdvara kopplades ihop innan och testades i Renovas elverkstad. För de frågeställningar som kom upp använde Sweco Energuide Siemens supporttelefon för att snabbt få svar. Personal från Siemens var även med hos Renova för att testa kommunikationsutrustningen och säkerställa att allt fungerade som det skulle.

Totalt var femton personer engagerade för byte av styrsystemet. Tio montörer

arbetade tillsammans med fem stycken programmerare och provare från Sweco Energuide för att allt skulle komma på plats i tid.

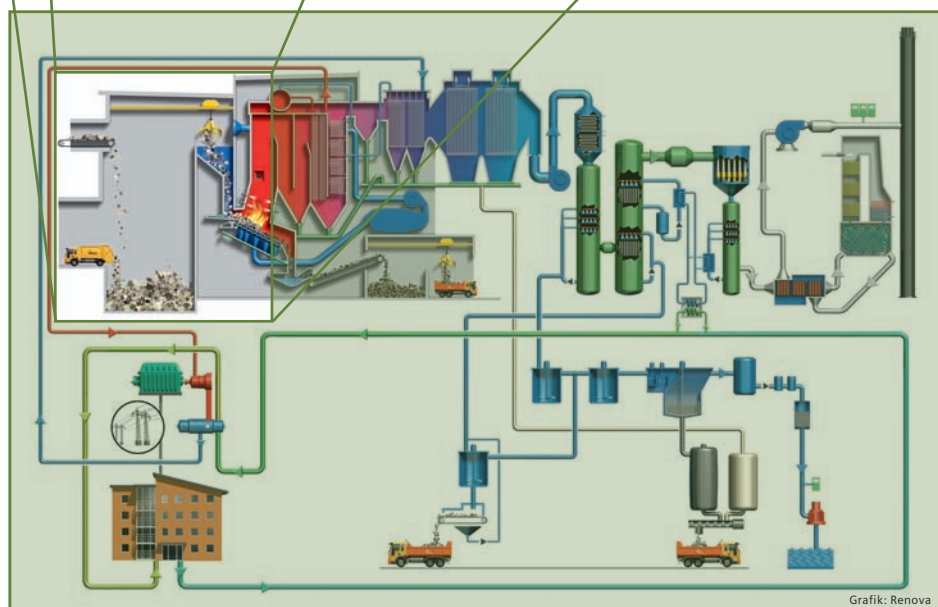
– Tack vare att Simatic S7-systemet är mindre i storleken var det fysiskt möjligt att använda befintliga skåp och befintligt kablage vilket gjorde bytet smidigare och mer kostnadseffektivt. Vi kunde även återanvända program med samma funktioner, säger Mikael Strand.

Personal från Renovas el- och underhållsavdelning var i högsta grad delaktiga i alla faser – planering, installation och drifttagning – av projektet. Detta var enligt Martin Arnqvist mycket värdefullt då den interna personalen genom åren fått stor kunskap om anläggningens utrustning. ■



PANNAN. I pannan hålls en temperatur på omkring 1000°C. Värmen från det brinnande avfallet värmer upp vatten i pannorna och då bildas het ånga som utnyttjas på två sätt. Ångan leds först till en ångturbin, tillverkad i Finspång, som driver en generator som i sin tur tillverkar elektrisk ström. Ångan används sedan i en värmeväxlare där den värmer vatten som sedan leds ut i fjärrvärmeledningarna.

MODERNISERAT. Utsnittet visar den del av processen där brännbart avfall töms i en avfallsbunker. Två stora gripskopor matar ugnarna med avfallet som bränsle.



Grafik: Renova

Renova AB

Renova AB är Västsveriges ledande miljöföretag inom avfall och återvinning. Företaget ägs av 11 kommuner i Västsverige och levererar energi motsvarande 175 000 ton olja. Renova avfalls-kraftvärmeverk i Sävenäs är en av världens mest avancerade anläggningar för förbränning av avfall med energiproduktion. www.renova.se

Sweco Energuide AB

Sweco Energuide AB är tekniska konsulter som utför projekt inom energisystem, el- och värmeteknik. Sweco-koncernen består av ett antal teknikonsultföretag med inriktning mot anläggnings- och byggnads-konstruktion, installationsteknik, arkitektur, infrastruktur, energi och miljö. www.sweco.se



Kranstyrning: 3 st Simatic S7 414-F-system med tillhörande digitala in- och utgångar

Trådlös kommunikation:

- 2 st Scalance X204 FLAT-switchar
- 3 st Scalance X208 FLAT-switchar
- 2 st Scalance-W747-1 RR (RapidRoaming) Access Point Scalance W784-1RR
- 2 st IWLAN antenn ANT 795-6DN
- 2 st Scalance-W747-1 med rapid roaming Industrial WLAN klient modul Scalance W747-1
- 2 st IWLAN antenn ANT 793-6MN med rundstrålande funktion

Hmi: 2 st Simatic MP377 Touch-paneler

Distribuerad I/O: 10 st ET 200S

Support:

Service & Support på telefon via 0200-28 28 00

Integrerad och effektiv

www.siemens.se/simatic



Reportage | Kompletta leverans av motor och växel

Bra driv i genomförandet av moderniseringsprojekt

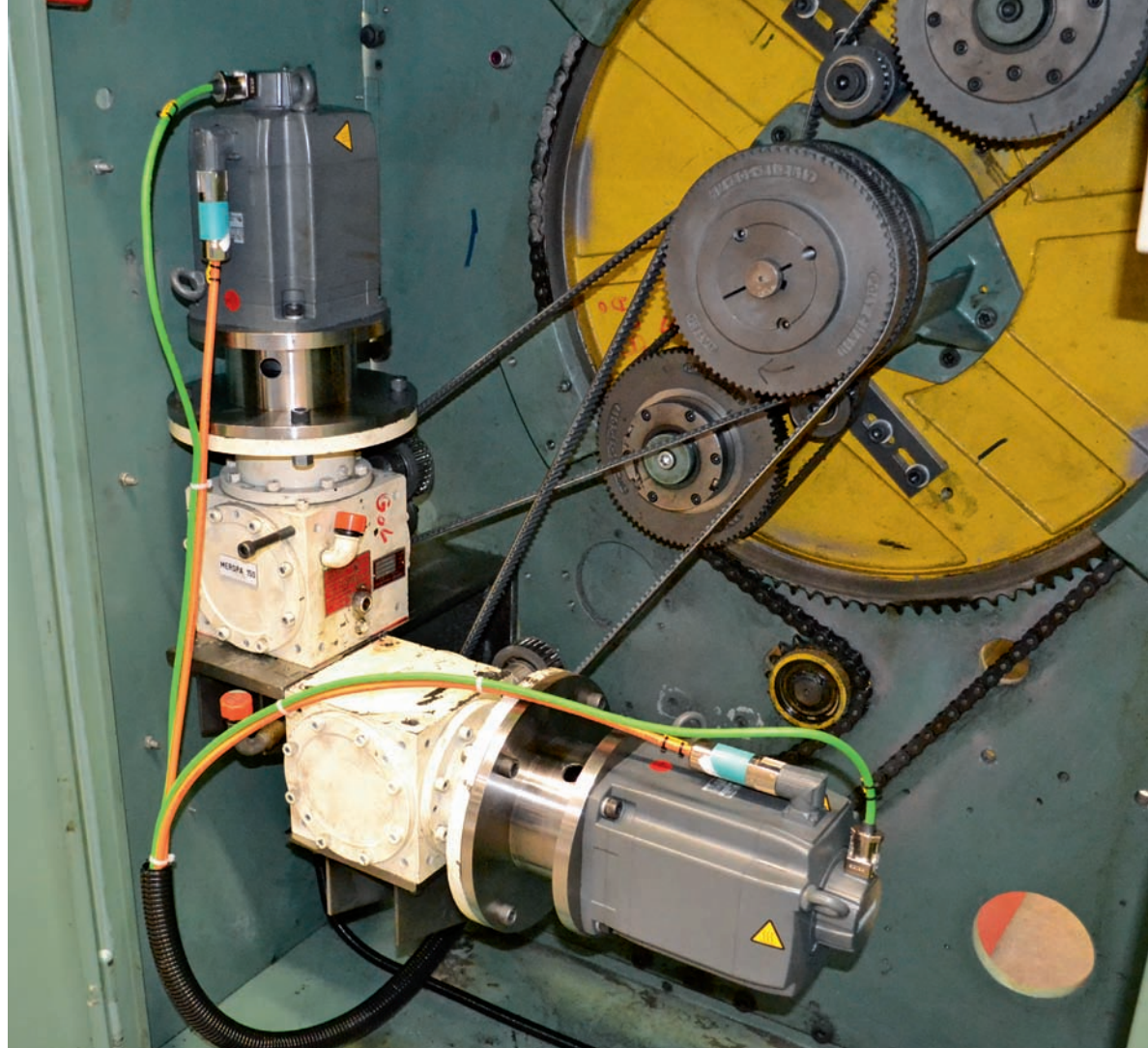
Gislaved Folie AB har genom en modernisering av drivsystemet på sin linje för skyddsfolie ökat produktiviteten, minskat risken för framtida stopp och samtidigt minskat ljudnivån i processen. Detta genom ett lyckat samarbete mellan Gislaved Folie, Siemens och ÅF-Industry som även är Solution Partner.



I anrik bruksortsmiljö tillverkar Gislaved Folie ytmaterial av plastfolie i olika färger, former och till en mängd olika användningsområden. Den första folien tillverkades i Gislaved redan 1945 och genom åren har företaget bland annat levererat material till instrument- och dörrpanelerna till Volvo och Saab. Idag är det dock på farkoster till sjöss som vi hittar det största användningsområdet då företaget tillverkar tapeter som pryder personalutrymmen, hytter och korridorer i lyxkryssare och transportfartyg runt om på världshaven. Tapeterna, där Gislaved Folie har omkring 60 procent av världsmarknaden, används till slitstarka väggelement med lång livslängd och låga underhållskostnader.

Skyddsfolie. För att tapeten ska klara yttre påfrestningar innan montage läggs en skyddsfolie på själva tapetfolien. Skyddsfolien, som säkerställer en skadefri hante-

IDRIFTTAGNING MED SOLUTION PARTNER. Dag Bauer, produkt- och marknadsansvarig för Sinamics S120 på Siemens, Roger Bjärholm, elkonstruktör på Gislaved Folie, och Anders Bolin, programmerare på ÅF Industry.



ring av produkten, dras sedan av från tapeten när exempelvis en hytt är färdigmonterad. Produktionslinjen hos Gislaved Folie som lägger på denna skyddsfolie byggdes på 1960-talet och efter en översyn av de elektriska delarna 1995 var de mekaniska delarna även i stort behov av en modernisering. En modernisering för att säkerställa tillgängligheten i själva produktionsprocessen och även tillgång till reservdelar över tid var nödvändig.

– Vi har alltid haft fokus på tillgängligheten i vår maskinpark samt att vi har tillgång till reservdelar och support. Det är alltid viktigt att se lite längre fram i tiden istället för att bara se den kortsiktiga kostnaden, säger Arild Fuglerud, chef för forskning och utveckling på Gislaved Folie.

Nytt drivsystem. När det gällde den tekniska lösningen var kraven från Gislaved Folie att systemet skulle hantera noggrann kvotreglering, banspänningsreglering och centrumdriven upprullning. Att systemet skulle vara måttmässigt kompakt och kunna hantera både synkrona och asynkrona motorer ansågs vara en fördel. Det system som valdes var Sinamics S120 i multi-axisutförande.

Avgörande faktorer för Gislaveds Folies val var en enkel integration i befintligt plc-system via Profinet samt de kompakta

byggmåttan på drivsystemet. Återvinning av energi via gemensam dc-buss, ett system som har en lång livslängd och att Siemens är en komplett leverantör av både motorer och växlar ansågs även det som fördelar.

– Vi vill ha en långsiktig relation med våra leverantörer och samtidigt bygga upp vår kunskap internt. Med det här projektet minskar vi risken för framtida stopp, berättar Sören Svensson, el- och automationschef på Gislaved Folie.

Rullar fram. Upprullningen i skyddsfolie-linjen programmerades med en så kallad winderfunktion och för detta användes mjukvarutillägget Sinamics DCC, där förkortningen står för Drive Control Chart. I DCC-tillägget finns färdiga funktioner för av- och upprullsreglering, för moment- eller varvtalsreglering samt med eller utan återkoppling.

Roger Bjärsholm, el- och automationskonstruktör på Gislaved Folie, gjorde kompletteringar och ändringar i det befintliga plc-systemet Simatic S7-300. För det nya drivsystemet fanns det dock nya krav kring konstruktion, byggnation, programmering, tester och även kring själva idriftsättningen. Detta medförde att det redan i projektets inledning diskuterades vilket företag som skulle kunna vara en lämplig partner i moderniseringen. Gislaved Folie

FUNKTION FÖR UPPRULLNING. Upprullsmotorerna reglerar centrumdrivna rullar med avseende på banspänning samt kalkulerar aktuell diameter. Detta görs med mjukvarublock direkt i drivsystemet via programfunktionen DCC, Drive Control Chart.

bestämde sig för att anlita ÅF-Industry i Halmstad – ett företag med rätt kompetens och som även är en Siemens Solution Partners.

– Är det möjligt så återanvänder vi gamla investeringar. Genom att vi kunde behålla befintligt styrsystem och hmi i detta projekt kan våra operatörer arbeta i samma miljö som tidigare, säger Roger Bjärsholm.

Motorer valdes med Sizer. För att välja rätt motorer, växlar och drivsystem användes Siemens projekteringsverktyg Sizer. I verktyget utgår man från belastningscykel eller alternativt befintliga dc-motorer för att göra sitt bestämma lämplig motor. Efter att motorvalet är gjort arbetar man i verktyget vidare med förstärkare, kablar, matningsenheter med mera för att till slut komma fram till en komplett komponentlista. Utöver denna komponentlista fås även tekniskt underlag med mått, systemets förlusteffekter samt övertonsinnehåll på nätsidan och kopplingsordning för ingående moduler.

forts. nästa sida



forts. från föreg. sida

Motorvalet föll på Simotics 1FK7 servo-motor och Simotics 1PH8 asynkronmotor. Motorerna har som standard 20-bitars pulsgivare, vilket ger 1048576 pulser per varv att jämföra med de tidigare DC-motorernas 1000 pulser per varv. Det innebär att maskinregleringen blir avsevärt bättre än vid tidigare lösning vilket i sin tur medför högre kvalitet på producerat material som följd. Två typer av Siemens Motox-

växlar användes, rak kuggväxel och vinkelkuggväxel och i båda fallen med adapterar till Simotics-motorerna.

Ytterligare en positiv effekt är att energiförbrukningen minskar tack vare högre verkningsgrad i motorer och växlar. Servomotorerna är självkylda, till skillnad från dc-motorernas separatmatade fläktar, vilket bidrar till bättre arbetsmiljö för operatörerna med minskad ljudnivå, mer plats

runt maskinen och minskat underhåll i form av uteblivna luftfilterbyten.

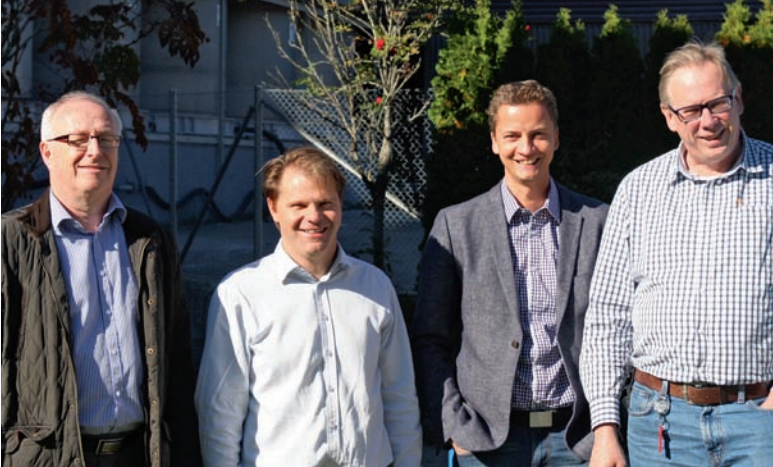
– Ljudnivån har sjunkit betydligt kring den moderniserade linjen. Dessutom tar den nya lösningen mindre plats då motor plus växellåda nu tar samma plats som bara motorn tog tidigare, berättar Roger Bjärsholm.

Tack vare komplett leverans av motor och växel var det framförallt den mekaniska anpassningen mellan växel och driven maskindel som behövde förberedas. Alla motor- och växeldimensioner hämtades online i Siemens CAD-creator och DT-configurator. Det underlättade anpassning av montageflänsar och därmed reducera ombyggnadstid till ett minimum.

– I den nya linjen har vi fått en bättre prestanda och bättre varvtalsnoggrannhet. Viktigt att poängtera är att vi inte bara bygger för idag utan också för morgondagen, avslutar Roger Bjärsholm. ■

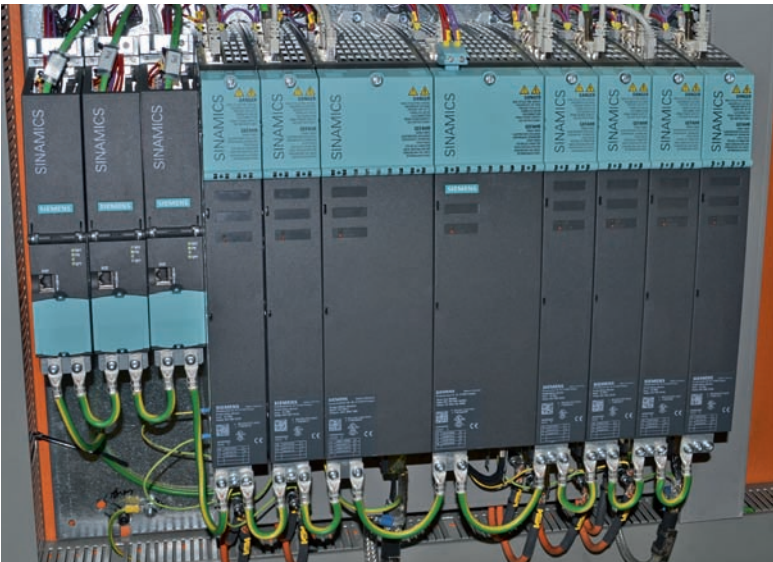


BEFINTLIGT STYRSYSTEM FRÅN SIEMENS. Genom att behålla befintligt styrsystem och hmi i moderniseringsprojektet kan operatörerna hos Gislaved Folie arbeta i samma miljö som tidigare. Här ses det sista steget i rullinjen för skyddsfolien.



UPPSTÄLLNING. Arild Fuglerud, chef för forskning och utveckling på Gislaved Folie, Roger Bjärholm, el- och automationskonstruktör på Gislaved Folie, Dag Bauer, produkt- och marknadsansvarig för Sinamics S120 på Siemens, och Sören Svensson, el- och automationschef på Gislaved Folie

NYHETER I BLÅTT OCH GRÅTT. 1FK7060-motorer med anpassade Simogearväxlar. Redan i standardutförande har motorerna 20-bitars upplösning i positionsgivaren, vilket bidrar till hög varvtalsnoggrannhet och därmed en högkvalitativ slutprodukt.



NYTT DRIVSYSTEM. Drivsystemet Sinamics S120 ersätter de äldre DC-drifterna. Tack vare kompakta byggmått reduceras skåpnytan med över 60 procent. Eftersom motormodulerna har gemensam DC-länk erhålls en energieffektiv lösning, där energin från bromsande motorer utnyttjas av de övriga på DC-länken.

Gislaved Folie AB

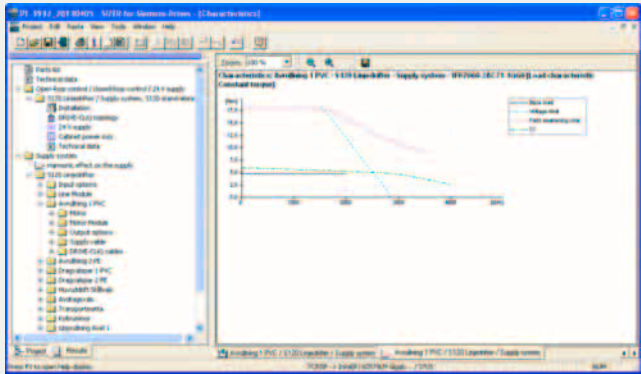
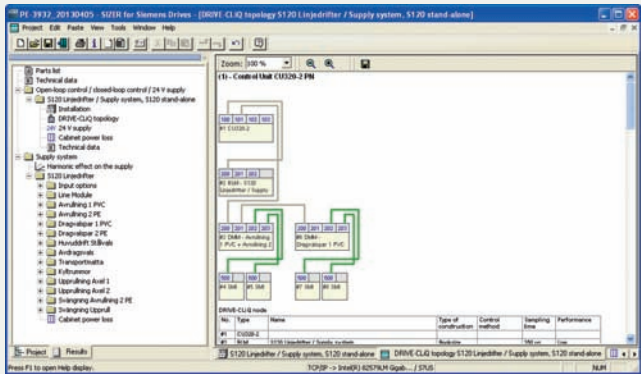
Gislaved Folie AB:s produkter används bland annat i fartygsinredningar, instrumentpaneler och dörrpaneler i fordon, möbler, skåpsluckor, i hörsel-skydd samt till vävda plastmattor. Företaget har 115 medarbetare och all produktion, omkring 5000 ton folie per år, sker i Gislaved, Småland.

www.gislavedfolie.se

ÅF-Industry

ÅF-Industry är en sektor inom ÅF, ett ledande tekniskt konsultföretag med erfarenhet från mer än ett århundrade. ÅF erbjuder tjänster och lösningar för industriella processer, infrastrukturprojekt och utveckling av produkter och it-system.

www.afconsult.se



Pos.	Quantity	Order designation	Product
SINAMICS Supply system, SIN stand-alone			
10	3	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
20	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
30	2	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
40	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
50	2	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
60	2	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
SINAMICS Supply system			
70	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
80	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
90	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
100	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
110	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
120	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
130	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
140	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
150	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
Assembly 1 PNC - SINAMICS Supply system			
160	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
170	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
180	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
190	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
200	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
210	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
Assembly 2 PNC - SINAMICS Supply system			
220	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
230	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
240	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
250	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
260	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
270	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
280	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
290	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
300	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
310	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
320	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
330	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
340	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
350	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
360	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
370	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
380	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
390	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
400	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
410	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
420	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
430	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
440	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
450	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
460	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
470	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
480	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
490	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
500	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
510	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
520	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
530	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
540	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
550	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
560	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
570	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
580	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
590	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
600	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
610	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
620	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
630	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
640	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
650	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
660	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
670	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
680	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
690	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
700	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
710	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
720	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
730	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
740	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
750	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
760	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
770	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
780	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
790	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
800	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
810	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
820	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
830	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
840	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
850	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
860	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
870	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
880	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
890	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
900	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
910	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
920	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
930	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
940	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
950	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
960	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
970	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
980	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
990	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN
1000	1	6ES7040-1EX31-0AA0	Control Unit CU220-2 PN

DIMENSIONERING MED SIZER. Projekteringsverktyget Sizer användes för att välja rätt motorer, växlar och drivsystem. Här ses exempel på busskoppling mellan modulerna, motorkurvor och komponentlista.

Motorer: Simotics 1FK7 servomotorer, Simotics 1PH8 asynkronmotorer

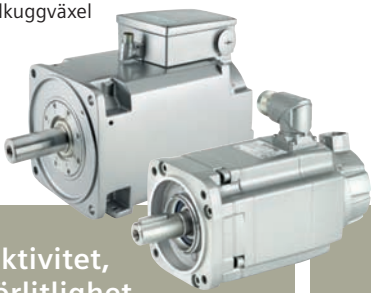
Växlar: Motox rak kuggväxel, Motox vinkelkuggväxel

Drivsystem: Sinamics S120

Projekteringsverktyg: Sizer

Styrsystem: Simatic S7-300

Busskommunikation: Profinet



Drivsystem för ökad produktivitet, energieffektivitet och tillförlitlighet

www.siemens.se/drivteknik

Enkel montering med startapparater från SIRIUS Innovations

Nya kundönskemål gällande leveranstemperatur på produkterna krävde en snabb nybyggnation av ett kyllager hos Arlas mejeri i Linköping. Lösningen – startapparater med fjäderanslutning från Siemens.

Arlas mejeri i Linköping är Nordens största mejeri för specialprodukter och tillverkar allt från yoghurt och laktosfri mjölk till filmjölk och Pucko. Mejeriet får sin mjölk från cirka 175 gårdar i Östergötland, Småland och Södermanland. Varje år använder mejeriet cirka 190 000 ton mjölk och av det produceras främst yoghurt som sedan levereras till närliggande butiker och till andra kunder runt om i landet.

Det var önskemål från Arlas kunder som låg bakom att mejeriet behövde bygga ett nytt kyllager. Innan den färdiga produkten levereras från mejeriet ut till kund var önskemålet att temperaturen inne i den plastade pallen, med till exempel yoghurt eller filmjölk, skulle vara åtta grader varmt. En temperatur som sedan hålls på samma nivå i transporten ut till kund, i kundens lager och vidare ut i kyldiskarna.

Snabb lösning. Arla behövde bygga om en befintlig lokal till kylrum och tidsplanen för att få detta klart var pressad. Bengt Lagerlund, ansvarig elektriker på Arla, letade möjligheter att snabba på olika arbetsmoment i färdigställandet. Ett av arbetsmomenten var montagearbetet av startapparaterna inuti apparatskåpet. Bengt Lagerlund sökte efter möjligheter att förkorta tiden för detta montage och började titta närmare på olika alternativ för just startapparater.

Modulsystem. Valet blev Sirius Innovations startgrupper med fjäderanslutningar tillsammans med länkmoduler och inmatningssystem. En av Arlas grossistpartners beskrev att fördelarna med Sirius Innovations var just att modulsystemet möjliggör ett snabbt och smidigt montage samt att det ger säkra anslutningar.

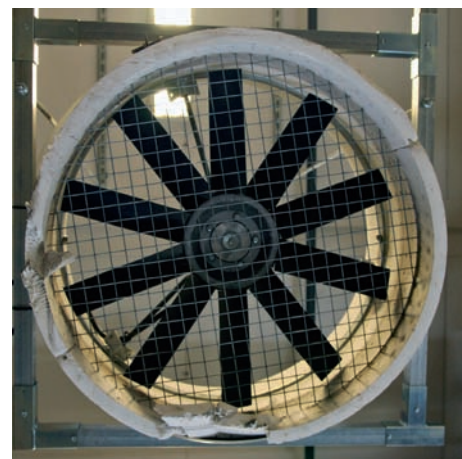
Bengt Lagerlund analyserade denna lösning med fjäderanslutningar, länkmoduler samt inmatningssystem och bestämde sig sedan, delvis av nyfikenhet, för att prova på det nya modulsystemet från Siemens.

Nytt kylager. I taket på Arlas nya kylager sitter det nu 36 fläktar som kyler ned rummet till mellan fyra och sex grader och ser till att de färdiga produkterna har rätt temperatur innan de kan skickas ut till kund. När produkterna från tillverkningsprocessen kommer till kylagret tar det omkring ett dygn innan dessa kyls ned till önskvärda åtta grader. Fläktarna är indelade i sex stycken sektioner och med sex fläktar i varje grupp och manövreras manuellt via tryckknappar och vred på apparatskåpets front.

Det var första gången som Bengt Lagerlund byggde ihop denna typ av startgrup-



FULLT LAGER. Här väntar inplastade pallar med mejeriprodukter på utlastning. Innan de skickas till kund måste produkterna kylas ner och innetemperaturen i pallarna ska mätas till åtta grader.



KYLIGT LAGER. Några av de fläktar, styrda med hjälp av startapparater från Siemens, som kylvlar ner ett för tillfället fullastat lager.

SNABBT OCH SMIDIGT. Bengt Lagerlund, ansvarig elektriker på Arla, berättar för Joakim Hagernäs, produkt- och marknadsansvarig för Sirius Innovations på Siemens, hur han installerade produkterna från Sirius Innovation i kylagret på mejeriet i Linköping.



per men montagearbetet gick bra och han upplevde att startsträckan att komma in i tempo var förhållandevis kort.

– Jag tycker att taget gick snabbt och smidigt. Men det är klart, hade jag byggt flera sådana skåp i rad eller gjort

om det idag hade jag nog gjort det snabbare och tjänat ännu mer tid, säger Bengt Lagerlund.

I apparatskåpet sitter nu tre rader av startgrupper installerade. En inmatnings-skena hängdes upp i början av varje rad

som sedan byggdes ut med expansionsmoduler till önskat antal platser. Bengt Lagerlund byggde sedan ihop startgrupperna med hjälp av länkmödlar mellan motorskyddsbyrarna och kontaktörerna.

forts. nästa sida

Kyligt i yoghurtfabriken

forts. från föreg. sida

När startgrupperna monterats hängdes de vidare upp på bakplanet av inmatnings-skenorna och expansions-skenorna. Via matningspluggar matas sedan startgrup-perna av bakplanet.

Säkert montage och felfria drifter. Drif-terna har sedan montaget fungerat felfritt och Bengts reflektion så här i efterhand är också att fjäderanslutningarna kändes rejäla och tillräckligt stabila för att kunna lita på att montaget skall hålla över tiden. Med fjäderanslutning kommer även för-delen att det inte finns några skruvar som behöver efterdras.

– Jag tillhör kanske den gamla skolan som gärna vill dra med skruvmejsel men nu känns det verkligen som att jag litar på att fjäderanslutningen håller, säger Bengt Lagerlund.

Inne i mejeriets tillverkningsprocess finns sedan tidigare mycket produkter från Siemens – allt från flödesmätare i rören som transporterar mjölk till plc-system och hmi-paneler i de förpackningsmaski-ner som doserar och tillsluter de färdiga produkterna. ■



RUNDTUR I PROCESSEN. Bengt Lagerlund visar runt Joakim Hagernäs i mejeriet där det finns mycket andra produkter från Siemens – allt från flödesmätare, plc- och hmi- system. Här är de i syltlagret.



KOMPAKT BYGGE I BEFINTLIGT ELSKÅP. Det modulära systemets fördelar utnyttjades verkligen och den nya installationen av startapparater fick plats i befintligt elskåp.

Arla Foods

Arla Foods är ett dansksvenskt mejerikooperativ som ägs av över 12 000 mjölkbönder. Företaget, med huvudkontor i Århus, Danmark, bildades år 2000 genom en sammanslagning av svenska Arla och danska MD Foods. Arla Foods tillverkar mejeriprodukter som mjölk, grädde, filmjölk, crème fraîche, smör och ost. www.arla.se

Lågspänningsapparater:

Sirius Innovations startapparater i form av 3RT2 kontaktorer, 3RV2 motorskyddsbrytare och 3RV29 inmatningssystem.

Styrsystem i förpackningsmaskinerna:

Simatic S7-300

Hmi: Simatic Touch

Processinstrument:

Sitrans FM Magflo MAG6000/1100 FOOD, Sitrans FUS Clamp- On, Sitrans FM Magflo 5000/3100, Sitrans FM Magflo 5000/5100 för avloppsvatten

Serviceavtal: Årligt serviceavtal på

Sitrans FM Magflow-mätarna



SCANNA QR-KOD. Se filmen där Joakim Hagernäs, produkt- och marknadsansvarig för start- och lågspänningsapparater, beskriver fördelarna med fjäderanslutning.

**Lågspänningsapparater
– bara Sirius behövs**

www.siemens.se/sirius

Närmare kunden

genom fördjupat samarbete med grossistpartners

Siemens kommer under den närmaste tiden att öka samarbetet med våra utvalda grossistpartners ytterligare. Genom kompetenta och kunniga Siemens-representanter från Ahlsell, Elektroskandia och Solar ökar vi vår lokala närvaro och kan erbjuda kortare leveranstider och högre teknisk servicegrad.

Automationsnytt har fått träffa några av de inblandade i det utökade samarbetet. Peter Naglitsch, chef för distributionsgruppen på Siemens, Rune Andersson, marknadschef för Industri El på Ahlsell, Mats Kensby, marknadsutvecklare för kundsegmentet Industri på Elektroskandia och Jens Kryss, försäljningschef för Automation på Solar, berättar om fördelarna detta ger dig som kund. En ökad lokal närvaro ger inte bara snabbare leveranser utan även närmare till professionell rådgivning, teknisk support och utbildning.

forts. nästa sida



Vad tycker då grossisterna?

- 1 Vad innebär detta för kunderna?
- 2 Vad betyder det här för er som grossist?
- 3 Hur ser ni på Siemens som partner?

forts. från föreg. sida

Peter, vad innebär det här fördjupade samarbetet?

Det innebär att våra kunder kommer få snabbare leveranser då de vanligaste produkterna lagerförs i Sverige. Genom våra utvalda grossistpartners kommer kunderna också få närmare till teknisk support.

Varför ett samarbete med just grossister?

Vi vill förenkla för våra kunder och det blir enklare att köpa allt på samma ställe. Kunderna kan köpa produkter från Siemens tillsammans med allt annat el-material som de ändå behöver till verksamheten.

Jaha, det låter ju smidigt!

Ja, allt detta tillsammans gör att vi är helt övertygade om att kunderna framöver kommer att uppleva vår service som ännu bättre. Vi kommer samtidigt i samband med detta att hänvisa fler av våra kunder till våra grossistpartners för att fler ska kunna utnyttja och ta del av denna utökade servicegrad.



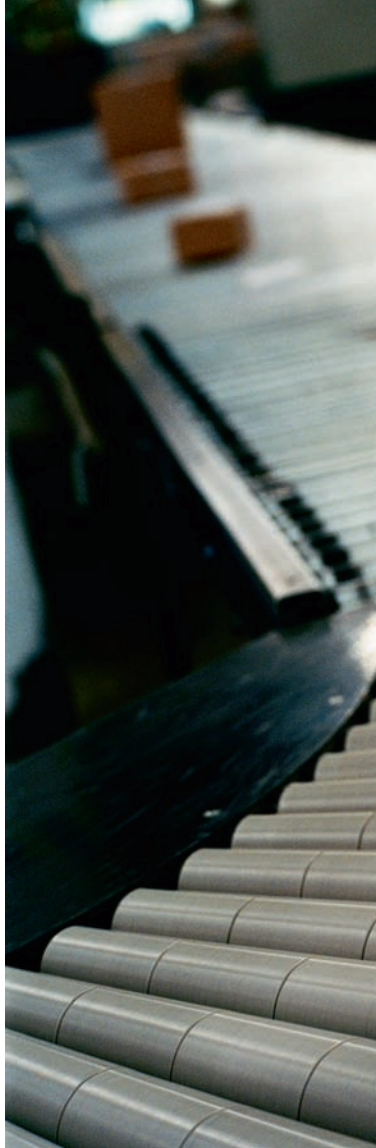
Peter Naglitsch, chef för distributionsgruppen på Siemens

- 1 Siemens fördjupade samarbete med Ahlsell är positiv för alla parter – för Siemens, för Ahlsell men fram för allt för våra gemensamma kunder. Siemens har bra produkter och Ahlsell är starka på den lokala marknaden. Kunden kan genom detta samarbete reducera antal leverantörer och handla allt på samma ställe. Istället för att bara vara en logistikpartner kan vi nu med våra teknikspecialister erbjuda ännu mer service till våra kunder.



- 2 Detta samarbete är ett led i Ahlsells satsning på automationskunder och då känns det tryckt att ha Siemens i ryggen. Ahlsell och Siemens kompletterar varandra bra och vi kommer tillsammans att kunna erbjuda kunderna ett starkare erbjudande.
- 3 Vi på Ahlsell har en stor del av vår kundbas inom industrin och då är det självklart för oss att ha ett bra samarbete och partnerskap med en stor teknikleverantör som Siemens.

Rune Andersson, marknadschef för Industri El på Ahlsell



1 Samarbetet ger våra kunder en ökad tillgänglighet på Siemensprodukter samtidigt som leveransprecisionen blir bättre. Det ökar också vår sortimentsbredd och ger kunderna möjlighet att spara tid och pengar genom att beställa all materiel från Elektroskandia.

2 Samarbetet breddar och stärker vår automationsportfölj ytterligare. Siemens är ju ett mycket starkt varumärke, inte minst inom plc.

3 Siemens är en strategiskt viktig leverantör utifrån ett stort globalt samarbete mellan Sonepar och Siemens. Siemens ligger i framkant när det gäller teknik och lösningar. Har innovativa produkter som underlättar och effektiviserar våra kunders anläggningar. Siemens står för det senaste inom teknologin och detta i kombination med Elektroskandias breda nätverk och goda kundrelationer grundar för ett framgångsrikt samarbete.

**Mats Kensby, marknadsutvecklare
för kundsegmentet Industri på Elektroskandia**



1 Förhoppningsvis har många av våra kunder redan upptäckt flera fördelar med samarbete mellan Solar och Siemens. I grunden handlar samarbetet om att vi tillsammans hjälper våra kunder till en enklare, effektivare och tryggare tillvaro samtidigt som kraven på snabba, säkra och exakta leveranser ökar. Solar har byggt sitt teknik-kunnande, centrallager och distributionssystem med endast en sak i åtanke – kunden. Gör kunden beställning före 18.00 så har han godset levererat senast 7.00 dagen efter. Detta är möjligt genom placering av våra centrallager och att vi kan erbjuda nattleverans i stora delar av landet.

Med vår specialistorganisation inom Automation kan vi ge alla kunder bästa service, teknisk support och kvalificerade logistiktjänster. Det ska även vara enkelt som kund att hålla sig uppdaterad på den senaste tekniken genom vår utbildningsverksamhet Solar School, där vi kan erbjuda programmeringskurser på Siemens Logo eller på något av de större systemen inom Simatic S7-familjen.

2 Genom vårt samarbete med Siemens kan vi erbjuda våra kunder ett komplett produktsortiment från en ledande aktör inom Automation. För Solar har även samarbetet hjälpt oss att stärka vår position till att idag vara en av de ledande teknikgrossisterna inom El och VVS och vi siktar på att bli nummer 1.

3 Siemens är en viktig partner till Solar, samarbetet har varit och är väldigt lärorikt och det känns som att vi båda har lärt oss väldigt mycket av varandra i vårt gemensamma mål att förenkla och trygga vardagen för våra kunder. ■

**Jens Kryss, försäljningschef
för Automation på Solar**



Siemens grossister

Siemens produkter inom automationssystem, drivteknik, installationsteknik och lågspänning finns lagerförda hos våra rikstäckande grossister som har ett välutvecklat logistikkoncept och produktkunskap om våra produkter. En tät kontakt med Siemens, ett brett produktsortiment och korta leveranstider är grossisternas styrka.

Närmare kunden med grossistpartners

www.siemens.se/industry/partners

Energy Analytics – nästa generations hantering av energidata

Smart, enkelt, och ekonomiskt – en energianalys som kombinerar hantering av energidata med kunskapen från ledande energiexperter på Siemens. Få tillgång till energirapporter som visar dold besparingspotential i just din anläggning.



Dagens tillverkande företag står inför situationer som gör ekonomisk och effektiv produktion alltmer besvärlig. Förutom att följa miljölagar och uppfylla standarder, som exempelvis ISO 50001, behöver företag hantera ökande energikostnader och alltmer komplexa upphandlingsprocesser av energikontrakt. Ofta kan barriärerna förknippade med effektiv hantering av energidata upplevas som höga och utmanande.

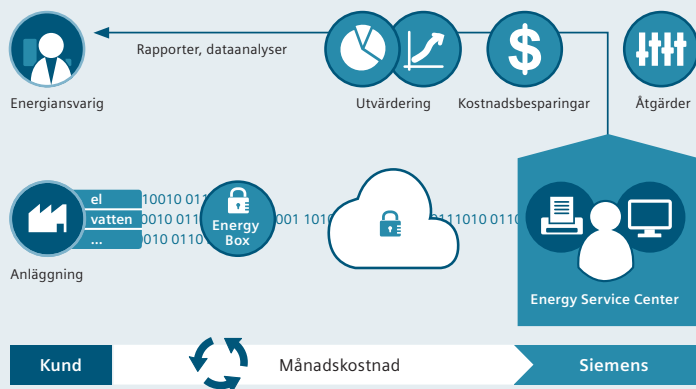
Professionell och okomplicerad hantering. Siemens har accepterat utmaningen och har med Energy Analytics utvecklat en tjänst för hantering av energidata som är baserad på Energy Management-mjukvaran Simatic B.Data. Energy Analytics erbjuder företag av alla storlekar professionell och okomplicerad hantering av energidata utan att kompromissa med prestanda. Tjänsten fungerar speciellt bra för kunder som precis har börjat med att se över sina energieffektiviseringsaktiviteter och letar efter alternativ för att förbättra, analysera och grafiskt behandla sin energidata. Med Energy Analytics har Siemens utvecklat en enkel och flexibel tjänst som möjliggör för industriföretag att inte bara göra mer – utan även mycket snabbare och med högre kvalitet.

Smart, enkelt och ekonomiskt. För att använda sig av systemet, ansluter användaren en Energy Box till sin mätarinfrastruktur eller installerar analysmjukvaran i sin egen hårdvara. Tack vare enkel konfiguration och kort upplärningstid kan det nya systemet för hantering av energidata implementeras snabbare än de traditionella system som erbjuds. Dessutom gör intelligenta verktyg det möjligt att utvärdera energidatamängden på ett lönsamt sätt. Siemens experter erbjuder regelbundna rapporter som är individuellt anpassade för kundens behov samt individuella analyser som gör kostnadsbesparingar möjliga. Användaren betalar endast för nödvändiga funktioner och kan sedan gradvis utöka med ytterligare funktioner i samma takt som behoven ökar.

Få stöd att hitta den bästa lösningen. En speciell utmaning inom hantering av energidata är utvecklandet av de rätta mätsystemen, eftersom viktiga värden lätt kan förbises samtidigt som oviktiga värden kan överskattas. Det är därför Siemens arbetar med sina kunder för att utveckla kundanpassad mätinfrastruktur och registreringssystem. Kundens data blir automatiskt registrerat och skickat till Siemens Energy Center via en säker anslutning



Kundanpassad lösning sänker kostnaderna



där Siemens säkerhetsstandard CERT säkerställer högsta nivå på datasäkerhet i processen. Via en webbportal tar användarna sedan emot energirapporterna och analyserna som kan användas som grund för besparingsåtgärder.

Rätt paketering för dina behov. Med Siemens skalbara, modulära, och flexibla tjänst köper du endast det som du verkligen behöver. Vare sig det är en snabb och kostnadseffektiv lösning eller ett mer komplext och mer utvecklat system som efterfrågas. Du kan välja mellan fyra paket: Brons, Silver, Guld eller Platina. Ingångspaketet Brons gör din energikonsumtion transparent och är enbart baserat på manuell datainmatning. Baspaketet Silver har ytterligare automatiserade datainsamlingar och är lämpligt för användare som vill introducera grundläggande hantering av energidata. De som vill göra kostnadsbesparande affärsbeslut baserat på energidata kan använda det avancerade paketet Guld, som innehåller ytterligare analyser av Siemens experter. Det professionella paketet Platina, som även inkluderar analyser på maskinnivå, är för användare som vill certifiera sin hantering av energidata enligt ISO 50001. ■

Vilken nivå passar dig?	Brons	Silver	Guld	Platina
• Daglig konsumtion för varje plats	✓	✓	✓	✓
• Tilldelning av energikostnader till definierade områden	✓	✓	✓	✓
• Automatisk datainsamling		✓	✓	✓
• Tidsbaserad energikonsumtionsstatistik som gör det möjligt att spåra resultatet av besparingsåtgärder		✓	✓	✓
• Analys genomförd av Siemens experter			✓	✓
• Rapporter med viktiga energidata, vädernormalisering och 15-minuters belastningsprofiler på platsnivå			✓	✓
• Analys av ickeproduktiva tider, analys av belastningsprofiler som grund för laststyrning, optimering av energiupphandling samt andra analyser av relevant data			✓	✓
• Analys på maskinnivå				✓
• Konsumtionsprognoser				✓
• ISO 50001-redovisningar				✓

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

Vill du veta mer?

www.siemens.com/energyanalytics
rikard.skogh@siemens.com



Möt konkurrensen med ökad

**Skafta dig rätt kompetens för att klara en ökad konkurrens.
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.**

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

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

Boka online. På www.siemens.se/sitrain kan du enkelt söka och boka utbildningar online. Där finns också mer information om utbildningarna. Investera i utbildning så att du kan effektivisera och kvalitetssäkra produktionen. ■

Frågor? Kontakta oss!

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

E-post: sitrain.se@siemens.com

Internet: www.siemens.se/sitrain

Post: Siemens AB, Sitrain, 194 87 Upplands Väsby

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.

SITRAIN februari–juni 2014

Utbildningens namn	Pris	
TIA Portal		
Uppdatering från Step 7	13 100	
Uppdatering för WinCC SCADA	9 700	
Programmering grund	16 600	
Service grund	16 100	
WinCC för paneler	13 100	
SIMATIC S7		
S7-1200 system	11 300	
Service steg 1	16 100	
Service steg 2	16 100	
Underhåll automationssystem	13 100	
Programmering 1, grund	16 600	
Programmering 2, avancerad	16 600	
Engineering Tools	16 600	
Distributed Safety praktisk progr.	18 600	
Distributed Safety service/felsök.	6 700	
NET Profibus	16 600	
NET Ethernet	18 600	
NET Profibus/Profinet service	16 600	
PCS 7 system grund standard	30 000	
PCS 7 system grund intensiv	21 200	
PCS 7 system fortsättning	21 200	
PCS 7 service	20 500	
PCS 7 Process Safety	18 600	
SIMATIC HMI		
WinCC grund	9 700	
WinCC fortsättning	13 100	
SINUMERIK		
CNC handhavande	10 500	
840D pl/sl progr. grund	13 100	
840D pl service	20 500	
840D sl service	20 500	
SIMOTION/SINAMICS		
SIMOTION/SINAMICS S120	20 500	
SINAMICS S120 startup	14 200	
SINAMICS S120 service	14 200	
SIZER dimensionering	10 500	
SINAMICS G120 service & startup	10 500	
PROCESS INSTRUMENTATION		
Flödesmätning	9 700	
Nivåmätning	6 200	
PDM – Process Device Manager	9 700	
Övriga utbildningar		
AS-Interface grund	9 700	
SIMOCODE parametrering	9 700	
Mjukstartare parametrering	9 700	

www.siemens.se/sitrain

kunskap



	Februari				Mars				April				Maj				Juni			
	v. 6	v. 7	v. 8	v. 9	v. 10	v. 11	v. 12	v. 13	v. 14	v. 15	v. 16	v. 17	v. 18	v. 19	v. 20	v. 21	v. 22	v. 23	v. 24	v. 25
TIA Portal																				
			J: ti-to																	
		J: m-f								G: m-f							S: m-f			
						S: ti-to									G: ti-to					
SIMATIC S7																				
	S: m-f				G: m-f			M: m-f			S: m-to			Ö: m-f				J: m-to		S: ti-to
			G: m-f				M: m-f					S: ti-f		Ö: m-f					S: m-f	
				G: m-f					M: m-f						S: m-f				G: o-f	
									M: m-f						S: m-f					
									G: m-f											
						S: m-to										G: m-to				
																	G: ti			
					S: m-f					S: m-f					S: m-f				S: m-to	
									S: m-f + m-to											
		S: m-f													G: m-f					
					S: m-f															
						S: m-f														
						S: ti-to														
SIMATIC HMI																				
									S: ti-o							S: m-ti				
																S: o-f				
SINUMERIK																				
							E: ti-o													
								E: ti-to												
															E: m-f					
					E: m-f												E: m-f			
SIMOTION/SINAMICS																				
								S: m-f								G: m-f		G: ti-to		
				J: ti-to																
													S: ti-o							
											J: o-to									
PROCESS INSTRUMENTATION																				
															S: ti-o					
															S: to					
																	S: ti-o			
Övriga utbildningar																				
			S: ti-o																	
			S: to-f																	
													S: ti-o							

NYHET
NYHET

NYHET

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

Alla priser är exklusive moms.



Vägen mot framtidens samhälle

I september anordnade Siemens en konferens tillsammans med affärstidningen Dagens Industri. Temat kretsade kring byggnader, transporter och industriell produktion.

Deltagare på konferensen var företrädare från näringsliv, myndigheter och kommuner. Från Siemens Industry Sector deltog Mikael Leksell, global chef för Pulp & Paper, i panel-diskussioner kring hur vi energieffektiviserar svensk industri på bästa sätt. ■ www.siemens.se



SIMATIC PCS 7

– workshops och certifiering

Certifieringsworkshops inom Simatic PCS 7 hölls under september för våra Solution Partners. En workshop med information om nyheter samt en djupare inblick i PCS 7 Advanced Engineering.

Med Advanced Engineering har Siemens tagit fram ett verktyg för att integratören skall kunna exportera information från sin egen konstruktionsmjukvara, information om hårdvara, typkrets med mera. Dessa workshops hölls i Mölndal och i Upplands Väsby och båda avslutades med certifieringsprov. ■ www.siemens.se/solutionpartner



Roadshow med processinstrument



Siemens har de senaste åren utvecklat och kompletterat sitt program av processinstrument och är idag en av marknadens bredaste leverantörer av processinstrument. Under september visades produktportföljen upp med en roadshow som besökte ett antal platser runt om i Sverige.

Turnén visade bland annat upp Siemens processinstrument för mätning av tryck, flöde, temperatur och nivå. Siemens berättade om användningsområden och applikationer till instrument samt visade upp utrustning för dynamisk- och statisk vägning, instrument för gasanalys-, gaskromatografi- och laseranalys samt mjukvaruprogram för parametring och kontroll. Läs mer om Siemens processinstrument på webbsidan nedan. ■

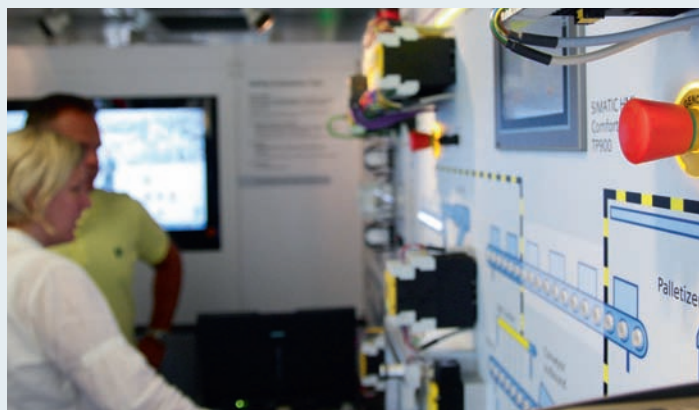
www.siemens.se/processinstrumentering

Turné med säkerhetsfokus

Under tre veckor, från slutet av augusti till mitten av september, åkte Safety-bussen på turné runt om i Sverige. Fokus i bussen är på säkerhetskoncept inom Sirius, Simatic, Sinamics, felsäker kommunikation och TIA Portal.

I Safety-bussen visades hur vår innovativa och breda portfölj, från nödstopp till frekvensomriktare, ger våra kunder möjligheten att anpassa sina säkerhetslösningar utifrån företagets behov. Fördelar som ett enda konstruktionssystem, ett bussystem, snabb felsökning och omfattande diagnosfunktioner gör att våra kunder kan minska sina kostnader samt att stilleståndstiderna minimeras. I samband med besöken hölls på ett antal orter även seminarier inom maskinsäkerhet. Läs mer om Siemens arbete kring funktionssäkerhet på webbsidan nedan. ■

www.siemens.se/funktionssakerhet



5–6 feb ITF Automationsdagar
Stockholm

11–12 feb Winterwind
Sundsvall

26–27 mars EuroExpo
Skellefteå

1–4 april Nordbyggmässan
Stockholm

7–11 april Hannovermässan
Hannover, Tyskland

7–9 okt Scanautomatic och Processteknik
Göteborg

www.siemens.se/evenemang

Utbildningar inom drivteknik

Med rätt kompetensutveckling säkrar du ditt företags konkurrenskraft på en global och konkurrensutsatt marknad. Genom att gå Sitrains utbildningar inom drivteknik tar du ett steg i rätt riktning för ökad konkurrenskraft. Vi erbjuder ett antal utbildningar inom både Sinamics och Simotion.



I utbildningen **Sinamics S120 Startup** får du under tre dagar lära dig göra enklare felsökningar via Starter samt hur du tar i drift och parametererar ett Sinamics S120 drivsystem. Utbildningen **Sinamics S120 Service** vänder sig till dig som jobbar med service och underhåll och under tre dagar går vi igenom drivsystemet, dess funktioner och ger dig rätt grundläggande kunskaper.

Vårt senaste tillskott gällande utbildningar inom frekvensomriktare är **Sinamics G120 Service & Startup**. Det är en två dagar lång utbildning för dig som vill lära dig grunderna med vår frekvensomriktare Sinamics G120 samt hur du underhåller och servar drivsystemet.

Simotion/Sinamics S120 är utbildningen för dig som arbetar med programmering och systemering av Simotion. Under en vecka går vi igenom hur man använder vår mjukvara Simotion Scout för att använda servosystemet på bästa sätt för olika typer av applikationer. Vi går även igenom den elektriska och mekaniska uppbyggnaden av ett Simotionsystem.

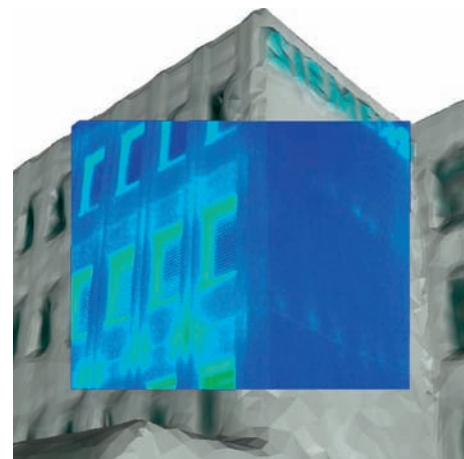
Utbildningen **SIZER dimensionering** är en två dagars utbildning för dig som arbetar med att dimensionera drivsystem. Vi går här igenom hur du enkelt kan dimensionera motorer, växlar och frekvensomriktare med hjälp av programmet Sizer.

Vi kan även vid behov skraddarsy innehållet i våra utbildningar så att de passar just ditt företag eller ifall ni är många förlägga en utbildning hos er.

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



www.siemens.se/sitrain



Ny teknologi för att upptäcka energiförluster

Siemens har utvecklat en ny teknik för att upptäcka energiförluster i fastigheter och hela stadsdelar genom att kombinera system för bilddiagnostik och flygfoton från en minihelikopter.

Systemet använder informationen från flygfotona för att skapa en tredimensionell modell som tydligt visar värmestrålning, vätske- och gasförluster samt områden med dålig isolering och områden utsatta för fukt. Tekniken används redan för ombyggnationen av en stadsdel i Wien, Österrike. ■

www.siemens.se/buildingtechnologies
www.siemens.com/innovation

Robotsamarbete

På EMO-mässan i Hannover annonserade Siemens och robottillverkaren KUKA ett omfattande samarbetsavtal. Grunden i detta samarbete är integration av KUKA-robotar och Siemens CNC-maskiner.

Genom samarbetet kommer nu Siemens och KUKA:s kunder erbjudas integrerade lösningar som är ännu mer operatörsvänliga och detta kommer att stärka arbetet mot integrerade produktionsprocesser ytterligare. ■

www.siemens.com/motioncontrol

Bilden visar från vänster Robert Neuhauser, chef för Motion Control Systems på Siemens och Manfred Gundel, vd för KUKA Robotar, under EMO-mässan i Hannover.



Felix stö- en Siemensingenjör

Siemens är ett av de profilerade företagen i TV4-serien **Felix stö-
en ingenjör**. Felix Herngren gästar Siemensingenjören Annika Hagström och de besökte både ett vindkraftverk och ett solkraftverk.

Annika Hagström arbetar med ångturbiner på Siemens Turbomachinery i Finspång och med kunder från världen men framför allt så jobbar hon nu med kunder i Asien. I programmet fick tittarna följa med Annika Hagström och Felix Herngren till Spanien för att kolla på en vindkraftpark

och ångturbiner med solapplikationer.

– Det var jättespännande att bli utvald att representera Siemens och ha Felix som praktikant, säger Annika Hagström.

Läs mer om våra duktiga medarbetare på webbsidan nedan. ■

www.siemens.se/jobb



Nya tjänster • Nya tjänster

Ravikiran Rantu, 34, börjar i oktober som serviceingenjör för Motion Control inom Customer Services med placering i Eskilstuna. Han har tidigare varit anställd på Siemens i Indien.



Christer Edström, 32, tidigare serviceingenjör inom Motion Control är sedan september försäljningsingenjör inom OEM Sales med placering i Eskilstuna.



Susanne Bonde, 39, tidigare chef för promotorgruppen inom Industry Automation är sedan juli månad säljchef för region norr/mellan med placering i Upplands Väsby.



Aurora Wirefors, 35, tidigare marknads- och produktansvarig för Simatic S7 är sedan september chef för promotorgruppen inom Industry Automation med placering i Upplands Väsby.



Volker Schwab-Zettl, 36, tidigare Performance Controller för Nordväst-europaklustret är sedan september ekonomiansvarig för affärsområdet Control Components and Systems Engineering med placering i Erlangen, Tyskland.



Verena Schüssler, 31, tidigare controller på Risk & Internal Control är sedan september Performance Controller för Nordväst-europaklustret med placering i Upplands Väsby.



Per-Olof Sjöström, 55, tidigare försäljningsingenjör inom Vertical Sales är sedan september försäljningsingenjör inom Area och OEM Sales med placering i Sundsvall.



Andreas Hillerström, 37, tidigare Division Controller för Industry Automation och Drive Technologies är sedan augusti även Sector Controller för Industry Sector med placering i Upplands Väsby.



Caroline Essebro, 42, tidigare Order Management är sedan april gruppchef för Order Management & Logistics med placering i Upplands Väsby.



Cornelia Melander, 29, tidigare ekonom inom HR kommer sedan augusti att leda funktionen Service och Administration inom Industry Sector med placering i Upplands Väsby.



Joakim Hedman, 37, tidigare produktspecialist inom teknisk support för Industry Automation är sedan oktober säljare inom Distribution Management med placering i Upplands Väsby.



Harald Hedenlund, 44, tidigare projektledare inom Customer Services är sedan oktober chef för metallgruppen och tjänsteförsäljningsspecialist inom Metal Technologies med placering i Upplands Väsby.



Carsten Lyth, 38, tidigare gruppchef för Pulp & Paper och Metals engineering är sedan oktober gruppchef för Pulp & Paper engineering samt drivgruppen inom Customer Services med placering i Sundsvall.



Håkan Strandberg, 54, tidigare servicechef inom Customer services är sedan oktober chef för teknisk support och reservdelshantering med placering i Malmö.



Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster

Jesper Suneback, 26, tidigare ekonom inom Customer Services är sedan oktober controller för HR med placering i Upplands Väsby.



Isak Ciliz, 30, tidigare produkt- och marknadsansvarig för det distribuerande I/O-systemet Simatic ET 200 är sedan oktober produktspecialist med placering i Upplands Väsby.



Johan Fält, 37, tidigare tjänsteförsäljningsspecialist inom Customer Services är sedan oktober chef för tjänsteförsäljningsgruppen med placering i Upplands Väsby.



Lars-Eric Lilja, 55, tidigare serviceingenjör inom automation på Customer Services är sedan oktober produktspecialist med placering i Malmö.



Ronny Eriksson, 51, tidigare servicechef för Motion Control och drivgruppen inom Customer Services är nu tjänsteförsäljningsspecialist inriktad mot Large Drives med placering i Eskilstuna.



Jens Wistedt, 46, tidigare avdelningschef för teknisk support och utbildning är sedan oktober chef för Motion Control inom Customer Services.



Fyra nyutexaminerade civilingenjörer anställdes i september som trainee inom Siemens i Upplands Väsby. **Hanna Blomström, 29,** från Uppsala universitet, **Emil Thalín, 26,** från Uppsala universitet, **Martin Larsson, 26,** från Uppsala universitet och **Oskar Strand, 25,** från Chalmers. ■



Siemens håller koll på ölflödet under Oktoberfest

Oktoberfest lockar varje år miljontals besökare till München och det är teknik från Siemens som ser till att ölen flödar som den ska.

Kontrollsystem och mjukvaror från Siemens används för att pumpa festivalölen, säkert och snabbt, från de stora tankarna via en underjordisk pipeline till tappkranarna i tälten. Likt en hastighetsmätare finns en litermätare som visar ölets exakta flöde. Systemet skickar information om mängden öl som sålts och eventuella felmeddelanden till bryggeriet och till tapptrummet via sms. ■ www.siemens.com/press

FLÖDESKONTROLL. Uwe Daebel, från bryggeriet Paulaner, kontrollerar flödet av öl under Oktoberfest.

Samarbete kring mekaniska lösningar

Det finns ett behov hos våra drivsystemkunder att komplettera motorer och växlar med passande mekanik. Ofta rör det sig om remhjulsdrevna eller kulskruvsdrivna linjärenheter. För att möta detta behov har Siemens och Aratron inlett ett samarbete gällande mekaniska lösningar.

Aratron är ett företag som förser svensk industri med högkvalitativa mekaniska komponenter, däribland linjärenheter. Aratron har egen tillverkning, gör kundanpassningar och har lager i Solna.

För Siemens innebär detta en stark partner på mekaniska lösningar och att vi tillsammans med Aratron kan skapa attraktiva helhetskoncept till våra gemensamma kunder. ■ www.aratron.se
www.siemens.se/drivteknik

Vet du att...

...Siemens sedan 1950-talet har levererat signal- och säkerhetssignalsystem samt kraftförsörjningsutrustning till tunnelbanan i Stockholm?

...när Oscar II tände den första elbelysningen på Stockholms slott 1885 skedde detta med hjälp av produkter från Siemens?

...över 100 000 personer har besökt Siemens hållbarhetscenter, The Crystal i London, sedan det öppnade för ett år sedan?

Vi har svaren för en hållbar framtid

www.siemens.se/answers

Affärer • Affärer • Affärer • Affärer

Mellanspänningsomriktare till Värtahamnen

R-contracting i Norrköping, är en systemintegrator och pumpkonsult som arbetar med projekt inom vatten- och pumpbranschen, har beställt tre stycken mellanspänningsomriktare, Sinamics GM150, och tre stycken vattenkylda mellanspänningsmotorer, H-Compact Plus om 2700 kW.

Slutkunden är Fortum i Stockholm som satsar på en ny kraftvärmeanläggning i Värtahamnen baserad på biobränsle. Det kommer att bli Sveriges största biobränsleeldade värmekraftverk och ska därmed säkra värmen i Stockholm. Siemens utrustning kommer att driva tre stora fjärrvärmepumpar som vardera pumpar ut fjärrvärmevatten med 5700 kubikmeter per timme till bostäder i Stockholm. Leverans sker i februari 2015 och idrifttagning i juli 2015. ■



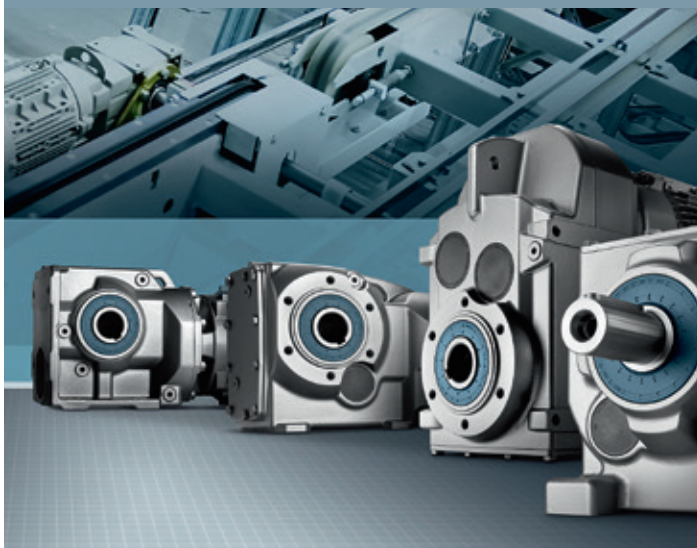
NY ANLÄGGNING. Illustration över Värtaverket och Energihamnen med Fortums nya anläggning inringad i rött.

Uppgradering av SIMATIC PCS 7 till Stockholm Vatten

Stockholm Vatten har bytte för ett antal år sedan ut befintliga processtyrssystem vid anläggningarna i Henriksdal och Bromma och ersatte dessa med Simatic PCS 7. Detta strategiska projekt att satsa på Siemens teknik ledde till ett av Sveriges största enskilda PCS 7-projekt och levererades då av ÅF i samarbete med Siemens.

Sedan processtyrssystemet togs i drift har Siemens genom ett serviceavtal även levererat underhåll, beredskap och resurstimmar. Stockholm Vatten väljer nu Siemens som leverantör beträffande uppgradering av anläggningens styrsystem till senaste version, i syfte att säkerställa anläggningens fortlevnad. Uppgraderingsprojektet startades under hösten 2013. ■





| Drive Technologies – Mechanical drives

Utökning av Siemens växelmotorer

Simogearprogrammet utökas nu ytterligare med nya storlekar och växlar med glappreducering.

Bland nyheterna märks bland annat större storlekar upp till storlek 129 och 5000 Newtonmeter. För IE2- och IE3-motorer finns nu storlek 180 och för IE1-motorer finns storlek 160. Dessutom lanserar vi nu växlar med glappreducering.

Mer information om Simogear växelmotorer hittar du på webbsidan nedan. ■ www.siemens.se/simogear

| Industry Automation – Low Voltage Controls

Ny jordfelsmodul med tillhörande felströmstransformatorer

Till Simocode pro V släpps nu en ny jordfelsmodul med tillhörande felströmstransformatorer. Med den nya jordfelsmodulen är det möjligt att mäta jordfelsströmmar och fritt parametrera flera gränsvärden mellan 30 mA till 40 A.

Felströmsmätningen kommuniceras även med överordnat system och noggrannheten av mätningarna är $\pm 7,5$ procent. Strömstransformatorer 3UL23 finns i sex varianter där alla sex täcker hela mätområdet och diametern för kabelgenomföringen varierar från 35 till 210 mm, detta upplägg reducerar antalet produktvarianter. Kontinuerlig övervakning sker mot kortslutning och kabelbrott vilket ökar möjligheterna att hålla uppe drifttillgängligheten. ■

www.siemens.com/simocode



| Industry Automation – Low Voltage Controls

Minimera skador och driftstörningar med nya övervakningsreläer för jordfel

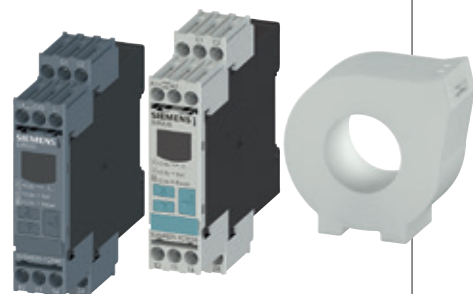
Nu finns nya övervakningsreläer för jordfelsövervakning som har större noggrannhet och mer funktionalitet än föregångaren. Jordfelsströmmar uppstår vid dålig isolation som kan uppstå på grund av hög fuktighet eller höga föroreningar i installationens närhet. Det är såklart bra att upptäcka felströmmar så tidigt som möjligt för att minimera skada eller driftstörningar och därav kan det vara bra att installera ett övervakningsrelä för jordfelsövervakning.

Övervakningsreläerna finns i två varianter, 3UG4625 utan IO-Link-kommunikation och 3UG4825 med IO-Linkkommunikation. Med kommunikation via IO-link kan mätvärden föras upp till kontroll-

nivån. Felströmsmätningen sker mellan 10 mA till 43 A och gränsvärden kan ställas in mellan 30 mA och 40 A. Noggrannheten av mätningarna är ± 5 procent.

Till övervakningsreläerna kopplas felströmstransformatorer 3UL23 som finns i sex varianter där alla sex täcker hela mätområdet medan diametern för kabelgenomföringen varierar från 35 millimeter till 210 millimeter. ■

www.siemens.com/monitoringrelays





| Industry Automation – Low Voltage Controls

Intelligent och kostnadseffektivt motorskydd med Simocode pro S.

SIMOCODE pro S

– smart, kompakt och kostnadseffektivt motorskydd

Siemens produktportfölj utökas i och med lanseringen av ett nytt motorskydd, Simocode pro S. Det nya motorskyddet täcker rent funktionellt spannet mellan de befintliga varianterna pro C och pro V och kommer samtidigt vara pro S den mest kostnadseffektiva varianten lämpad för enkla och vanligt förekommande funktioner.

Simocode står för Sirius Motor Management and Control Devices, vilket ofta förenklas av uttrycket intelligent motorskydd. Simocode pro S är ett elektroniskt motorskydd med omfattande skydds-, kontroll- och övervakningsfunktioner med:

- Startfunktionalitet för direktstart, frambackstart, Y/D-start och mjukstart
- Skydd mot överlast, fäsfel och fasosymmetri
- Termistormotorskydd
- Jordfelsövervakning
- Övervakning av antal starter
- Temperaturövervakning via temperatursensor
- Inspelning av mätvärden
- Fritt programmerbara digitala in- och utgångar
- Kommunikationsgränssnitt mot överordnat system

För att ta hand om hela kedjan av start-, skydd-, och övervakning av en drift behövs förutom själva Simocode även en start-

apparat till exempel i form av kontaktor eller mjukstartare samt ett kortslutningsskydd.

Hårdvaran. Simocode pro S består av en basmodul, bredd 22,5 mm, som kan expanderas med en multifunktionsmodul, bredd 22,5 mm, för utökad funktionalitet och en strömmättningsmodul för strömmätning samt en operatörspanel för lokal manövrering.

Basmodulen, som kommer i två varianter av manöverspänningar 24 V DC eller 110-230 V AC/DC, består av fyra digitala ingångar 24 V DC och 2 reläutgångar samt termistormotorskydd. Basenheten kan bestyckas med Profibus-gränssnitt som medger enkel koppling till överordnat system.

Multifunktionsmodulen består av fyra stycken digitala ingångar, 24 V DC eller 110-230 V AC/DC, och två reläutgångar. Multifunktionsmodulen medger också jordfelsövervakning genom att koppla in en strömtransformator för just felströmmar och temperaturövervakning genom att koppla in en temperatursensor.

Initialiseringsmodulen, som väsentligt underlättar ett utbyte av en Simocode, fungerar även för Simocode pro S liksom för Simocode pro V och pro V PN.

Hårdvaran konfigureras och programmeras via mjukvaran SIMOCODE ES 2007 (Service Pack 5) eller via SIMOCODE ES V12 i TIA Portal.

Enkelt, flexibelt och kostnadseffektivt. Simocode pro S har tagits fram för att på ett enkelt, flexibelt och kostnadseffektivt sätt möjliggöra ökad användning av intelligenta motorskydd. ■

www.siemens.com/simocode

| Industry Automation – Process Control System

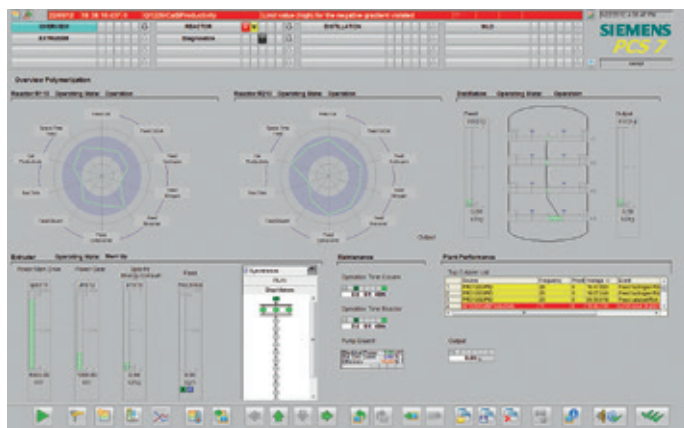


Nyheter till SIMATIC PCS 7

Som vi informerat om tidigare har vi under året släppt den nya cpu:n CPU410 som även kan uppdateras för att få ut ännu mer kapacitet. CPU410 kan användas för standard, redundans och även för felsäkerhet. Nedan följer exempel på fler produkter som tillkommit eller uppgaderats under året

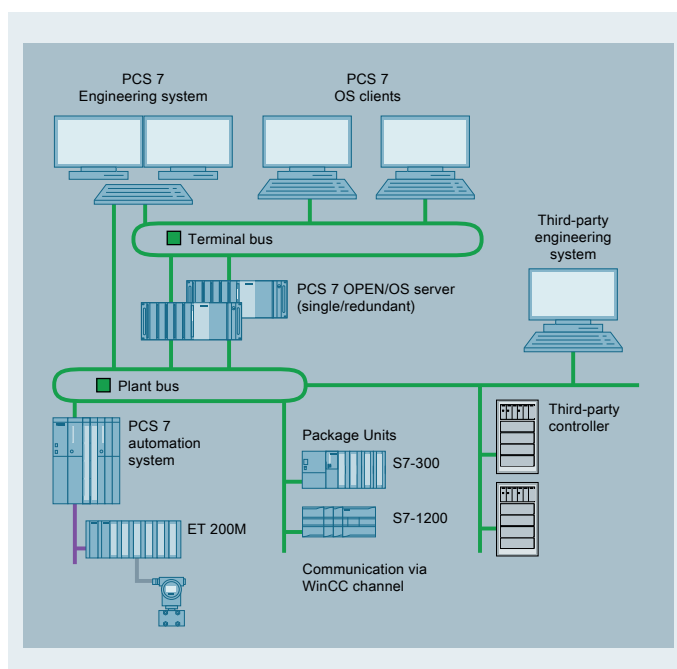
Grafiska objekt som förenklar operatörsinformationen

Advanced Process Graphics, APG, är grafiska objekt till Simatic PCS 7 som hjälper till att optimera visningen av operatörsinformation. Målet är att operatören enklare skall kunna övervaka (och agera) beroende på anläggningens status genom smarta grafiska objekt för bl.a. mönsterigenkänning och kurvprofiler (liknelse: en bild säger mer än tusen ord). APG är optimerat för standardbiblioteket APL, men kan även anpassas till andra bibliotek.



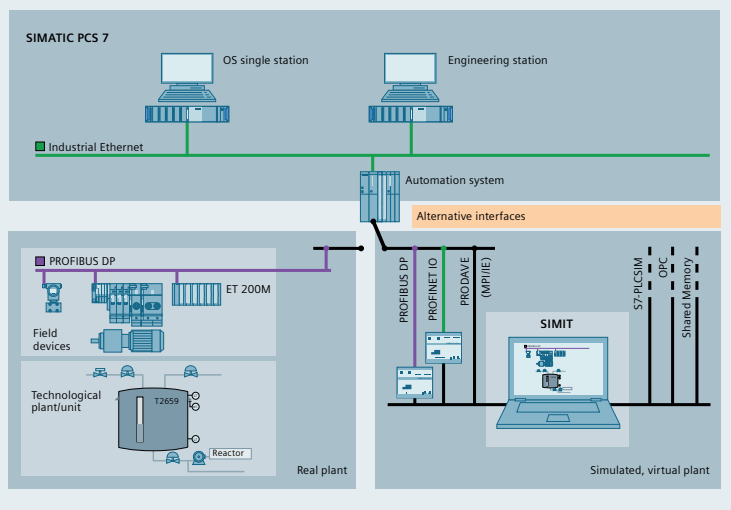
Enhetlig styrning med integration till SIMATIC PCS 7

PCS 7/OPEN OS är verktyg för att på ett smart sätt utveckla kopplingen mellan Simatic PCS 7 och andra automationssystem. Det kan vara andra typer av DCS-system men även andra plc-system. Med PCS 7/OPEN OS erhålls en harmoniserad integration för att operatören i Simatic PCS 7-miljön skall kunna styra och övervaka även andra system på ett enhetligt sätt.



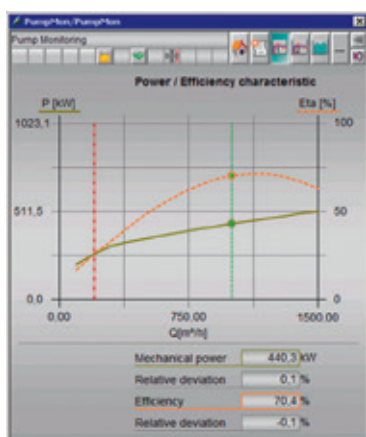
Realtidssimulering med SIMIT

Simit är realtidssimulering av det som Simatic automatiserar och ligger helt i linje med Siemens strävan efter att ha lösningar för den digitala fabriken. Användargränssnittet i Simit är speciellt utformat för att passa automationsengineering, och det betyder att man inte behöver vara simuleringsexpert för att hantera mjukvaran. SIMIT ger stora fördelar vid test och kontroll av automationsprogram utan att behöva ändra i programmet. Med Simit kan projektiden förkortas och kvaliteten höjas genom att man kan testa av den riktiga applikationen på ett bättre sätt innan man kör igång produktionen.



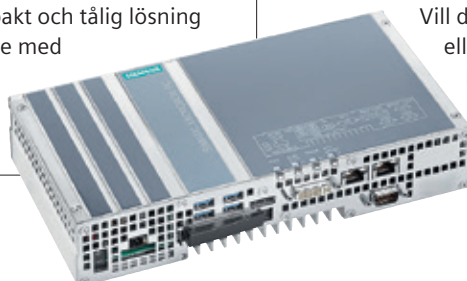
Kontroll på pumpar och ventiler

PCS 7 Condition Monitoring Library, CML, innehåller funktioner och indikeringar för att ha bättre kontroll på pumpar och ventiler och på så sätt kunna minska risken för att utrustning havererar under full produktion. Fler objekt kommer att integreras framöver såsom värmeväxlare. En av fördelarna med CML är att det använder redan tillgänglig information i systemen på ett smart sätt för att monitorera och analysera hur objekten fungerar. CML harmoniserar med standardbiblioteket i Simatic PCS 7, APL.



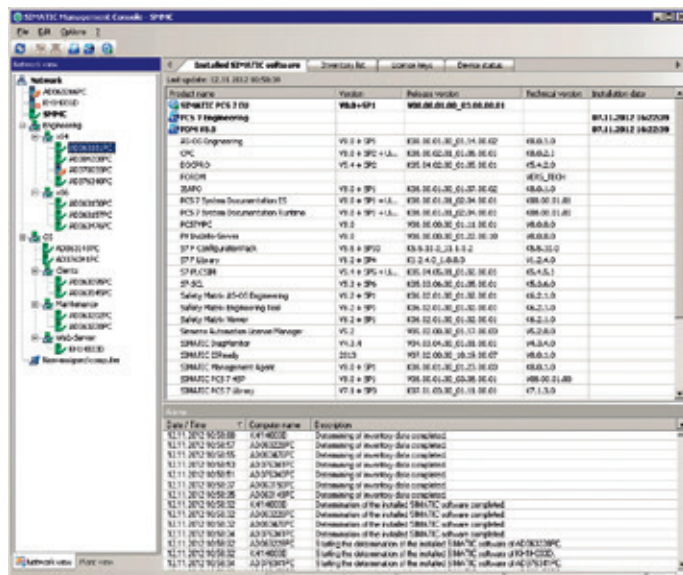
Kompakt och tålig Microbox PC

IPC427D är en liten industrianpassad dator och finns bundlad som en Simatic PCS 7 klient och innebär en kompakt och tålig lösning för distribuerade operatörsplatser. Finns både med vanlig hårddisk men även med SSD för att få en lösning helt utan rörliga delar. IPC427D kan köra mot dubbla bildskärmar.



Kontroll på din hård- och mjukvara

Simatic Management Console används för att centralt kunna administrera din Simatic PCS 7-anläggning, för att du skall få bättre kontroll på vad som är installerat på respektive pc samt även vad som finns installerat i fält. Med Simatic Management Console får du helt enkelt bättre kontroll på aktuell status för din hård- och mjukvara och sparar tid.

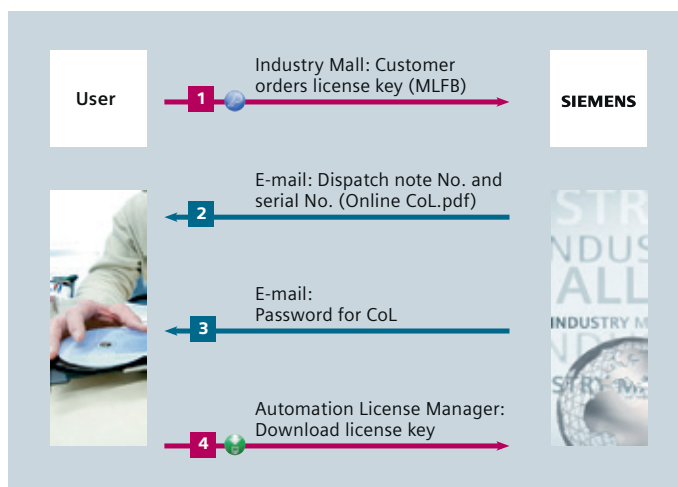


Bättre licenshantering

License download har nu även släppts för Simatic PCS 7 och har kompletterats med artikelnummer där licenserna kan laddas ner online. Fördelar är bland annat att det blir ännu snabbare leveranser och att administrationen av licenser förenklas.

Läs mer under:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/80027784>



Vill du veta mer om någon av funktionerna ovan eller annat som rör Simatic PCS 7, kontakta Mikael Börjesson via mikael.borjesson@siemens.com eller din Siemens-säljare.

www.siemens.se/pcs7

**ERBJUDANDE
SIMATIC PCS 7**

Vill du bygga din applikation snabbt, enkelt och till ett extra förmånligt pris?



Testa Simatic PCS 7 Box! Anslut bara I/O, tangentbord, mus och bildskärm så är du sedan snabbt igång. De färdiga logikmallarna för bland annat omrörning, nivåreglering och tryckreglering hjälper dig ytterligare att spara tid när du bygger applikationen.

I erbjudandet Simatic PCS 7 Box ingår:

- Simatic IPC 627C, Intel Core i7
- 4GB RAM, 250 GB HDD, DVD +/- RW
- PCS 7 V8.0 installerad
- Windows 7 Ultimate
- 230 V AC



Du kan alternativt ansluta
en touchpanel direkt på cpu:n.

Erbjudandet finns i följande licensvarianter:

Licensvariant	Artikelnummer
AS/OS/ES	6ES7650-4AA11-0GA0
AS/OS	6ES7650-4AA11-0HA0
ES/OS	6ES7650-4AA11-0JA0
OS	6ES7650-4AA11-0KA0
ES/OS/safety	Erbjudandet gäller även för ES/OS/safety på förfrågan

ES = ingenjörslicens, AS = styrsystem (RTX), OS = operatörlicens

Verkar det intressant? Kontakta industry.om@siemens.com för mer information. Erbjudandet gäller fram till den 1 mars 2014. ■

www.siemens.se/pcs7

Ändra IP-adress med Basic Panel

Nu finns det en funktion som stödjer hur man ändrar IP-adress på en cpu i Simatic S7-1200 och S7-1500-serien samt kommunikationsparametrar från en Basic Panel.

Enkelt förklarat gör man så här i TIA Portal V12:

1. Skapa ett projekt med minst en cpu och panel, skapa anslutningar och ladda ner till cpu och panel.
2. Gå till "Control Panel" i panelen och starta "Service & Commissioning" för att gå igenom alla inställningar för att sätta IP-adress i cpu:n
3. Sista steget är att sätta IP-adress på panelen genom att gå till "Control Panel" i panelen och välja "Profinet", där adressen ställs in.



Behöver du tydligare instruktioner, lägg ett supportärende eller ring 0200-28 28 00 för teknisk support, då kan du få en svensk snabbinstruktion mailad till dig.

Eller skriv in nummer 73145749 i sökrutan på vår internationella support sida www.support.automation.siemens.com för en mer detaljerad beskrivning. ■

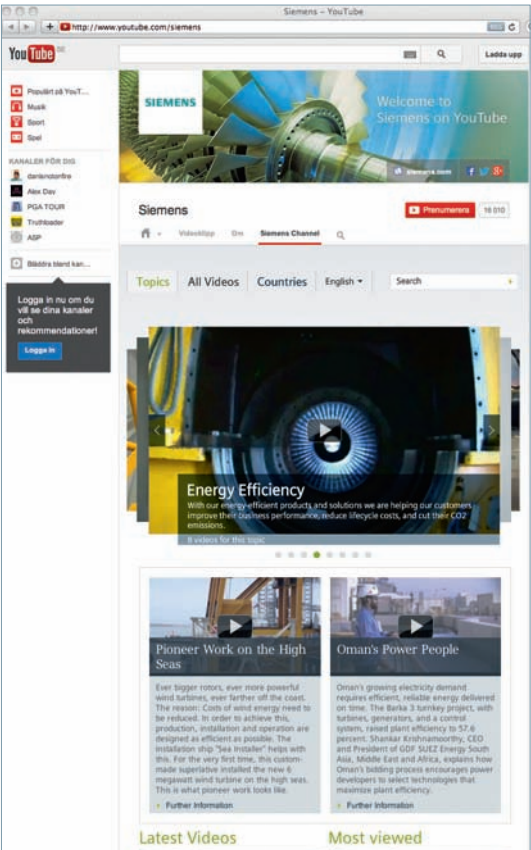
www.siemens.se/service&support

Siemens på YouTube

Visste du att Siemens har en egen kanal på YouTube?

Filmerna på YouTube-kanalen visar upp Siemens breda utbud och expertis inom industriell produktivitet, energieffektivitet, hållbara städer och medicintekniska lösningar. Förutom våra produkter och lösningar får du även en inblick i hur det kan vara att arbeta på Siemens. Surfa in på webbsidan nedan och ta del av våra allra senaste videoklipp! ■

www.youtube.com/siemens



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



Tävling

Ta med dig något värmande ut i vinterkylan eller sitt inne och mys med en padda. Tävla och vinn!

Bland de som ger sig i kast med vår tävling lottar vi ut fem termosar från Siemens. Vi är nyfikna på vad du tycker om Automationsnytt, så svarar du även på vår kundenkät finns chansen att kamma hem en iPad mini från Apple!

Vinnare i förra numrets tävling

Två vinnare har fått var sitt kort paraply:
Per Sundqvist, APT Press Systems, Tranemo
Kai Hoxmark,
Caverion Sverige, Västra Frölunda

Fyra vinnare har fått var sitt långt paraply:
Arne Hjorteen,
SKW Metallurgy Sweden, Sundsvall
Lennart Andersson,
The Absolut Company, Åhus
Bo Pettersson, Cements, Slite
Roger Bergvall,
Stora Enso Kvarnsveden, Borlänge

Rätta svar:

1. Den nya nivån i Kirunagruvan ligger **1365** meter under marken.
2. Tåget på Junibacken som Siemens utför service och underhåll på heter **Sagotåget**.
3. Växelmotorerna Simogear kommer närmare svenska kunder genom monteringsfabriken i **Helsingborg**.
4. Inom Siemensvärlden står förkortningen IPM för **Integral Plant Maintenance**.
5. Siemens nya serie av strömbrytare och vägguttag som lanserades under Elfack heter **Delta**.

1. Till vad används bland annat den plastfolie som tillverkas av Gislaved Folie?

- Vinylskivor
- Fartygsinredning
- Ishockeypuckar

2. Traverskranarna hos Renova i Sävenäs är döpta till?

- Kal och Ada
- Tratten och Finkel
- Albert och Herbert

3. Arlas mejeri i Linköping använder hur mycket mjölk per år?

- 190 000 ton
- 150 000 ton
- 250 000 ton

4. Vid vilket tekniskt universitet är Jerker Delsing professor?

- Umeå
- Råneå
- Luleå

5. Vilken underhållningsprofil störde under hösten en Siemensingenjör?

- Johan Rheborg
- Robert Gustavsson
- Felix Herngren

Lämna dina svar på
www.siemens.se/automationsnytt
Sista svarsdatum: 25 januari 2014

Tror på svensk konkurrenskraft

Thomas Stetter, chef för Industry Sector, tror att Sverige har alla förutsättningar att fortsatt vara en stark industrination.

Thomas, hur ser du på svensk konkurrenskraft?

Jag tycker att det finns ett antal punkter som särskiljer svensk industri på en global marknad. Först och främst så finns det i Sverige ett väldigt innovativt klimat med forskning och utveckling i världsklass på högskolor, universitet och bland större företag. Det finns även i Sverige många små och medelstora entreprenörer inom industrin, entreprenörer som vågar ligga i framkant och driva på innovationen. Sedan har den svenska industrin varit utrustad för tuff konkurrens på den globala marknaden under en lång tid och är van med att öka produktiviteten sedan länge. Detta tror jag är bra förutsättningar för att stärka den svenska konkurrenskraften även på lång sikt.

Hur kan Siemens hjälpa till i det här då?

Vi på Siemens stödjer detta med innovativa produkter och lösningar som är state-of-the-art samt att vi har en klar och detaljerad vision hur framtidens produktutveckling och produktion kan se ut. Just nu är det mycket prat om nästa industriella revolution. En revolution med en stark it-koppling i alla stadier av en produkts livscykel och en anläggnings utveckling. Med från första idé – vi vill vara en partner från början.

Något mer vi kan göra?

För att höja tillgängligheten hos våra kunder ytterligare och minska risken för produktionsstopp i deras anläggningar har vi ett stort tjänsteutbud som bidrar med ytterligare värde till våra produkter.



Vi kan exempelvis kartlägga och inventera Siemensprodukter i våra kunders anläggningar ur ett livscykelperspektiv och vi kan övervaka maskiner och processer på distans för att skapa bättre förutsättningar för ett systematiskt underhållsarbete. Allt för att hålla de svenska industrianläggningarna effektiva och konkurrenskraftiga.

Hur är Siemens som organisation rustat för allt det här?

Vi har en tydlig branschriktning på vår organisation som har stor kompetens om kundens verksamhet och arbetar med särskilda vertikala it-lösningar.

Allt detta går hand i hand med vår mission – att stärka Sveriges konkurrenskraft med innovativa och hållbara industri-lösningar. ■

Hög grad av automation är en förutsättning

Jonas Rigner, chef för Industry Automation, tycker att snabbhet och flexibilitet är det som talar för svensk industris framtida konkurrenskraft.

Hallå Jonas! Du har jobbat på Siemens mer än ett år nu, kan du berätta något om din första tid här?

Absolut! Något som verkligen har gjort intryck på mig är alla kompetenta och engagerade människor som arbetar på Siemens. Personer som är duktiga i sina arbetsroller och samtidigt som verkligen brinner för tekniken de håller på med. För min egen del så känner jag att automationsbranschen är väldigt intressant att arbeta inom. Speciellt för att automation är så pass viktigt för svensk industri.

Jaha, hur kommer det sig då?

Historiskt sett bygger svensk konkurrenskraft på tillgång på råvaror samt tekniska innovationer. För att kunna leverera produkter av hög kvalitet och på samma gång kunna vara flexibla är automation idag en förutsättning.

Svensk industri har en hög grad av auto-

mation och i de klassiska lågkostnadsländerna finns det fortfarande mycket manuell tillverkning. I och med att lönerna i dessa länder nu pressas upp och då kunderna ställer högre krav gällande kvalitet och flexibilitet kommer automationsgraden att gå upp även där. Detta tillsammans med globala trender kring kortare produktlivscyklar och högre produktvariation gör att det är viktigt att svensk industri fortsätter att utveckla automationstekniken.

Hur ska Sverige kunna sticka ut och leda denna utveckling?

Kompetensförsörjning inom automation till svensk industri är en mycket viktig del i detta. Här måste Siemens arbeta tillsammans med våra branschkollegor för att öka intresset kring automationsteknik för att klara av ett kommande generationsskifte. Det är en stor utmaning men i ett förhållandevis litet land som Sverige finns det abso-



lut former för samarbete mellan de aktörer som finns på automationsmarknaden.

Vad är det mer som är på tapeten?

Generellt så tror jag på en allt större grad av it-integrering framöver. Alla system i en produktionsprocess kommer att integreras och information som fångas upp i realtid kommer att användas för att ta rätt beslut vid rätt tillfälle. Denna integration kommer att ske i allt från produktutveckling och design till konstruktion och produktion. Detta kommer att ställa krav på oss som företag. Vi inom Siemens måste sträva efter att bli ännu mer kundorienterade, snabbare och mer flexibla. Vi måste i ännu högre grad förstå slutkundens kravbild och utgå från deras utmaningar när vi ska leverera en lösning. ■

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

Pöyry Sweden

www.poyry.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

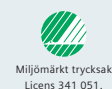
Tryck Wikströms Tryckeri AB

Siemens Automationsnytt ges ut

med tre–fyra nr per år. Upplaga: 11 000 ex

© 2013 Siemens AB Sverige

www.siemens.se/automationsnytt



Returadress:
Siemens AB
Industry Sector
194 87 Upplands Väsby

Adressändring görs till
industry.om@siemens.com

The Siemens logo, consisting of the word "SIEMENS" in a bold, teal, sans-serif font, is positioned in the upper left corner of the advertisement. It is set against a white rectangular background that partially overlaps the main image of the technician.

SIEMENS

The background of the advertisement is a photograph of a middle-aged man with glasses and a blue shirt, working on a complex industrial control system. He is reaching out with his right hand to adjust a component on a rack of electronic equipment. The equipment is filled with various cables, connectors, and modules. A digital multimeter is visible in the foreground, displaying the number "2400". The scene is set in an industrial environment, likely a factory or a control room.

Serviceavtal

Hjälper dig att långsiktigt säkerställa driften i din anläggning

Siemens tjänster för industrin

Tillsammans med dig utformar vi lösningar utifrån din verksamhets specifika behov. Med ett serviceavtal hos oss säkerställer du grunden för ökad produktivitet, större flexibilitet och högre tillgänglighet i din anläggning. Allt för att du ska kunna öka din konkurrenskraft.

Några av fördelarna med ett serviceavtal är att du undviker onödiga kostnader med bättre planering av underhåll och modernisering samt att vi känner dig och din anläggning vilket ger kortare stilleståndstid vid ett eventuellt haveri. Vi finns över hela landet för att hjälpa dig att förbättra och utveckla din anläggning.

I våra serviceavtal erbjuder vi bland annat förebyggande underhåll, beredskap, resurstimmar, livscykelanalys samt avtal för specifika produkter och system.

Vi finns tillgängliga när du behöver det, schemalagt eller akut, för att uppfylla dina behov och ge dig den trygghet du behöver.

[siemens.se/service&support](https://www.siemens.se/service&support)