

# automations nytt

Nr 2 | Maj 2009

[www.siemens.se/industry](http://www.siemens.se/industry)

SIEMENS

Trådlöst  
Profinet  
på Liseberg

Husqvarna  
fick ökad  
produktivitet

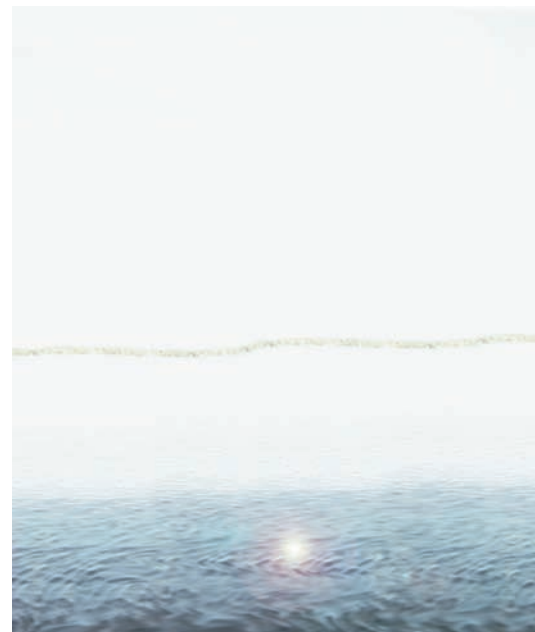
Gammal  
maskin  
blev som ny

Spårbarhet  
med rfid

Nytt  
maskin-  
direktiv



Svaren som  
håller för morgondagen



**V**i äro alla speciella. Vissa mer än andra. Med våra särskilda egenheter och utmärkande drag är vi unika och fristående, som individuella öar i det stora kosmos. Men något som för oss separata varelser närmare varandra och får oss att känna gemenskap är glädje – ett fantastiskt sammanbindande medel.

I fotoögonblicket är Camilla Sandevik och jag glada över att ha sprungit fjolårets Göteborgsvarvet tillsammans med våra kollegor Kenneth Quinteros och Magnus Garnefält. Glädjen efteråt var stor eftersom det gick förvånansvärt enkelt för oss alla. Lika enkelt kommer det definitivt inte att gå på årets Göteborgsvarvet, men det gör inte så mycket, det är roligt bara att åka till Göteborg.

**Glada är vi också** – Camilla, Kenneth, Magnus och jag tillsammans med resten av våra 400 000 kollegor runtom i världen – över att jobba på Siemens. Det finns inget annat stort företag inom elteknik och elektronik som kan redovisa en lika lång, stark och framgångsrik historia som vi. Vi är stolta över att vara en del av det här och stolta över att ni vill göra affärer med oss och tillsammans utveckla unika lösningar, lösningar som håller för morgondagen.

I mer än 160 år har vi levererat svaren på

de tuffaste frågorna. Frågeställningarna har förändrats genom åren men det som består är vår förmåga att ta fram de bästa, mest innovativa lösningarna och förvandla dem till framgångar som gynnar både dig, oss själva och hela samhället.

**Frågorna idag handlar** framförallt om hur vi kan minimera resursanvändningen i den industriella tillverkningen, skydda miljön och klimatet samt förbättra hälsovården för människor över hela världen. Våra lösningar på dessa frågor har vi samlat i de tre fokuserade sektorerna Industry, Energy och Healthcare.

En fråga som är viktig för våra kunder inom framförallt Industry Sector är hur man kan öka produktiviteten och effektivisera verksamheten. Lösningen till produktionsökningar handlar ofta om att tänja på invanda mönster och tankesätt. När vi hjälper till med smarta och unika lösningar och ger svar på era frågor – då blir vi glada!

**Ökad produktivitet** blir man också glad av. Särskilt glad blev jag när jag besökte Bollnäs. Bullpåsen från Pågen var inte fy skam, men vid besöket på SNA Europe fick vi med oss något ännu bättre. Det kanske inte var en sensation för mina medföljande kollegor men för mig var det ett stort ögon-

blick: min första egna såg. Efter att Siemens byggde om en slipmaskin på SNA Europe kan nu sågbladen bearbetas med högre matningshastighet och minskad effektförbrukning.

Sågar handlade det också om vid besöket i Brastad, fast motorsågar. Med hjälp av en integrerad automationslösning med Simotion kunde Husqvarna fördubbla produktionstakten. Arvin Meritor i Lindesberg är ett annat positivt exempel, där man kvalitetssäkrar med rfid. Spårbarheten underlättar den kundanpassade produktionen.

Det finns mängder av ljusglimtar där ute i verkligheten och många källor till glädje. Det gäller bara att lägga märke till dem.

**Barnsligt skoj** kan man ha på Liseberg, där Lisebergstornet nu stoltserar med trådlös Profinetkommunikation. Skoj var det framförallt att krypa omkring på taket till den inglasade kabinen för att få så bra foton som möjligt. Skoj kan det också vara att pussa grodor och krama kaniner.

Trevlig sommar!

**Ann-Louise Lindmark**

Ansvarig utgivare  
ann-louise.lindmark@siemens.com





## Fokus: Vi har svaren

- 4 Svaren som håller för morgondagen
- 6 Unika helhetslösningar inom Industry, Energy och Healthcare

## Reportage

- 8 Toppen med trådlöst Profinet – Lisebergstornet lyftes med Totally Integrated Automation
- 10 Simotion för metallformning – Husqvarna fördubblade produktionstakten
- 12 Gammal maskin blev som ny – SNA Europe fick högre bearbetningshastighet
- 14 Kvalitetssäkrar med rfid – spårbarhet underlättar för Arvin Meritor

## Serie

- 16 Maskinsäkerhet: Ett nytt maskindirektiv

## Utbildning

- 18 Sitrain Automationsskolan

## Mingel

- 20 De fann svaren på frukostklubb för VA-branschen, prova-på-dag med Simotion och workshop om maskinsäkerhet

## Produktnytt

- 22 Rykande heta nyheter från Hannover



## Aktuellt

- 28 Boka in
- 30 Nytt om Siemens

## Tips & tricks

- 32 Erbjudanden, tips & tricks, tävling och vinnare

## Sista ordet

- 34 Göran Persson och Emma Rönnmark

## Kontakta oss

- 35 Så når du oss och våra partners



# Svaren som håller för morgondagen

I mer än 160 år har Siemens med sin innovationskraft levererat svaren på de tuffaste frågorna. Idag handlar det framförallt om hur vi kan minimera resursanvändningen i den industriella tillverkningen, skydda miljön och klimatet samt förbättra hälsovården för människor över hela världen.

Innovationer från Siemens har förändrat världen. Werner von Siemens som grundade vårt företag 1847 fann svaren på sin tids stora frågor – och vi fortsätter i hans fotspår.

Frågeställningarna har förändrats, men det som består är vår förmåga att ta fram de bästa, mest innovativa lösningarna och förvandla dem till framgångar som gynnar både dig och hela samhället.

**Innovativa lösningar för industrin.** Tillverkningsindustrin står inför tuffa krav. Konsumenterna vill ha individuellt anpassade produkter, som samtidigt måste kunna tillverkas utifrån idén om effektiv massproduktion. Kraven på klimatsmart energianvändning och den begränsade tillgången på råvaror är andra faktorer som skärper läget.

Siemens är världsledande inom industri- och byggnadsautomation och har länge skapat nya trender när det gäller att utveckla produkter och lösningar som förenklar och effektiviserar processer, ökar produktiviteten och minskar energiförbrukningen.

Med en unik kombination av kunskap och erfarenhet inom automation och Product Lifecycle Management erbjuder vi också en integration av hela produktionsprocessen. Resultatet blir lägre produktionskostnader, högre produktkvalitet, större produktionsflexibilitet och snabbare lansering av nya produkter.

**Energiproduktion med miljöansvar.** Världens befolkning växer samtidigt som allt fler människor bor i städer. Det resulterar i en allt större energianvändning för transporter, boende och tillverkning. Det ökade energibehovet måste tillgodoses på ett sätt som skyddar våra naturresurser och dämpar klimatförändringarna.

Siemens har ett teknologiskt ledarskap inom kraftgenerering, både när det gäller konventionella kraftverk och förnybara energikällor som exempelvis vindkraft.

**Integrerade lösningar för hälsovården.** Jordens befolkning blir inte bara större, människor lever också längre. Vi är idag det enda företaget i världen som erbjuder lösningar för hela den kliniska värdekedjan, från förebyggande vård, diagnos och terapi till eftervård.

**Unika helhetslösningar inom Industry, Energy och Healthcare.** Vår unika mångfald av teknologier och kompetenser knyter vi samman till starka och unika helhetslösningar inom sektorerna Industry, Energy och Healthcare.

Tillsammans säkrar vi både vår och er framgång och arbetar tillsammans för ett friskt och välmående samhälle och klimat. ■



**Vi har svaren**

[www.siemens.se/answers](http://www.siemens.se/answers)



Kan vi provköra  
fabriken redan  
innan den är byggd?



# Unika lösningar inom Industry,

Siemens har en bred verksamhet. Men det finns två saker som binder samman allt vi gör.

För det första är all verksamhet på ett eller annat sätt knuten till elektronik och elteknik. Här har vi sedan mer än ett sekel tillbaka vår spetskompetens och innovativa styrka. För det andra speglar verksamheten – och därmed den organisatoriska strukturen – de stora megatrenderna i samhällsutvecklingen.

**B**asen i organisationen är de tre sektorerna Industry, Energy och Healthcare, som svarar upp mot de stora utmaningar som industrin, energisektorn och hälso- och sjukvården står inför.

**Vårt svar: den intelligenta fabriken – Industry Sector.** Industry Sector är som ledande leverantör inom produktions-, transport- och byggnadsteknik den största sektorn inom Siemens. Fokus ligger på att bidra till kostnadseffektiva och miljöanpassade verksamheter, som samtidigt tillåter produktionsflexibilitet.

Effektivisering och ökad produktivitet är viktigt, liksom säkerhet, komfort och energieffektivitet. Det erbjuder vi genom innovativa produkter, integrerade system och utnyttjande av kompetensen tvärs över alla divisioner.

**Vårt svar: effektiv energiförsörjning – Energy Sector.** Siemens har den största produkt- och lösningssportföljen inom energi i världen. Vi har teknologier och lösningar som täcker hela energi-

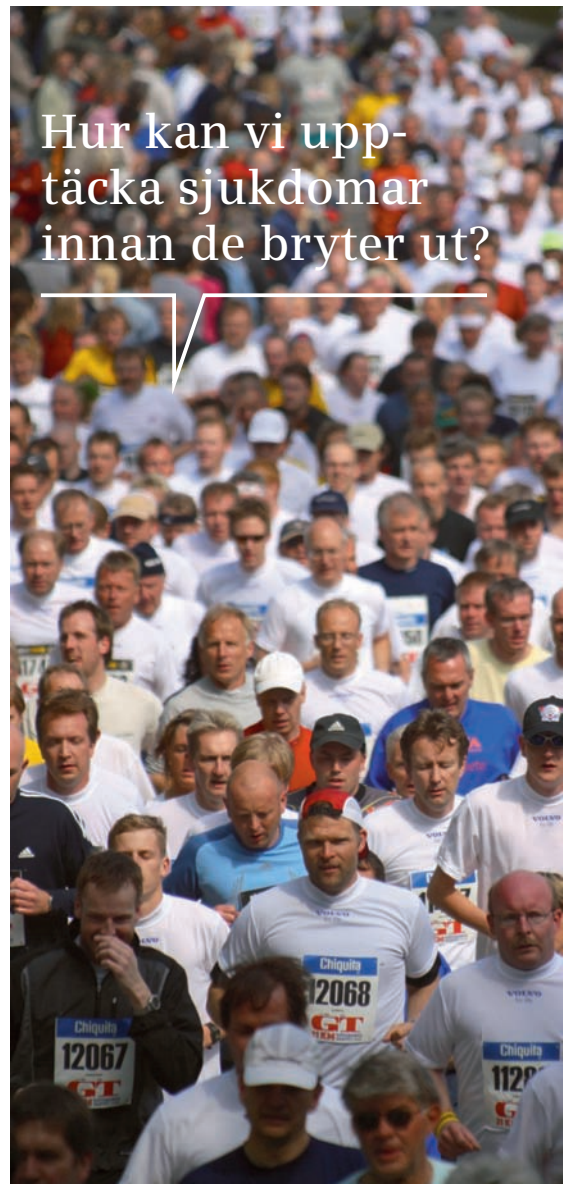




Kan urgamla  
principer ge energi-  
frågan ny vind i ryggen?



Hur kan vi upp-  
täcka sjukdomar  
innan de bryter ut?



# Energy och Healthcare

försörjningskedjan, från energiproduktion via distribution och transmission till konsumtion. Fokus ligger på driftsäkerhet och hög verkningsgrad för att möta såväl det ökade energibehovet som kravet på minsta möjliga miljöpåverkan. Vi kan till exempel erbjuda världens mest effektiva gas- och ångturbiner samt lösningar för vindkraft.

**Vårt svar: tidig upptäckt och åtgärd – Healthcare Sector.** Siemens har lösningar inom medicinteknik och diagnostik samt it-lösningar för vården. Fokus ligger på att åstadkomma tidigare och mer träffsäkra diagnoser, effektivare behandlingar samt att förbättra sjuk- och hälsovårdens kliniska och administrativa processer.

**Hållbara värden.** Med våra kärnvärden – Innovative, Excellent, Responsible – skapar vi hållbara värden inom alla tre sektorer. Dagens resultat kommer från vad vi gjorde igår. Vad vi gör idag kommer att bestämma morgondagens resultat. ■

## Industry Sector

- Industry Automation
- Drive Technologies
- Industry Solutions
- Mobility
- Building Technologies
- Lighting (Osram)

## Energy Sector

- Fossil Power Generation
- Renewable Energy
- Oil & Gas
- Energy Service
- Power Transmission
- Power Distribution

## Healthcare Sector

- Imaging & IT
- Workflow & Solutions
- Diagnostics

## Tvärfunktionella funktioner

- IT Solutions and Services
- Siemens Financial Services

**Vi har de unika lösningarna**

[www.siemens.se](http://www.siemens.se)

# Toppen med trådlöst PROFINET

## Lisebergstornet lyftes med Totally Integrated Automation

Det gamla reläbaserade styrsystemet i Lisebergstornet behövde bytas ut. Svårigheten var att skapa en kommunikationslänk i två led för den inglasade kabinen som både är en hiss och roterar runt sin egen axel. Lösningen blev att använda sig av kommunikation via trådlöst Profinet.

**I** ett samarbete mellan Liseberg och Siemens har Lisebergstornet fått ny styrning. Tornet från 1990 har en inglasad kabin för 80 personer som åker upp 85 meter över marken, roterar så att man ser ut över hela Göteborg och sedan åker ned igen.

**Roterande hiss.** Någon standardlösning fanns inte att ta till – en roterande hiss är inte det vanligaste man stöter på. Eftersom kabinen både rör sig vertikalt och snurrar runt sin egen axel kan inte signalöverföringen ordnas med kabel.

Tidigare gick styrsignalerna via släpskenor, vilket kunde orsaka glapp och mycket underhållsarbete om det till exempel kom is och snö i skenorna. Dessutom begränsades antalet signaler som kunde överföras mellan den roterande kabinen och den fasta torndelen.

**PROFINET löste bekymren.** För att skapa en kommunikationslänk i två led – i höjded och i roterande led – används nu istället trådlös kommunikation via Profinet.

– Lösningen med trådlös Profinet-kommunikation löste alla bekymmer på en gång, säger Lars-Gunnar Andersson, eltekniker på Liseberg.

– Den säkerheten vi har fått nu med plc-tekniken kan man inte få med reläer, fortsätter han.

**Ett enda trådlöst nätverk åt två håll.** För att skapa ett enda trådlöst nätverk för hela tornet sattes en accesspunkt i hisskorgen som rör sig uppåt och nedåt. Därifrån skapas ett trådlöst nätverk där man för tillfället behöver det genom att man på accesspunk-

ten, som följer med hissen uppåt och nedåt, har en antennsplitter som delar nätverket åt två håll: ut till den fasta delen i själva tornet respektive till den roterande kabin delen.

Runt i kabinen går en RCoaxkabel som en läckande antennkabel med öppningar och ansluter kabinen till det trådlösa nätverket. Den andra läckande kabeln sitter på utsidan längs tornet.

Antennkablarna har varsin klient kopplad till sig; den ena 90 meter upp i tornet i maskinrummet ovanför kabinen, den andra i den roterande kabinen. Från klienten längst upp i tornet går en fiberkabel inne i tornet ned till styrsystemet i bergtrummet under tornet och vidare till Lisebergs nätverk. Var kablarna än är har de alltså kontakt med en Ethernetsprutande antenn.

**Helhetslösning från Siemens.** Siemens levererade en helhetslösning med styrsystem och elutrustning och gjorde den elektriska konstruktionen, plc-programmering och HMI-lösning. Snabbt gick det; konstruktionen började ritas i november 2008, i januari 2009 levererades de första skåpen.

**Gamla och nya produkter integrerade.** Styrsystemet består av en felsäker Simatic S7-315F-PN/DP-plc. Likströmsmotorerna som driver hissen matas av två Simoreg DC-Master tyristorstömräktare, som sattes in 2007 och nu återanvändes, tillsammans med elektrohydrauliska bromslyftar. Strömräktarna liksom även frekvensomriktaren Sinamics G120 som driver kabinrotationen är integrerade i styrningen.

Manöverspänningen är på 230 volt och

Den mintgröna RCoaxkabeln längs det 116 meter höga Lisebergstornet fungerar som en läckande antenn.





Lars-Gunnar Andersson, eltekniker på Liseberg, och Oscar Nilsson, service- och projektingenjör på Siemens. Tillsammans med Richard Larsson, eltekniker på Liseberg, fick de till lösningen för Lisebergstornet.



Tre multipaneller Simatic MP 377 med pekskärm presenterar information lättöverskådligt för personalen. Var man än kopplar upp sig kommer man åt alla noder i systemet.

för att slippa spänningsdippar används en spänningsstabilisator. Den används med fördel i system där man vill ha en ren och fin växelspanning utan spänningsdippar även om elnätet är av varierande kvalitet. Man kan jämföra det med en stabiliserad 24-voltsspänning.

**Kommer åt alla noder överallt.** Nio elskåp är sammanlänkade med Profibus och Profinet, via fiber, koppar och trådlöst IWLAN. Installationen på plats gjorde Lisebergs egna eltekniker. Eftersom alla drivenheter och HMI-enheter är integrerade i samma system kan man var som helst i anläggningen gå online på samtliga noder i systemet. Tre multipaneller i anläggningen ger operatörerna den information de behöver.

– Oavsett var vi kopplar upp oss på systemet kommer vi åt alla noder, säger Richard Larsson, eltekniker på Liseberg.

**Känner av exakt position.** Hissen känner till den exakta målpositionen och vilka hastigheter den ska ha. Simaticsystemet tänker ut inbromsningsramperna så att hissen stannar på exakt rätt ställe. Fasta givare kontrollerar positionen. Övervakningssystemet är dubbelt redundant: ett system kontrollerar positionerna och ett system övervakar det positionskontrollerande systemet.

– Förut var hissen tvungen att krypa sakta tills den kom till en givare. Nu kan vi köra fort och ändå få en mjuk inbromsning som man knappt känner av, säger Richard Larsson.

– Man kan säga att vi använder ett Simaticsystem som ett Motion Control-

system och får en exakt position, säger Oscar Nilsson, service- och projektingenjör på Siemens och den som gjorde konstruktion och programmering.

– Det har gått så bra att man undrar om något är fel. Det känns jädra gött, säger Lars-Gunnar Andersson.

**Grymt snabba signaler.** Felkoder loggas i plc:n och panelerna. Larmen stämplas så ofta som i millisekunder, vilket gör att man kan se alla larm i exakt vilken ordning de har inträffat.

– Profinet är ju så grymt snabbt. Och väldigt bekvämt att jobba med. Profinet är framtidens melodi, säger Oscar Nilsson.

– Vi ville ha ett lättjobbat system där vi enkelt kan hitta störningar och som vi kan känna oss trygga med. Alla inblandade har gjort ett kanonjobb, vi har fått ett jätteluft, säger Karl-Erik Öström, elchef på Liseberg. ■



Vanliga I/O och felsäkra I/O samsas i skåpet.



– Vi har fått ett jätteluft, säger Karl-Erik Öström, elchef på Liseberg.

## “Vi har fått ett jätteluft”

### Liseberg

Liseberg i Göteborg är Nordens största nöjespark med 35 åk- och upplevelseattraktioner, hundratals blommor, mat, dryck och underhållning på scen och teater. [www.liseberg.se](http://www.liseberg.se)

**Felsäkert styrsystem:** Simatic S7-315F-PN/DP

**Buskommunikation:** Profibus och Profinet (koppar och fiber) med IE/PB-link

**Trådlös Ethernetkommunikation:** Profinet med IWLAN

**Nätverksprodukter för trådlös kommunikation:** Scalance W

**Nätverksswitch:** Scalance X

**Datasäkerhet:** Scalance S612

**Distribuerade I/O:** Simatic ET 200M

**HMI:** 3 st multipaneller Simatic MP 377

**Frekvensomriktare:** Sinamics G120

**Strömriktare:** Simoreg DC-Master 90 kW med elektrohydrauliska bromslyftar

**Lågspänningsapparater:** Sirius 3RV motorskyddsbrytare, Sirius 3RT kontaktorer, Sicube 8MR värmetermostater för apparatskåp, Sidac 4FK spänningsstabilisator

**Installationsprodukter:** Beta 5SY dvärgbrytare och 3NE3 halvledarsäkringar

**Strömförsörjning:** Sitop

### Trådlöst med Profinet

[www.siemens.com/simatic-net](http://www.siemens.com/simatic-net)  
[www.siemens.com/iwlan](http://www.siemens.com/iwlan)

Integrerad automationslösning  
med SIMOTION ökar produktiviteten  
inom metallformning

# Husqvarna fördubblade produktionstakten



I Brastad har Husqvarna investerat i en ny produktionslinje för kopplingstrummor till motorsågar. Resultatet blev dubbelt så hög produktionstakt.

Automationslösningen och hydraulpressen som formar kopplings-  
trumman i ett enda slag har byggts av AP&T. Servosystemet Simotion  
från Siemens håller koll på automatiseringen och hydrauliken.

I lilla Brastad på västkusten har Husqvarna funnits sedan 1958. Här kör man i dagarna igång en helt ny produktionslinje för kopplingstrummor till motorsågar.

En kopplingstrumma ser ut som en liten kopp som sitter på sågen för att driva kedjan. För att forma denna kopp används en hydraulpress, som i ett enda slag pressar

koppen från en platt plåtbit.

– Hydraulpressar ger mycket stora kraftutväxlingar. Denna har en presskapacitet på 160 ton, säger Bo Larsson, marknadsansvarig på AP&T som har byggt pressen.

**Från plåtrulle till kopp.** Produktionslinjen består av en bandlinje och hydraulpress. Pressen är utrustad med klipp- och drag-

verktyg. En valsmatare matar fram plåten till pressverktygets första station där den klipps till rondell. I verktygets andra station formas rondellen till en kopp som ska bli motorsågens kopplingstrumma. Den färdiga koppen stöts ut ur pressen av en pneumatisk cylinder. Hela processen går fort; var tredje sekund spottas en ny kopp ut.

**Fördelar med hydraulisk press.** Pressen drivs av ett hydrauliskt system där flera cylindrar programmeras individuellt för olika kraft, position och hastighet. Fördelarna med hydrauliska pressar är bland annat full kraft över hela slaget, snabba hastighetsförändringar under slaget och möjlighet till prägling i bottenläge. Tillsammans med ett kraftfullt styrsystem uppnår man hög flexibilitet som både leder till högre tillgänglighet på utrustningen och till bättre kvalitet på den formade detaljen.

**SIMOTION ger full kontroll och högre produktivitet.** För att hålla koll på hydraulikraften och få rätt kontroll på flödet används servostyrningen Simotion till hela linjen. Ett vanligt styrsystem skulle i detta fall inte ge tillräcklig kontroll, men med Simotion får Husqvarna den kontroll de behöver.

Simotion ger också högre prestanda. Den tidigare produktionscykeln på sex sekunder tar nu bara tre sekunder.

– Med den här nya moderna linjen har vi fördubblat produktionshastigheten, säger Patrik Rutgersson, produktionschef på Husqvarna.

**Metallformning ställer höga krav.** Metallformning ställer mycket höga krav på automations- och drivutrustning. Idag har också behovet av snabba och individuella



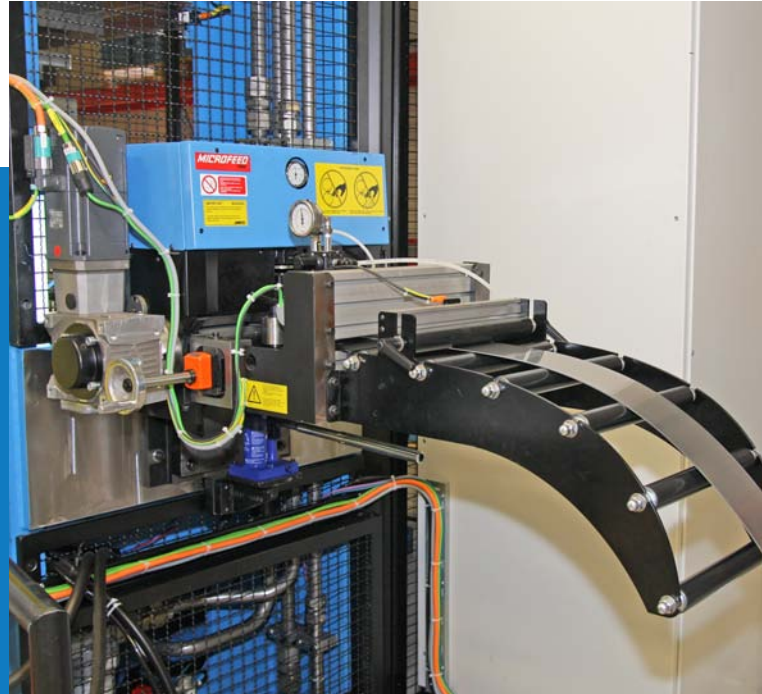
Daniel Wrennfors, försäljningsingenjör Siemens, Patrik Rutgersson, produktionschef Husqvarna, Jan Kronvall, projektansvarig AP&T, Vladimir Gutic, operatör Husqvarna, Bo Larsson, marknadsansvarig AP&T, och Torsten Johansson, operatör Husqvarna.





Integrerad automationslösning ökar produktiviteten inom metallformning. Servostyrningen Simotion effektiviserar och optimerar presslinjen hos Husqvarna, som har fördubblat produktionshastigheten. Upp till 64 elektriska och hydrauliska axlar kan kontrolleras med Simotion.

Plåten matas in från höger, klipps till rondeller och pressas till koppar. Var tredje sekund spottas en ny kopp ut. Servomotor till vänster.



lösningar ökat. Med Siemens innovativa teknologi får man optimerade maskiner med högre produktivitet, flexibilitet och precision med hjälp av kraftfulla standardiserade automations- och drivsystem som styr både hydrauliska och elektriska drivsystem. Hög processkvalitet får man genom hög kontroll på position och tryck och exakt presskraft i de individuella axlarna.

**Experter på applikationer inom metallformning.** AP&T är expert på hydraulik och detaljformning och har haft ett helhetsåtagande i projektet. Som stöd har AP&T haft Siemens expertis inom applikationer för metallformning, med till exempel redan färdiga bibliotek och funktionsblock. Förutom hjälp från Siemens applikations-säljare i Sverige har AP&T även haft direktkontakt med Siemens branschexpertgrupp Metallformning i Tyskland, och har på så sätt kommit fram till den mest optimala lösningen för Husqvarna.

– Vi pratar sällan maskiner, vi pratar hela linjer. Kunden säger vad de vill ha i slutänden och så tar vi fram en komplett lösning. Vi kallar det One Responsible Partner, säger Jan Kronvall, projektansvarig på AP&T.

**Driftigt företag med koll.** På fabriken i Brastad kör man dygnet runt nästan alla årets dagar. Produktionen får inte stanna. Därför arbetar man med ett strukturerat system för avvikelser, störningar och produktionsuppföljning. Från att tidigare endast produktionschefen hade övergripande koll har alla nu samma information. Syftet är att skapa en störningsfri produktion genom alla medarbetares engagemang och kontinuerliga små förbättringar.

– Med ett strukturerat system kan vi visa exakt hur olika maskiner går, eftersom det

finns dokumenterat. Det vinner både vi och leverantörerna på. Nu ser vi vad ett eventuellt fel beror på, om det är maskinen eller något annat som behöver åtgärdas, säger produktionschefen Patrik Rutgersson.

**Siemens strategiskt val.** Tillgängligheten är viktig för Husqvarna. Att använda Siemens som standard är därför ett strategiskt val.

– Vi vill inte köpa en produkt här och en produkt där, vi vill ha en leverantör. Att använda standardkomponenter garanterar också hög tillgänglighet. Vi har som krav att det ska vara enhetligt överallt och har därför Siemens som standard, säger Patrik Rutgersson. ■

**Snabbkoppling för kablar med Ecofast underlättar arbetet.**



Kopplingstrumman som driver kedjan på motorsågen ser ut som en liten kopp. Hydraulpressen formar koppen från en platt plåtbit i ett enda slag.



## AP&T

AP&T AB utvecklar, tillverkar och marknadsför automation, pressar, verktyg och kompletta produktionslinjer för formade metalldetaljer. AP&T – Automation, Presses & Tooling – är expert på formningsteknologi och automatiserade flöden och levererar helhetslösningar med totalansvar.

[www.aptgroup.com](http://www.aptgroup.com)

## Husqvarna Brastadfabriken

Husqvarna AB är världsledande inom utomhusprodukter för skog, park och trädgårdsprodukter. Företaget är också ledande inom skärutrustning och diamantverktyg för bygg och stenindustrin. I Brastadfabriken tillverkas vevaxlar och kopplings-trummor till motorsågar och trimmar.

[www.husqvarna.brastadfabriken.se](http://www.husqvarna.brastadfabriken.se)

### Presstyrning:

Simotion D435 med hydraulbibliotek

### Bandlinjestyrning:

Simotion D425 + Sinamics S120 booksize med servomotorer; Drive-Clq för överföring av motordata och pulsgivarinformation

**Distribuerade I/O:** Simatic ET 200S

**Busskommunikation:** Profibus Isochrone

**HMI:** Simatic WinCC flexible med Ethernetkommunikation

**Strömförsörjning:** Sitop

**Installationsprodukter:** Beta 5SY dvärgbrytare

**Lågspänningsapparater:** Ecofastsnabbkoppling för kablar

## Branschexpertis inom metallformning

[www.siemens.com/metallformning](http://www.siemens.com/metallformning)  
[www.siemens.com/simotion](http://www.siemens.com/simotion)

# Gammal maskin blev som ny och fick högre bearbetningshastighet

En slipmaskin hos SNA Europe i Bollnäs byggdes om. Nu kan en av världens största handsågsfabriker bearbeta sågblad med högre matningshastighet och minskad effektförbrukning. Högre produktivitet och lönsamhet genom kortare cykeltid, enklare betjäning samt tillgång på reservdelar var de stora vinsterna i projektet. Dessutom fick maskinen integrerad säkerhet.

**E**n av världens största handsågsfabriker ligger i Bollnäs. Här tillverkar SNA Europe sågar under varunamnet Bahco.

När den gamla slipmaskinen från 1989 inte dög längre valde SNA Europe att, istället för att köpa en ny, låta bygga om maskinen och sätta dit modern styrning och kraftfullt servosystem.

– När det gäller stora maskiner eller någon form av specialmaskiner lönar det sig ofta att bygga om maskinen istället för att köpa en ny, säger Patrik Nyhem, produktionstekniker på SNA Europe.

Maskinen som slipar tändarna till sågbladen till handsågarna av fogsvanstyp behövde större driftsäkerhet och bättre styrning med fler axlar.

Uppdraget gick till Siemens, vars egen ombyggnadsavdelning inom Motion Control Systems genomförde det omfattande ombyggnadsprojektet på slipmaskinen. Resultatet blev inte bara högre säkerhet och bättre styrning. Maskinen slipar dessutom betydligt snabbare, tack vare bättre prestanda i det nya servosystemet med dess

servomotorer, som gör att sågbladen kan bearbetas med högre matningshastighet utan att motoreffekt och varvtal behöver höjas. Detta har resulterat i betydligt kortare cykeltider – samtidigt som maskinen förbrukar mindre effekt än den gjorde innan.

**Nya generationen cnc-styrssystem.** Den gamla Sinumerik 810-styrningen med tillhörande gamla servon byttes ut mot den nya generationen cnc-styrssystem, Sinumerik 840D solution line, med servosystemet Sinamics S120.

Det är i stort sett samma maskin. Men mycket bättre och snabbare.

– Slipprocessen har förbättrats och matningshastigheten har ökat, och därmed har vi också fått en ökad produktivitet, säger Patrik Nyhem som höll i projektet.

– Överlag fungerar det mesta mycket bättre. Det är till exempel mycket användarvänligare för operatörerna, fortsätter han.

**Enklare betjäning.** Med kundanpassade bilder på operatörspanelen har betjäningen blivit enklare när man till exempel ska

byta slipskiva och skärprulle och hantera slipcykler.

Andreas Hedberg, operatör på SNA Europe, håller med.

– Nu är det framförallt enklare att ställa om mellan olika körningar. Det var mer knapptryckande förut. Först fick man nollställa maskinen och sedan gå in och ändra hela parameterrader på flera ställen och skriva in nya värden. Nu behöver vi bara ändra på ett ställe och kan göra ändringarna under drift.

Det blir också mindre skrot kvar, eftersom man kan utnyttja slipskivan längre. Detta tack vare munstycksoptimeringen till kylvattnet.

– Varje millimeter vi kan använda tjänar vi ju på, säger Håkan Jonsson, produktionstekniker på SNA Europe.

**Integrerad säkerhet som inte stör.** Tidigare fanns nästan inga skydd alls på maskinen. För att uppnå en hög person- och maskinsäkerhet men ändå ge möjlighet att rigga maskinen med öppna dörrar utrustades den med Safety Integrated. Safety Integra-



Bättre och snabbare maskin med modern styrning och kraftfullt servosystem: det gamla systemet byttes ut mot den nya generationen cnc-styrssystem Sinumerik 840D solution line med Sinamics S120. Motordata och pulsgivarinformation överförs via Drive-Clq.



Med kundanpassade bilder på operatörspanelen har betjäningen blivit enklare och användarvänligare för Andreas Hedberg, operatör på SNA Europe. Håkan Jonsson, produktionstekniker, gläds framförallt åt den förbättrade prestandan som har givit högre produktivitet.





Tre musketörer à la 2000-talet: Håkan Jonsson, SNA Europe, Thomas Preiholt, Siemens, och Thomas Björklin, SNA Europe. Handtagen, som görs i olika storlekar med höger- eller vänsterfattning, är avtagbara och snäpps enkelt fast på sågbladen, som också görs i olika längder och typer.

ted gör nämligen att man kan höja kraven på säkerhet och ändå ha en åtkomlig maskin. Man behöver alltså inte välja mellan att ha en stängd eller öppen maskin.

– Nu har vi dörrar runt maskinen men kan ändå komma åt den under körning, fast på ett säkert sätt, säger Andreas Hedberg.

Man kanske till exempel vill kontrollera att ämnet som ska slipas ligger rätt, vilket man inte ser om dörrarna till maskinen är stängda. Om dörrarna öppnas kan man normalt inte köra maskinen, men med Safety Integrated kan man med ett dödmansgrepp öppna dörrarna trots att maskinen är igång och ändå garantera säkerheten.

– Nu slipper vi nödstoppsreläerna, och har så kallad full SPL, säker programmerbar logik. Annars brukar säkerheten ställa till det, men trots att det är betydligt säkrare nu så har det inte blivit besvärligare, snarare tvärtom, säger Håkan Jonsson.

Och det är just det som är idén med Safety Integrated: säkerheten finns där men man ska inte märka av den.

**Felsökning och serviceinsatser har minskat.** Man har nu också historia på maskinen i systemet, där man till exempel kan hitta larmorsaker, något som tidigare var omöjligt att hitta.

– Det har blivit mycket smidigare. Vi slipper mycket kablage nu till exempel, och med solution line slipper vi också reglermodulen i driven. Ju mer hårdvara, desto större risk för fel, säger Tomas Björklin, styr- och reglertekniker på SNA Europe.

Absolutgivare istället för inkrementella givare gör att man slipper referenskörning när man ska starta maskinen, något som annars tar tid och ofta är en felkälla.

– Tidigare fick vi felsöka titt som tätt för att åtgärda problem. Serviceinsatserna har minskat drastiskt, säger Tomas Björklin.

**Ser fördelar med ny teknik.** En tillförlitligare och säkrare maskin med bättre prestanda, som drar mindre ström och dessutom är enklare att betjäna – bättre kan det inte bli.

– Det känns alltid bra att få den nyaste tekniken, säger Håkan Jonsson. ■



Mats Hallström, applikationsingenjör på Siemens, och Thomas Björklin, styr- och reglertekniker på SNA Europe, diskuterar lösningar.



Distribuerade I/O med hjälp av Simatic ET 2005 har givit betydligt mindre kabeldragning på maskinen.



## SINUMERIK 840D solution line Vass och dynamisk

Spetslösningen för krävande utmaningar stavas Sinumerik 840D solution line. Denna unika kombination av styrka och precision skapar nya trender inom high-speed-cutting och är en optimal investering för dig som blickar framåt och söker ett kraftfullt och flexibelt cnc-system.

## SNA Europe

SNA Europe AB:s fabrik i Bollnäs har funnits sedan 1967 och är idag en av världens största handsågsfabriker. Under varunamnet Bahco, som företaget tidigare hette, tillverkas här handsågar, färgskrapor och vinkelhakar.

[www.bahco.com](http://www.bahco.com)

**Cnc-styrsystem:** Sinumerik 840D solution line med integrerad Simatic S7-300-plc

**Integrerad säkerhet:** Sinumerik Safety Integrated

**Servosystem:** Sinamics S120 med servomotorer; Drive-Cliq för överföring av motordata och pulsgivarinformation

**Buskommunikation:** Profibus och Profisafe

**Distribuerade I/O:** Simatic ET 200S

**HMI:** operatörspanel Sinumerik OP 012 med PCU 50.3

**Micro Automation:** Simatic S7-200 och Logo logikmodul i reningsverket för slipmaskinen

**Strömförsörjning:** Sitop

**Lågspänningsapparater:** Sirius 3RT kontaktorer

**Installationsprodukter:** Beta 5SY dvärgbrytare

**Nya generationen  
cnc-styrning  
med integrerad säkerhet**

[www.siemens.com/sinumerik](http://www.siemens.com/sinumerik)



# Arvin Meritor kvalitetssäkrar med rfid

## Spårbarhet underlättar kundanpassad produktion

I Lindesbergfabriken bearbetas och monteras fram- och bakaxlar och växlar till tunga fordon.

För att hålla koll på de 1 500 varianter av bakaxelväxlar som monteras i anläggningen i Lindesberg använder Arvin Meritor ett rfid-system från Siemens. Nu har de spårbarhet och hög kvalitetskontroll för varje axel som monteras.



– Vi har höga krav på oss från våra kunder, lastbilstillverkarna, och måste ha en kontrollerad och kvalitetssäkrad produktion, säger Stefan Tapper.

Arvin Meritors fabrik i Lindesberg byggdes 1972 av Volvo Lastvagnar. 1999 köptes anläggningen av Meritor Automotive, som sedan gick samman med Arvin och bildade koncernen Arvin Meritor.

Lindesbergfabriken är idag en strategiskt viktig anläggning inom koncernen. Här sker bearbetning och montering av fram- och bakaxlar och växlar till tunga fordon. Eftersom fram- och bakaxlarna tillverkas efter kundernas önskemål blir det många olika varianter – uppemot 6 000 olika – som ska hållas reda på i fabriken olik monteringer.

– Det är väldigt kundspecifikt. Kunden får i princip precis det den vill ha, säger Stefan Tapper, som jobbar med el- och systemunderhåll på monteringen.

**Spårbarhet i monteringen.** För att hålla reda på alla varianter i växelmonteringen använder Arvin Meritor ett rfid-system från Siemens, Simatic RF300, som ger företaget spårbarhet och hög kvalitetskontroll.

– Vi har en gigantisk databas där vi samlar all information om minsta lilla skruv. Där kan vi få upp information om exempelvis var vissa av delarna har tillverkats och vem som stod vid monteringsstationen, säger Stefan Tapper.

**Byttes under full produktion.** Tidigare hade växelmonteringsbanan i Lindesbergfabriken ett gammalt induktivt id-system

med många elektriska störningar, problem med felsökning och brist på reservdelar. Under full produktion byttes det gamla systemet ut till det nya automationssystemet med Simatic S7, operatörspaneler och rfid-systemet Simatic RF300 som är anpassat för produktionsanläggningar.

Kablaget drogs under drift och två programmerare från Siemens konfigurerade hårdvaran och skrev plc-programmen. Två kommunikationsbussar kördes parallellt på slutet, och en fredagskväll gick man sedan in och bröt, bytte system och på lördagen var det nya systemet igång.

– Det har gått jättesmidigt med övergången från det gamla till det nya systemet. Läs- och skrivenheterna monterades upp under produktion och sedan tryckte man på några knappar och så var det färdigt. Vi har i princip haft produktionen igång hela tiden, säger Stefan Tapper.

**Informationsbärande taggar.** I monteringshallen åker ett hundratal paletter runt längs stationerna. Varje palett är försedd med en så kallad tagg. Taggen, 48x25x15 millimeter stor, innehåller information om paletten. Längs monteringsstationerna sitter läs- och skrivenheter som läser av när paletten med taggen åker förbi. Läs- och skrivenheterna är kopplade till en kommunikationsmodul, Simatic ET 200, som via Profibus kommunicerar med plc:n.

– Vi vet hela tiden var en växel befinner





För att hålla reda på alla varianter i växelmonteringen används rfid-systemet Simatic RF300 som ger spårbarhet och hög kvalitetskontroll. Eva Eliopoulos från Siemens är produkt- och marknadsansvarig för Simatic Sensors. Stefan Tapper som jobbar med el- och systemunderhåll på monteringen är nöjd med den smidiga övergången från det befintliga systemet till det nya systemet.



Längs monteringsstationerna sitter läs- och skrivenheter som läser av när paletten med den informationsbärande taggen åker förbi. Läs- och skrivenheterna är kopplade till kommunikationsmodulen ASM 456, till Simatic ET 200-systemet, som kommunicerar med plc:n via Profibus. Tack vare rfid-systemet vet de hela tiden var en bakaxelväxel befinner sig längs banan.



Till vänster om operatörspanelen Simatic OP 177B sitter en inläsningsstation där man ger taggarna den information de ska ha när de ska in i monteringen. Varje tagg får ett id-nummer och kopplas ihop med en palett.

sig längs banan. Och om något händer ser vi på operatörspanelerna vilken läsare eller givare det är som larmar. Vi har full kontroll över hela monteringslinjen, säger Stefan Tapper.

– Nu slipper vi alla störningar. Det är jätteskönt att kunna lita på systemet. Vi har

höga krav på oss från våra kunder, lastbilstillverkarna, och måste ha en kontrollrad och kvalitetssäkrad produktion. Om något händer med en lastbil måste vi kunna spåra bakåt i produktionskedjan, avslutar Stefan Tapper. ■



## Arvin Meritor

Arvin Meritor är en av världens ledande tillverkare av komponenter till fordonsindustrin med tillverkningsenheter runtom i världen. Fabriken i Lindesberg ägdes tidigare av Volvo Lastvagnar men ingår nu i Arvin Meritor-koncernen. I Lindesberg tillverkas fram- och bakaxlar till tunga fordon.

[www.arvinmeritor.com](http://www.arvinmeritor.com)

**Rfid-system:** Simatic RF300

**Styrsystem för montering:**  
Simatic S5 och Simatic S7-315-2DP

**Styrsystem i övriga anläggningen:**  
Simatic S7-200, S7-300 och S7-400

**Felsäkert styrsystem:** Simatic S7-315F-2DP

**Cnc-styrsystem för bearbetning:**  
Sinumerik 840D, 840C samt äldre versioner

**HMI-paneler:**  
operatörspaneler Simatic OP 177B, OP 77B, OP 77A;  
touchpanel Simatic TP 177B;  
multipaneler Simatic MP 277 Touch

**HMI-system:** Simatic WinCC flexible

**Buskommunikation/interfacemoduler:**  
Profibus DP med DP/DP-kopplare, ASM-modul, IM-moduler, CP-moduler och TSA II-modem

**Lågspänningsapparater:** Sirius 3RV motor-skyddsbrytare, Sirius 3RT kontaktorer

**Installationsprodukter:** Beta 5SY dvärgbrytare

**Strömförsörjning:** Sitop

## Spårbarhet och kvalitetssäkring med rfid

[www.siemens.com/simatic-sensors/rf](http://www.siemens.com/simatic-sensors/rf)

# Ett nytt maskindirektiv

Ett nytt maskindirektiv är på väg att ersätta den snart 20 år gamla företrädaren. Den 29 december 2009 träder det nya direktivet i kraft, utan någon övergångsperiod. I fjärde delen i vår serie om maskinsäkerhet berättar SP och SMP om de viktigaste ändringarna i det nya maskindirektivet.



**D**et maskindirektiv som har varit i kraft i Sverige sedan 1995 har snart tjänat ut. Den första versionen av direktivet 89/392/EEG gavs ut redan för 20 år sedan och har, förutom några tillägg med krav för lyftanordningar och säkerhetskomponenter i början av 1990-talet, sett innehållsmässigt likadant ut sedan dess. 1998 slogs originaldirektivet ihop med tilläggen i form av direktivet 98/37/EG men innehållsmässigt skedde ingen förändring.

**Behov av modernisering.** Direktivet är nu i stort behov av en modernisering och den 29 december 2009 börjar därför det nya direktivet att gälla utan någon övergångsperiod. Skillnaderna är många men en hel del av förändringarna innebär bara att man har strukturerat om texten, förbättrat definitionen av olika begrepp och på olika sätt gjort direktivet mer lättläst. Det nya maskindirektivets officiella namn är 2006/42/EG, vilket är det namn som bör användas istället för namnet på den svenska föreskriften som gäller som svensk lag, Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2008:3, Maskiner.

**De viktigaste ändringarna.** Vi ska nu titta närmare på det nya direktivet och de viktigaste ändringarna i själva lagtexten, de 21 paragrafer som inleder det nya direktivet. I kommande nummer av Automationsnytt kommer vi sedan att gå in närmare på detaljerna i det nya direktivets bilagor. Artikeln är inte avsedd att ge en fullständig bild av förändringarna i direktivet utan ska bara ses som en allmän information om de största ändringarna. De fullständiga kraven finns i direktivet eller i Arbetsmiljöverkets föreskrift som kan hämtas gratis på dess webbsida.

**Tillämpning.** I direktivets första paragraf anges för vilka produkter direktivet ska tillämpas. Här listas a) maskiner, b) utbytbar utrustning, c) säkerhetskomponenter, d) lyftredskap, e) kedjor, kättingar, linor och vävband, f) mekaniska kraftöverföringsanordningar och g) delvis fullbordade maskiner.

Redan här finns de första nyheterna. Begreppet "särskilda lyftredskap" har numera utgått och ersatts av e), och det nya begreppet "delvis fullbordade maskiner" har dykt upp som ersättare för de tidigare ofta kallade 2B-maskinerna, maskiner som framförallt är avsedda att byggas in i andra maskiner.

**Undantag.** Andra paragrafen består av en lista över undantag. De nyheter och förändringar som har tillkommit är a) säkerhetskomponenter som tillhandahålls som reservdelar av tillverkaren av en maskin och som inte säljs som separata komponenter, d) vapen, tidigare endast skjutvapen, e) listan över undantagna transportmedel som regleras i andra föreskrifter har utökats med motorfordon uteslutande för tävlingsbruk, h) maskiner särskilt konstruerade för tillfälligt forskningsbruk i laboratorier, j) maskiner som flyttar skådespelare vid deras framträdanden, k) hushållsapparater för privat bruk, diverse kontorsutrustning samt ljud- och bildutrustning, kopplingsutrustning för lågspänning och elektriska motorer, l) kopplingsutrustning och transformatorer för högspänning.

Ytterligare undantag finns i den femte paragrafen där risker för maskiner som omfattas av andra direktiv generellt undantas från kraven i maskindirektivet såvida deras risker tas upp i det andra direktivet. Exempel på dessa kan vara tryckkärl och tankar med rörledningar för brandfarliga vätskor.

**Definitioner.** I den fjärde paragrafen definieras olika begrepp som används i texten. Nyheter och förändringar är till exempel maskin där definitionen nu innefattar maskiner där energikällan saknas och att maskiner som bara fungerar om de monteras på ett transportmedel eller i en byggnad nu klart räknas som maskin och därmed omfattas av direktivets krav.

Begreppet säkerhetskomponent definieras numera som en komponent som fullgör en säkerhetsfunktion, släpps ut på marknaden som en separat produkt och om den inte fungerar utgör en risk för personers säkerhet. I direktivets bilaga 5 finns en lista över säkerhetskomponenter som omfattas.

Den tidigare benämningen särskilda lyftredskap utgår och dessa komponenter som kopplas mellan en lyftande maskin och lasten innefattas numera i begreppen lyftredskap eller "kedjor, kättingar, linor och vävband".

De ovanstående produkterna är alla maskiner och ska därmed uppfylla kraven i direktivets bilaga 1 innan de släpps ut på marknaden. De ska även vara CE-märkta (gäller numera även säkerhetskomponenter) och ha en EG-försäkran om överensstämmelse.

**Övrigt.** Listan i den fjärde paragrafen fortsätter med andra begrepp som inte definieras som maskin, bland annat "delvis fullbordade





## Länder som omfattas av Maskindirektivet

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| <b>EU-länder:</b> | Malta          |
| Belgien           | Nederländerna  |
| Bulgarien         | Polen          |
| Cypern            | Portugal       |
| Danmark           | Rumänien       |
| Estland           | Slovakien      |
| Finland           | Slovenien      |
| Frankrike         | Spanien        |
| Grekland          | Storbritannien |
| Irland            | Sverige        |
| Italien           | Tjeckien       |
| Lettland          | Tyskland       |
| Litauen           | Ungern         |
| Luxemburg         | Österrike      |

### Övriga länder där Maskindirektivet gäller:

|        |               |
|--------|---------------|
| Island | Liechtenstein |
| Norge  | Schweiz       |

maskin" som är en sammansatt enhet som nästan är en maskin men som inte kan användas för något särskilt ändamål. Som exempel ges ett drivsystem. Direktivet säger också att en delvis fullbordad maskin är avsedd att byggas in i eller monteras ihop med andra maskiner eller delvis fullbordade maskiner för att bilda en maskin som kan CE-märkas. En delvis fullbordad maskin ska inte CE-märkas mot maskindirektivet men omfattas numera av fler dokumentationskrav än de tidigare så kallade 2B-maskinerna.

Resten av listan är rena förklaringar av begrepp som används i direktivtexten, som till exempel "tillverkare" som anges vara den fysiska eller juridiska person som tillverkar eller på annat vis sätter maskiner eller delvis fullbordade maskiner på marknaden eller använder dessa för eget bruk.

I sjätte paragrafen räknas villkoren för att en tillverkare ska få sätta en fullbordad maskin på marknaden. Här finns inga nyheter. Teknisk dokumentation, bruksanvisning, EG-försäkran om överensstämmelse enligt bilaga 7A och CE-märke ska vara på plats innan maskinen får säljas eller, om den tillverkats för eget bruk, börja användas. Bruksanvisningen och EG-försäkran ska som tidigare följa med maskinen till kunden.

För de delvis fullbordade maskinerna finns kraven för marknadstillträde i paragraf 14. Här finns också krav på att teknisk dokumentation ska ha tagits fram men kraven för denna finns istället i bilaga 7B. Vidare finns krav på att en montageanvisning enligt bilaga 6 är upprättad och att en försäkran för inbyggnad (tidigare tillverkardeklaration eller 2B-deklaration) har tagits fram. Både montageanvisningen och försäkran för inbyggnad ska följa med maskinen när den säljs.

I ett senare nummer kommer vi att gå in närmare på hur en EG-försäkran om överensstämmelse och en försäkran för inbyggnad ska se ut; här finns nämligen väsentliga skillnader mot idag. Den som är nyfiken redan nu kan titta i direktivets bilaga 2.

Paragraferna 10–15 tar upp hur tillverkaren kan bedöma om maskinen uppfyller kraven. Detta tar vi upp i ett senare nummer.

Paragraferna 16–17 anger att produkter inte får CE-märkas om de inte omfattas av krav på detta och att annan märkning som kan vilseleda en köpare inte får finnas – ett förtydligande jämfört med det tidigare direktivet.

Paragraferna 18–20 tar upp distributörens ansvar. Denne får bara tillhandahålla en maskin om den åtföljs av en EG-försäkran

om överensstämmelse och en bruksanvisning på originalspråk. Som originalspråk räknas ett av EES-ländernas språk. Maskinen ska även ha en maskinskyld med de uppgifter som anges i bilaga 1. Vidare ska distributören tillhandahålla en översättning av bruksanvisningen och EG-försäkran om överensstämmelse till det språk som talas i landet och se till att även maskinens märkningar och varningsskyltar är skrivna på landets språk eller att de är utförda med lättförståeliga symboler.

Nytt är också att den eller de bruksanvisningar som tillverkaren tagit fram ska märkas med texten "Bruksanvisning i original" på framsidan och att de översättningar som görs av till exempel en distributör och som tillverkaren inte har ansvar för ska märkas "Översättning av bruksanvisning i original". Mer om innehållet i bruksanvisningen kommer också i ett senare nummer.

Slutligen hotar paragraf 21 med böter för den som bryter mot föreskrifterna. ■

## SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut arbetar ihop med industrin vid utveckling av nya produkter och processer samt inom tillämpad forskning.

SP arbetar bland annat med maskinsäkerhet, elsäkerhet, EMC, explosionskydd (ATEX), miljötålighet och funktionssäkerhet.

[www.sp.se](http://www.sp.se)

## SMP Svensk Maskinprovning AB

SMP Svensk Maskinprovning AB arbetar med provning, besiktning och certifiering. Till exempel jobbar SMP med CE-märkning av maskiner och produktionslinjer, säkerhetsfrågor för gamla maskiner samt miljöfrågor som buller, vibrationer och utsläpp.

[www.smp.nu](http://www.smp.nu)

## Vill du veta mer?

Jan Tegehall, SP

010-516 54 12, [jan.tegehall@sp.se](mailto:jan.tegehall@sp.se)

Peter Holmgren, SMP

010-516 64 02, [peter.holmgren@smp.sp.se](mailto:peter.holmgren@smp.sp.se)

# Sitt inte svarslös – utbilda dig!

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

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

För kurser på distans finns ett stort utbud på vår internationella utbildnings-sida [www.siemens.com/sitrain](http://www.siemens.com/sitrain).

**Nya kurser i höst.** Tre nya kurser startar i höst: Simatic PCS 7 servicekurs, en påbyggnad på Simatic S7-programmerings-

kurs 1 som heter Engineering Tools samt en grundkurs i Sinamics S120.

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

Kursbeskrivningar, tider och priser uppdateras kontinuerligt. Aktuell information hittar du på [www.siemens.se/sitrain](http://www.siemens.se/sitrain). ■

## SITRAIN Automationsskolan juni–oktober 2009

|                                   |              | Juni  |        |        | Aug   | September |       |       |         |         | Oktober |       |       |        |
|-----------------------------------|--------------|-------|--------|--------|-------|-----------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|
| Kursnamn                          | Pris SEK     | v. 23 | v. 24  | v. 25  | v. 35 | v. 36     | v. 37 | v. 38 | v. 39   | v. 40   | v. 41   | v. 42 | v. 43 | v. 44  |
| <b>SIMATIC S7</b>                 |              |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| S7-200                            | 6 800        |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| Service 1                         | 15 300       |       |        | S:m-to | S:m-f |           | M:m-f |       | J:m-f   |         | S:m-f   |       |       | G:m-f  |
| Service 2                         | 15 300       |       | S:m-f  |        |       |           | S:m-f |       |         | M:m-f   |         |       | S:m-f |        |
| Programmering 1                   | 15 800       | S:m-f |        |        |       | M:m-to    |       |       | S:m-f   |         |         |       | G:m-f |        |
| Programmering 2                   | 15 800       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         | G:m-f |       |        |
| NYHET Engineering Tools           | 15 800       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| Profibus                          | 15 800       |       | S:m-to |        |       |           |       | S:m-f |         |         |         |       |       |        |
| Ethernet                          | 17 700       |       |        |        |       |           |       |       |         |         | S:m-f   |       |       |        |
| Felsäkra styrsystem progr.        | 17 700       |       |        |        |       |           |       |       |         | S:m-to  |         |       |       |        |
| Felsäkra styrsyst. serv./felsökn. | 6 400        |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         | S:o   |       |        |
| PCS 7 systemkurs 1                | 20 200       |       |        |        |       |           | S:m-f |       |         |         |         |       |       |        |
| PCS 7 systemkurs 2                | 20 200       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       | S:m-f |        |
| NYHET PCS 7 servicekurs           | 19 800       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       | S:m-f  |
| <b>HMI</b>                        |              |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| WinCC grund                       | 9 200        |       |        |        |       | S:ti-o    |       |       |         |         |         |       |       |        |
| WinCC fortsättning                | 11 100       |       |        |        |       |           |       |       |         | S:ti-to |         |       |       |        |
| WinCC flexible                    | 10 600       |       |        |        |       |           |       |       | S:ti-to |         |         |       |       |        |
| <b>SIMATIC S5</b>                 |              |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| S5 systemkurs                     | 15 800       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| <b>SINUMERIK</b>                  |              |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| CNC handhavande                   | 10 000       |       |        |        |       | E:m-ti    |       |       |         |         |         |       |       |        |
| 840D pl/sl progr. grund           | 17 500       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       | E:ti-f |
| 840D pl/sl progr. avancerad       | 19 500       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| 840D pl service                   | 19 500       |       |        |        |       |           | E:m-f |       |         |         |         |       |       |        |
| 840D sl service steg 1            | 19 500       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       | E:m-f |        |
| 840D sl service steg 2            | 19 500       |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| 840D Safety Integrated            | 17 500       |       |        |        |       |           |       |       | E:ti-f  |         |         |       |       |        |
| ShopMill                          | 10 000       |       |        |        |       |           |       |       |         |         | E:m-ti  |       |       |        |
| ShopTurn                          | 10 000       |       |        |        |       |           |       |       |         |         | E:o-to  |       |       |        |
| 840C service                      | På förfrågan |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| <b>SIMODRIVE</b>                  |              |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| 611A, D och U service             | På förfrågan |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| <b>SIMOTION/SINAMICS</b>          |              |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |
| Simotion/Sinamics S120            | 19 500       | G:m-f |        |        |       |           |       |       |         |         | G:m-f   |       |       |        |
| NYHET Sinamics S120 grund         | 13 500       |       |        |        |       |           |       |       |         | G:ti-to |         |       |       |        |
| Sinamics/Drive ES                 | På förfrågan |       |        |        |       |           |       |       |         |         |         |       |       |        |

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

Priser exklusive moms.





## SITRAIN Automationsskolan november–december 2009

|                                   |              | November |         |         |        | December |        |         |
|-----------------------------------|--------------|----------|---------|---------|--------|----------|--------|---------|
| Kursnamn                          | Pris SEK     | v. 45    | v. 46   | v. 47   | v. 48  | v. 49    | v. 50  | v. 51   |
| <b>SIMATIC S7</b>                 |              |          |         |         |        |          |        |         |
| S7-200                            | 6 800        |          |         |         |        |          |        | S: ti-o |
| Service 1                         | 15 300       |          | Ö: m-f  |         |        | S: m-f   |        |         |
| Service 2                         | 15 300       |          |         |         | G: m-f |          |        | S: m-f  |
| Programmering 1                   | 15 800       |          |         | S: m-f  |        |          |        |         |
| Programmering 2                   | 15 800       |          |         |         |        |          |        |         |
| Engineering Tools                 | 15 800       |          |         |         |        | G: m-f   |        |         |
| Profibus                          | 15 800       |          | S: m-f  |         |        |          |        |         |
| Ethernet                          | 17 700       |          |         |         |        |          | S: m-f |         |
| Felsäkra styrsystem progr.        | 17 700       |          |         | G: ti-f |        |          |        |         |
| Felsäkra styrsyst. serv./felsökn. | 6 400        |          |         |         |        |          |        |         |
| PCS 7 systemkurs 1                | 20 200       |          |         | S: m-f  |        |          |        |         |
| PCS 7 systemkurs 2                | 20 200       |          |         |         |        |          |        |         |
| PCS 7 servicekurs                 | 19 800       |          |         |         |        |          |        |         |
| <b>HMI</b>                        |              |          |         |         |        |          |        |         |
| WinCC grund                       | 9 200        |          | S: ti-o |         |        |          |        |         |
| WinCC fortsättning                | 11 100       |          |         |         |        |          |        |         |
| WinCC flexible                    | 10 600       | G: ti-to |         |         |        |          |        |         |
| <b>SIMATIC S5</b>                 |              |          |         |         |        |          |        |         |
| S5 systemkurs                     | 15 800       | S: m-f   |         |         |        |          |        |         |
| <b>SINUMERIK</b>                  |              |          |         |         |        |          |        |         |
| CNC handhavande                   | 10 000       |          |         |         |        |          |        |         |
| 840D pl/sl progr. grund           | 17 500       |          |         |         |        |          |        |         |
| 840D pl/sl progr. avancerad       | 19 500       |          | E: m-o  |         |        |          |        |         |
| 840D pl service                   | 19 500       |          |         |         |        |          |        |         |
| 840D sl service steg 1            | 19 500       |          |         |         |        |          |        |         |
| 840D sl service steg 2            | 19 500       |          |         |         | E: m-f |          |        |         |
| 840D Safety Integrated            | 17 500       |          |         |         |        |          |        |         |
| ShopMill                          | 10 000       |          |         |         |        |          |        |         |
| ShopTurn                          | 10 000       |          |         |         |        |          |        |         |
| 840C service                      | På förfrågan |          |         |         |        |          |        |         |
| <b>SIMODRIVE</b>                  |              |          |         |         |        |          |        |         |
| 611A, D och U service             | På förfrågan |          |         |         |        |          |        |         |
| <b>SIMOTION/SINAMICS</b>          |              |          |         |         |        |          |        |         |
| Simotion/Sinamics S120            | 19 500       |          |         | G: m-f  |        |          |        |         |
| Sinamics S120 grund               | 13 500       |          |         |         |        |          |        |         |
| Sinamics/Drive ES                 | På förfrågan |          |         |         |        |          |        |         |

Priser exklusive moms.

## Kursanmälan SITRAIN Automationsskolan

Telefon: **08-728 11 42**

Fax: **08-728 12 90**

E-post: **automationsskolan.se@siemens.com**

Internet: **www.siemens.se/sitrain**

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

**Allmänna villkor:** Kursanmälan är bindande. Om avbokning sker mellan fyra till två veckor före kursstart debiteras 50 procent av kursavgiften. Därefter debiteras full avgift. Detta gäller även vid sjukdom. Vid samtidig ombokning till annan kurs ges 25 procent rabatt. Om anmäld deltagare ej kan komma går det bra att skicka någon annan. Deltagarna får kallelse och vägbeskrivning cirka tre veckor före kursstart.

Vid färre än fem kursdeltagare förbehåller vi oss rätten att ställa in kursen. Fakturering sker cirka två veckor före kursstart.



## Utbildning i automations- och drivsystem

**www.siemens.se/sitrain**



# Frukostklubb för VA-branschen

Frukostklubbade gjorde vi bland annat i Växjö...



...och i Kalmar...



...och i Jönköping.



Under våren har vi kört frukostklubb runtom i Sverige där vi presenterade lösningar och nyheter inom Process Instrumentation för VA-branschen och visade smarta applikationer som har gjorts i samarbete med kommuner.

Efter en stadig frukost fick besökarna en genomkörning av flödesmätning för ledningsnät, läckagemätning, debiteringsmätning, kvalitetssäkring, trådlös överföring av mätvärden, mätning i rötkammare, mätning av kemikalier, slam och avloppsvatten och processkydd för VA-anläggningar.

Hittills har vi under våren ätit frukost i Helsingborg, Lund, Karlshamn, Växjö, Kalmar, Jönköping, Skövde, Mölndal, Halmstad, Bromma, Örebro, Karlstad, Södertälje, Linköping, Uppsala, Gävle och Falun.

För dig som bor i Umeå, Östersund och Sundsvall finns det fortfarande chans att frukostklubba i maj. Anmäl dig gör du på [www.siemens.se/pi](http://www.siemens.se/pi).





# De provade på SIMOTION

I mars hölls en prova-på-dag i Jönköping, där besökarna fick en känsla för vad man kan göra med Motion Control-systemet Simotion.

Under en heldag gick vi igenom olika lösningar för Motion Control, med både teori och praktiska övningar.

Simotion är vårt styrsystem för applikationer med tyngdpunkt på Motion Control. Kombinationen av mekatroniska, logiska och teknologiska funktioner i en och samma cpu gör att du på ett enkelt sätt programmerar i ett kompakt styrsystem som dessutom kan integreras i drivsystemet Sinamics S120. För parametrering och programmering används Simotion Scout, en del av vårt koncept Totally Integrated Automation. Läs mer om Simotion på [www.siemens.com/simotion](http://www.siemens.com/simotion). ■



Parhästar som följs åt: Patrik Moberg, Siemens, och Jan Tegehall, SP.

Intresset var stort i bland annat Skövde...



## De workshoppade om maskinsäkerhet inför 2009

Tillsammans med SP har vi under våren hållit workshops om framtidens maskinsäkerhet och de nya standarder som börjar gälla i slutet av 2009.



Sundsvall, Luleå, Skövde, Mölndal, Västerås, Karlstad och Åhus har redan besökts under våren. I slutet av maj och juni är det dags för Norrköping och Upplands Väsby. Mer information på [www.siemens.se/maskinsakerhet](http://www.siemens.se/maskinsakerhet). ■

...och Göteborg.





# Rykande heta nyheter från Hannover

På världens största industrimässa i Hannover i april presenterades många spännande innovationer. Störst uppmärksamhet väckte lanseringen av en alldeles särskild nyhet: en helt ny plc-serie, Simatic S7-1200.

**F**ör första gången sedan 1994 lanserar Siemens en helt ny plc-plattform. Aurora Hafström är produkt- och marknadsansvarig i Sverige för Micro Automation där den nya serien ingår.

## Berätta, ny plc-serie, det låter stort!

– Ja, visst är det kul? Simatic S7-1200 är en helt ny plc-serie som är en del av ett nytt koncept.



## Ett helt nytt koncept?

– Jajamensan, det handlar om en helt ny utvecklingsplattform, där S7-1200 är en del. Där ingår även våra nya paneler för enklare applikationer, Basic Panels.

## Varför en ny plc-serie?

– Vi vill möta marknadens krav på moduler och kompakta lösningar för enklare applikationer.

## Vad utmärker den nya plc:n då?

– S7-1200 är en kraftfull liten plc-lösning som har Industrial Ethernet integrerat på samtliga grundenheter. Det ligger helt rätt i tiden och är verkligen positivt.

## Det är en liten rackare alltså?

– Ja, men en himla smart liten rackare. Man får så otroligt mycket för en billig peng. Det finns ett antal integrerade in- och utgångar, både digitala och analoga, vilket gör även den minsta plc:n helt perfekt för mindre closed loop-tillämpningar.

## Closed loop,

### förklara för mig som inte fattar!

– Återkoppling kan man kalla det. Man styr en maskin, men istället för att bara styra den tar man även tillbaka mätvärdet in i plc:n och får en återkoppling. Då kan plc:n reglera utifrån det värdet. Ofta handlar det om analoga värden och har man ingen analog ingång kan man inte ta in värdet och får ingen återkoppling och kan inte göra den här typen av tillämpningar.

## Den är inte så dum alltså trots att den är så liten?

– Nej, den är väldigt användbar skulle jag vilja säga.

## Och nu ska du ut

### och missionera om underverket?

– Jajamensan, vi har visat den i Hannover och på Elfackmässan, och nu ska jag ut och berätta för våra kunder om hur smart den är. ■



## Micro Automation

### SIMATIC S7-1200

## Ny plc-serie: SIMATIC S7-1200

För första gången sedan 1994 lanserar vi en helt ny plc-plattform: Simatic S7-1200 – den nya modulära och kompakta plc:n som kan anpassas perfekt till individuella automationsuppgifter.

Med Simatic S7-1200 sätter du enkelt upp nätverk mellan utvecklingsstationer, HMI-paneler och plc-system.

Simatic S7-1200 har en skalbar och flexibel design, framtagen för kompakta, smarta lösningar. Plc:n har mycket kraftfulla grundenheter, samtliga med Industrial Ethernet samt med integrerade tekniska funktioner för räkning (upp till 100 kHz), beräkningar, closed loop control (16 PID-loopar) och motion control.

Först ut att släppas är cpu:erna 1211C, 1212C samt 1214C. Den minsta har 6 DI, 4 DO och 2 AI integrerade och kan dessutom byggas ut med ett expansionskort på framsidan, exempelvis med en analog utgång vilket gör den perfekt för mindre closed loop-tillämpningar. De två större storlekarna kan dessutom byggas ut med upp till åtta signalmoduler, vilket för cpu:n 1214C ger en maximal utbyggnad på 284 digitala I/O och 51 analoga I/O.

Varje cpu har plats för ett expansionskort på framsidan av cpu:n. Upp till tre stycken kommunikationsmoduler och åtta signalmoduler kan byggas på cpu:n.

Varje grundmodul har Industrial Ethernet integrerat med maximalt 16 anslutningar. S7-1200 kan även kommunicera punkt till punkt och med RS232, RS 484 och USS, och även prata Modbus RTU och vara både master och slav. ■

[www.siemens.com/simatic](http://www.siemens.com/simatic)



### SIMATIC STEP 7

## Ny mjukvaruplattform: SIMATIC STEP 7 Basic

Simatic Step 7 Basic version 10.5 är en helt ny utvecklingsplattform som erbjuder en perfekt integration mellan vår nya plc-plattform Simatic S7-1200 och den nya panelserien inom Simatic HMI för enkla applikationer, Simatic Basic Panels.

Simatic Step 7 Basic innehåller Simatic WinCC Basic version 10.5 för konfigurering av Basicpanelerna. Ingen ytterligare mjukvara behövs.

Mjukvaruplattformen Simatic Step 7 Basic går snabbt att lära sig och är enkel att använda med snabb navigering till parametrar och data och enkel Windowsteknik med drag & drop. Det är objektorienterat, intelligent och intuitivt. Nätverk konfigureras snabbt för cpu:er och HMI-paneler.

Step 7 basic erbjuder biblioteksfunktionalitet utöver det vanliga där till exempel HMI-projekt kan återanvändas i andra projekt. Det finns också en speciell vy för nybörjare och underhållspersonal.

Step 7 Basic fungerar på Windows XP, home eller Pro samt Vista basic, premium eller business. ■

[www.siemens.com/simatic](http://www.siemens.com/simatic)



### LOGO! AM2 AQ

## Ny expansionsmodul till LOGO!

En ny expansionsmodul är släppt till Logo OBA6. Modulen, Logo AM2 AQ, har två analoga utgångar integrerade som kan väljas antingen 0–10 V, 0–20 mA eller 4–20 mA. Varje utgång väljs helt individuellt antingen från grundmodulen eller via mjukvaran Logo Soft Comfort. ■

[www.siemens.com/logo](http://www.siemens.com/logo)

## Processautomation

### SIMATIC PCS 7 version 7.1

## Ny version av SIMATIC PCS 7



Den nya versionen av Simatic PCS 7, version 7.1, innehåller en mängd funktioner som ytterligare reducerar livscykelkostnaden för vårt processstyrssystem. Nyheterna förkortar tiden för ingenjörsarbete, installation och idriftsättning. Dessutom reduceras kostnaden för drift och underhåll.

Bland nyheterna i den nya versionen märks särskilt:

I det nya standardbiblioteket APL finns mycket funktionalitet som förkortar ingenjörsarbetet samtidigt som det ger nya möjligheter för driften. Fler driftmoder, tydligare förreglingsinformation, bättre simulering och flexibel anpassning av funktionalitet direkt på objektblocken är bara några av fördelarna med det nya biblioteket.

I CFC finns bland annat nya forceringsmöjligheter samt smartare och enklare signalkoppling mellan styrsystemen, vilket förkortar ingenjörstid och idriftsättnings-tid.

Hela operatörsgränssnittet har modifierats för att ge operatören ännu tydligare information för att kunna fatta bättre beslut. En helt ny trend- och larmkontroll ger större möjligheter att jämföra och utvärdera kritisk information snabbare.

Simatic Batch stödjer nu även strukturändringar online i masterrecept, vilket ger ett ännu mer flexibelt system.

DataMonitor ger enklare möjlighet att analysera processdata i Excel.

PCS 7 Engineering Compendium hjälper ingenjören att konfigurera PCS 7 snabbare och säkrare.

PCS 7 Telecontrol har fått utökad konnektivitet. ■

[www.siemens.com/pcs7](http://www.siemens.com/pcs7)

## Automation: Safety Integrated

### Safety Evaluation Tool

# Onlineverktyg för maskinsäkerhetsberäkningar

Nu erbjuder vi ett kostnadsfritt onlineverktyg för maskinsäkerhetsberäkningar. Verktyget, Safety Evaluation Tool, hanterar både standarden EN 62061 och EN ISO 13849-1, vilka båda är harmoniserade mot Maskindirektivet beträffande styrsystem.

I onlineverktyget specificeras först säkerhetsfunktionen. I verktyget finns en databas med certifierade produkter och system från Siemens som kan väljas för att realisera säkerhetsfunktionen. Det finns även möjlighet att implementera andra tillverkares produkter i verktyget. Slutligen beräknar verktyget SIL (Safety Integrity Level) eller PL (Performance Level). Resultatet utgörs av en rapport som är enligt standardernas riktlinjer beträffande styrsystem. Denna rapport bifogas övriga dokument för produktionsenheten som en del av försäkran om överensstämmelse mot Maskindirektivet. ■

[www.siemens.com/safety-evaluation-tool](http://www.siemens.com/safety-evaluation-tool)



## Pc-baserad automation: Safety Integrated

### SIMATIC WinAC RTX F

# Felsäker pc-baserad plc

Vårt sortiment inom Simatic Distributed Safety utökas med en ny innovation: den TÜV-certifierade felsäkra pc-baserade plc:n Simatic WinAC RTX F.

Med denna nyhet kan pc-applikationer och plc-styrning implementeras på en gemensam plattform. Du kan numera integrera din styrning inklusive säkerhetsfunktioner på en vanlig pc eller på någon av våra färdiginstallerade Embedded Automation-plattformar.

#### Simatic

#### pc-baserad styrning:

Simatic WinAC RTX F är den felsäkra soft-plc:n för Windowsbaserade pc:ar.

#### Simatic

#### Embedded Automation:

Simatic S7-mEC RTX F är det felsäkra modulära styrsystemet i S7-300-format, förinstallerat med Windows XP embedded och WinAC RTX F. ■

[www.siemens.com/f-cpu](http://www.siemens.com/f-cpu)



## Automation: HMI

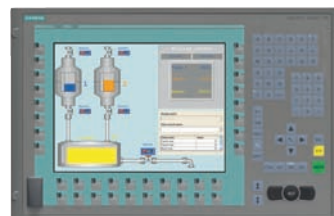
### SIMATIC industri-pc

# Nyheter inom panel-pc och Flat Panels

I Hannover visades inom industri-pc-området nyheterna 477C inom Simatic Embedded Panel PC, 577C inom Simatic Panel PC samt 19"-widescreensmonitorn SCD 1900.

#### SIMATIC Embedded Panel PC 477C

– underhållsfri och kostnadseffektiv med hög prestanda. 477C är fläktlös, utan hårddisk, industriellt anpassad och ännu kompaktare än sina företrädare. Den har de senaste processorerna och den senaste minnesteknologin (upp till Core2Duo 1,2 GHz). Den finns som IP 65-klassad, stödjer SSD-kort (Solid-State), är färdig att ta i drift med Simaticmjukvara redan installerad och kan köra Simatic WinCC som klient eller stand-alone. Paket med WinCC och WinCC flexible finns.



**SIMATIC Panel PC 577C** – lågt instegspris, full pc-öppenhet, expanderbar och kompatibel. Paket med Simatic WinCC flexible och WinCC finns. 577C är skal- och konfigurerbar, stödjer SSD- och Compact Flash-kort och har både Win Xpe och Win XP Professional tillgängligt.



**SCD 1900** – den första industriella widescreenskärmen med touchpanel, vilket ger mer plats för bildvisning. SCD 1900 har en 19"-widescreenskärm med upplösning 1440x900, VGA- och DVI-interface samt analog resistiv touchskärm med USB.



Produkterna släpps först under hösten och mer information finns då på länken nedan. ■

[www.siemens.com/simatic](http://www.siemens.com/simatic)





## SIMATIC Sensors

### SIMATIC MV440

## Kompakt och flexibel kodläsare för industrin

Den nya stationära 1D/2D-kodläsaren Simatic MV440 karakteriseras av hög tillförlitlighet, snabb kodläsning med upp till 80 bilder i sekunden samt stora möjligheter för olika kommunikations- och inkopplingsmöjligheter såsom Profibus DP, Profinet, Industrial Ethernet likväl som RS232. Detta gör att Simatic MV440 är fullt integrerad i vårt övriga automationssystem och en del av Totally Integrated Automation.

Kodläsaren Simatic MV440 parameteras enkelt med ett webbinterface. Inga ytterligare mjukvaror behövs. Däremot finns färdiga funktioner för att enkelt integrera i Simatic Step 7 och i Simatic WinCC eller WinCC flexible.

Det primära användningsområdet är framförallt att läsa datamatrixkoder såsom DPM (direct parts marks) på olika objekt under besvärliga förhållanden och tuffa miljöer inom industrin. Tack vare dess flexibla möjligheter till ljussättning kan systemet anpassas till olika applikationer. Typiska användningsområden är produktspårning, processkontroll och kvalitetskontroll inom fordons-, förpacknings-, läkemedels- och livsmedelsindustri eller annan tillverkningsindustri där den även kan samverka med våra rfid-applikationer. ■

[www.siemens.com/simatic-sensors/mv](http://www.siemens.com/simatic-sensors/mv)



### SIMATIC RF600 RFID

## Kompakt rfid-enhet med UHF-antenn för spårning i produktion och logistik

Produktportföljen Simatic RF600 inom rfid (radio frequency identification) som verkar inom UHF-frekvensbandet har expanderats med två kompakta rfid-läsare: Simatic RF620R, som har en integrerad UHF-antenn, och Simatic RF630R, som kan kopplas med upp till två externa UHF-antenn.

Typiska användningsområden är då man vill kunna spåra materiel både i den logistiska kedjan på lagret och i fabriken i produktion, eftersom de taggar man använder är enligt standarderna EPC Gen2 och ISO 18000-6C.

Med Simatic RF-kommunikationsmoduler kan läsenheterna integreras direkt till Simatic S7-styrsystemet likväl som till Profinet/Profibus-kommunikationsnätverk. Färdiga funktionsblock finns i mjukvaran Simatic Step 7. Läsenheterna lämpar sig även för tuffa smutsiga miljöer då de har kapslingsklass IP 65. ■

[www.siemens.com/simatic-sensors/rf](http://www.siemens.com/simatic-sensors/rf)



### SIMATIC RF300 RFID

## Rfid-enhet läser taggar enligt ISO 15693

Funktionen för våra högfrekventa (HF) 13,56 MHz-produkter i rfid-familjen Simatic RF300 har byggts ut. Läs- och skrivenheterna Simatic RF310R och RF380R kan nu också läsa taggar enligt ISO 15693-standard.

Den funktionen gör att RF300-systemet också passar för att användas i applikationer som endast behöver taggar med liten minneskapacitet, som de billiga taggarna MDS D100 och MDS D124, vilka är ISO 15693-tagg. Taggarna MDS D324 och MDS D160 i produktfamiljen Moby D som har en minneskapacitet på 20 bytes till 1 kilobyte går nu också att använda till dessa läsare i RF300-systemet.

Simatic RF300 kopplas enkelt upp till överordnat system via Profibus eller Profinet. Om man vill koppla direkt till en pc via RS232-interface går det också bra. Typiska applikationsexempel är där man vill ha kontroll över flödet och händelser i produktionslinjer inom till exempel bilindustrin och dess underleverantörer samt till bagagehanteringssystem på till exempel flygplatser. ■

[www.siemens.com/simatic-sensors/rf](http://www.siemens.com/simatic-sensors/rf)



## Drivteknik

### SINAMICS G120 Control Unit CU230P-2

## Frekvensomriktare med ny kontrollenhet för pumpar, fläktar och kompressorer

Kontrollenheten CU230P-2 är en ny medlem i Sinamics G120-familjen. Denna kontrollenhet för Sinamics G120-frekvensomriktare är utvecklad för pump-, fläkt- och kompressorstyrningar och har mjuk- och hårdvarufunktioner som krävs i dessa användningsområden. ■

[www.siemens.com/sinamics-g120](http://www.siemens.com/sinamics-g120)



### SINAMICS IOP

## Ny operatörspanel för SINAMICS



Den nya displayen Sinamics IOP (Intelligent Operator Panel) till Sinamics G120 är ett mycket användarvänligt verktyg som har tagits fram för att underlätta idriftsättning och underhåll. Syftet är att öka maskin- och anläggningstillgängligheten och därigenom öka produktiviteten.

Via den stora displayen och färdiga menyer kan du enkelt idriftsätta utan parameterkunnande. Med en handenhet kan du även använda displayen för decentrala frekvensomriktare. Möjlighet finns också att bygga in panelen i skåpdörren för att visa processvärde på plats. ■

[www.siemens.com/sinamics-g120](http://www.siemens.com/sinamics-g120)

## Lågspänning

### SIRIUS M200D AS-i Basic

## Ny distribuerad motorstartare

En ny serie distribuerade motorstartare har tillkommit till Sirius-familjen: M200D AS-i Basic. Den nya robusta motorstartaren som startar och skyddar motorer upp till 5,5 kW är anpassad för distribuerade drivapplikationer och kommunicerar via AS-i.

M200D AS-i Basic kan installeras nära motorn utanför automations-skåpet tack vare den kompakta designen och höga kapslingsklassen (IP 65).

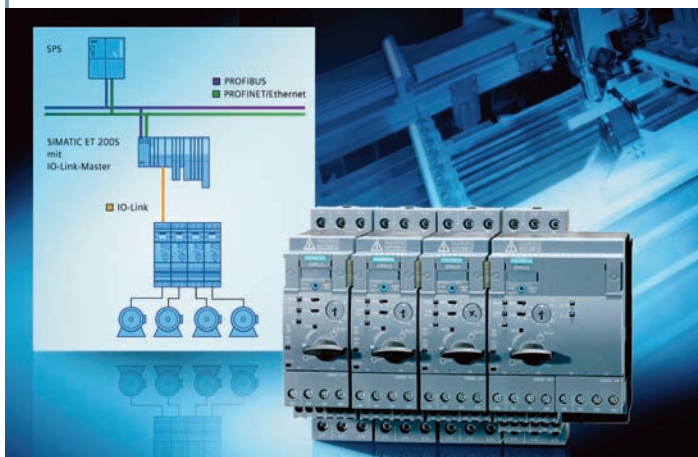
M200D finns som direkt- eller fram-/backstartare i elektromekaniskt eller elektroniskt utförande. Motorstartarens inbyggda elektroniska överlastrelä och effektbrytare skyddar motorn mot överlast och kortslutning. Dessutom finns motorstartaren med termistoranslutningar som tillval. Med den inbyggda säkerhetsbrytaren kan du bryta strömmen vid reparation av motorn. Diagnostikdata som utrustningsstatus, asymmetri eller överlast kommuniceras till överordnat system via AS-i. ■

[www.siemens.se/sirius](http://www.siemens.se/sirius)

[www.siemens.com/sirius-m200d](http://www.siemens.com/sirius-m200d)

### SIRIUS 3RA6

## Kompaktstartare med IO-Link



Vi utökar vår kompaktstartarserie Sirius 3RA6 så att den nu även inkluderar modeller med IO-Link. Kompaktstartare med IO-Link sänder förutom manöverdata även diagnostikdata via IO-Link-protokoll. Detta minskar kablage och förenklar systemövergripande diagnostik.

Upp till fyra kompaktstartare kan monteras sida vid sida för att spara plats. De sammanlänkas via en standardiserad tretråds-IO-Link till en IO-Link-master, till exempel till IO-Link-modulen på en Simatic ET 200S-modul. IO-Link ersätter kontrollkretskablaget som krävs för en motorstartare, vilket sparar montagekostnader.

Inte bara manöverdata utan även signalfunktioner som kortslutning och end-of-life-status kan överföras, vilket förenklar systemövergripande diagnostik ned till fältnivå. Mastern sänder data till överordnat system, som Simatic S7. Med WinCC flexible-visualisering kan sedan diagnosdata visas som text på en Simatic HMI-panel. Detta ger en snabb lokalisering av fel för direkt åtgärd för en ökad anläggnings-tillgänglighet. ■

[www.siemens.se/sirius](http://www.siemens.se/sirius)





## SIRIUS 7PV15

# Nya 17,5 mm-tidreläer

Vi kompletterar våra tidreläer med en ny serie 17,5 mm-reläer: Sirius 7PV15. Tack vare den kompakta designen kan reläerna byggas in i apparatskåp eller mindre kopplingslådor för styrning av värme-, ventilations- och luftkonditioneringsanläggningar.

För HVAC-applikationer uppfyller Sirius 7PV15-tidreläerna gällande EMC-standard för både industri och bostadsbyggnader. Vi erbjuder fem basreläer som täcker praktiskt taget alla möjliga applikationer – från monofunktionsreläer med till- eller frångslagsfördröjning, till



multifunktionsreläer med bredspänning för alla timerfunktioner. Tidsområdet kan justeras från 0,05 sekunder till 100 timmar, vilket ger flexibilitet efter aktuellt behov. ■

[www.siemens.se/sirius](http://www.siemens.se/sirius)

## SIRIUS MCU

# Motorstartare för installation i fält

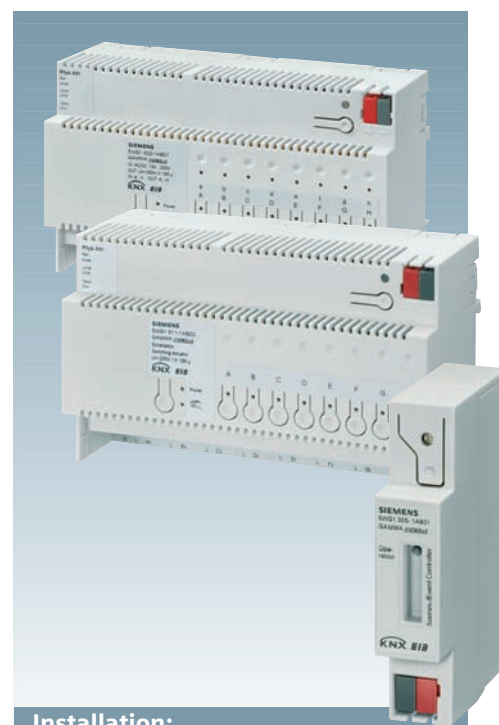
Sirius MCU är en ekonomisk motorstart-lösning för styrning och skydd av transportbanor, pumpar, fläktar och kompressorer.

Sirius MCU finns i olika varianter, från I/O-kontrollerade motorstartare i plastkapsling (IP 55) för enkla applikationer, till motorstartare med AS-i-kommunikation i robust metallkapsling (IP 54) för krävande uppgifter.

MCU-motorstartarna är kompletta enheter med alla interna förbindningar anslutna. De är designade för decentraliserad koppling och skydd av motorlaster i fält. Serien finns som direktstartare eller fram-/backstartare upp till 5,5 kW vid 400/500 V AC (elektromekanisk koppling) och 400/460 V AC (elektronisk

koppling). Det integrerade överlast- och kortslutningsskyddet består antingen av en elektromekanisk kombination eller av elektroniskt överlastskydd och motorskyddsenhet. ■

[www.siemens.se/sirius](http://www.siemens.se/sirius)



## Installation: GAMMA fastighetsautomation KNX

# Nya GAMMA KNX-produkter

## Kombiaktor N 502

N 502 är en kombinerad aktör och binär-ingång för maximal flexibilitet i installationen. Kombiaktorn N 502 har totalt åtta 16 A-reläutgångar med bland annat logiska funktioner, tidsfunktioner och 8-bitars scenstyrning, samt åtta potential-fria binär-ingångar som klarar upp till 100 meters ledningslängd. Kombiaktorn är totalt åtta moduler bred.

Artikelnummer: 5WG1 502-1AB01

## Lastaktor N 511/02

N 511/02 är en ny lastaktor till ett attraktivt pris med åtta 16 A-reläutgångar. N 511/02 har bland annat inbyggd 8-bitars scenstyrning och logiska funktioner. Varje kanal kan manövreras lokalt på apparatfronten inkl LED-indikering. Lastaktorn är totalt åtta moduler bred.

Artikelnummer: 5WG1 511-1AB02

## Scen-/händelsemodul N 305

Scen-/händelsemodulen N 305 har 1- och 8-bitars scenstyrning för hantering av totalt åtta olika ljusscenarier. N 305 är totalt en modul bred.

Artikelnummer 5WG1 305-1AB01 ■

[www.siemens.se/ip](http://www.siemens.se/ip)



Gå en kurs

# SIMATIC PCS 7

**Kontrollera och styr anläggningen  
säkert och effektivt – lär dig mer om  
processtysystemet Simatic PCS 7.**

**D**et skalbara processtysystemet Simatic PCS 7 har kraftfulla programmeringsverktyg och ett stort utbud av tilläggsfunktioner inom säkerhet och produktionsplanering.

I vår kurs **PCS 7 systemkurs 1** får du en grundläggande genomgång av Simatic PCS 7. Med övningar och exempel lär du dig hur enkelt en processanläggning kan automatiseras. Vi går igenom alltifrån decentral periferi med Profibus till Simatic PCS 7, AS, speciella funktionsbibliotek i PCS 7, HMI-system och operatörsstationer via Ethernet och upp till samordnande system.

**Fortsättningskursen PCS 7 systemkurs 2** vänder sig till dig som redan har gjort projekt med Simatic PCS 7 och vill lära dig mer. I fortsättningskursen ingår genomgång och övning på redundanta AS (Simatic S7-400H), redundanta I/O-system (Simatic ET200M), redundanta OS med dubbla WinCC-servrar och separat Industrial Ethernet-systembuss respektive -terminalbuss. Under kursen arbetar vi i ett multiprojekt där det även ingår konfigurering av processinstrument och övriga I/O. Du lär dig att bygga egna PCS 7-block och skapa faceplates och larm till dessa.

**PCS 7 servicekurs** är en nyhet i år med start i höst. ■

## Kalendarium

| Datum           | Evenemang                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2009            |                                                                                                                        |
| 18 maj          | <b>Satsa på rätt häst</b><br>HMI-nyheter på turné; Jönköping                                                           |
| 19 maj          | <b>Satsa på rätt häst</b><br>HMI-nyheter på turné; Stockholm                                                           |
| 25 maj          | <b>Lösningar för morgondagens processindustri</b><br>Processdag; Siemenskontoret, Mölndal                              |
| 26 maj          | <b>Lösningar för morgondagens processindustri</b><br>Processdag; Arken, Göteborg                                       |
| 26–28 maj       | <b>Frukostklubb – Process Instrumentation</b><br>Scandic Syd, Umeå; Scandic Syd, Östersund;<br>Scandic Nord, Sundsvall |
| 27 maj          | <b>Lösningar för morgondagens processindustri</b><br>Processdag; Stenungsbaden, Stenungsund                            |
| 28 maj          | <b>Sommarträff – Vidga dina vyer</b><br>Teknikens Hus, Malmö                                                           |
| 9 juni          | <b>Satsa på rätt häst</b><br>HMI-nyheter på turné; Sundsvall                                                           |
| 11 juni         | <b>Satsa på rätt häst</b><br>HMI-nyheter på turné; Luleå                                                               |
| 28–29 maj       | <b>Maskinsäkerhet inför 2009</b><br>Tvådagarsworkshop;<br>Scandic Nord, Norrköping                                     |
| 11–12 juni      | <b>Maskinsäkerhet inför 2009</b><br>Tvådagarsworkshop;<br>Siemenskontoret, Upplands Väsby                              |
| 26–27 augusti   | <b>Euro Expo</b><br>Nordichallen, Sundsvall                                                                            |
| 22–24 september | <b>VA-mässan</b><br>Stockholmsmässan, Älvsjö                                                                           |
| 28 sept–2 okt   | <b>Safety Integrated Demo Truck on Tour</b><br>Siemens på turné                                                        |
| 5–10 oktober    | <b>EMO</b><br>Verktögs- och robotmessa, Milano, Italien                                                                |
| 25–26 november  | <b>Euro Expo</b><br>Arcushallen, Luleå                                                                                 |

[www.siemens.se/evenemang](http://www.siemens.se/evenemang)

[www.siemens.se/sitrain](http://www.siemens.se/sitrain)



## Processdagar i maj

# Vi har lösningarna för morgondagens processindustri



I maj håller vi processdagar i Mölndal, Göteborg och Stenungsund, där vi beskriver hur du gör din processanläggning ännu mer lönsam på lång sikt.

Seminarier varvas med produktvisningar och diskussionsstunder. Du får också träffa våra certifierade Solution Partners som finns på plats för att diskutera kreativa applikationslösningar för processindustrin. Processdagen startar kl 09.00 och avslutas kl 15.00. Mer information och anmälan på länken nedan. ■

25, 26 och 27 maj 2009

[www.siemens.se/processdagar](http://www.siemens.se/processdagar)



## Hur kan man tvätta vatten?

## Vi försörjer miljoner människor med rent vatten

Vi har svaren på de tuffaste frågorna. På VA-mässan i september på Stockholmsmässan i Älvsjö berättar vi hur vi kan lösa dina VA-applikationer med teknologi i världsklass för vår viktigaste resurs – vatten.



Du ställer frågorna, vi har svaren. Kom till vår monter C10:31 och fråga allt du vill veta om processtyrning, flödesmätning för ledningsnät, läckagemätning, debiteringsmätning, kvalitetssäkring, trådlös överföring av mätvärden, mätning

i rötkammare, mätning av kemikalier, slam och avloppsvatten, processkydd för VA-anläggningar samt hur du gör din processanläggning ännu mer lönsam på lång sikt.

Entrébiljett för utskrift finns på länken nedan. ■

22–24 september 2009

[www.siemens.se/vamassan](http://www.siemens.se/vamassan)

## På nya tjänster

**Daniel T Nilsson, 31,** är sedan januari Human Resources-ansvarig för Industry Sector med placering i Upplands Väsby. Daniel är även övergripande ansvarig för HR Business Partner-verksamheten på Siemens AB samt för kompetens- och ledarutveckling.



**Sara Hernström, 30,** anställdes i januari som marknadskoordinator inom Corporate Communications i Upplands Väsby. Sara kommer närmast från Manpower.



**Fredrik Svennberg, 35,** anställdes i februari som projektingenjör i gruppen Metals Technologies inom Industry Solutions i Gävle. Fredrik kommer närmast från Sandvik.



**Sergej Rigby, 40,** tidigare säljsupport/design engineer, är sedan mars chef för Order Management inom Industry Solution i Upplands Väsby.



**Johan Bringner, 30,** anställdes i april som försäljningsingenjör i Jönköping. Johan kommer närmast från Trelleborg Sealing Solutions.



**Stefan Krusell, 50,** tidigare försäljningschef för bredförsäljning region S/V/Ö, arbetar sedan april med affärsutveckling inom Industry Sector med placering i Mölndal.



## Affärer

### SIMATIC PCS 7 till Tetra Pak

**T**etra Pak Processing System har valt processtyrssystemet Simatic PCS 7 som en av sina standardiserade automationsplattformar för Tetra Plant Master-lösningar inom livsmedelsindustrin.

Särskilda bibliotek kommer att utvecklas för Tetra Plant Master baserade på ISA S88-standard. Simatic PCS 7 valdes som standard eftersom det anses som en effektiv, stabil och attraktiv automationsplattform för processindustrin. Första kundprojektet kommer att färdigställas redan under 2009. ■



**Magnus Weberg, 39,** tidigare försäljningsingenjör, är sedan april försäljningschef för bredförsäljning region S/V/Ö med placering i Malmö.



**Leif Carlsson, 50,** tidigare försäljningsansvarig arenor, är sedan april avdelningschef för Infrastructure inom Industry Solutions i Upplands Väsby. ■





## Q-Med beställer SIMATIC PCS 7

Via Plant Vision har Siemens fått beställning på leverans av ett komplett Simatic PCS 7-system för Q-Meds nya produktionsanläggning i Uppsala. ■

## Kraft Foods väljer SIMATIC

Kraft Foods har valt Simatic som framtida automationsplattform för sin chokladmassalinje i Upplands Väsby. Kraft Foods ska uppgradera sin nuvarande linje till HMI-systemet Simatic WinCC, styrsystemet Simatic S7-400 och det distribuerade I/O-systemet Simatic ET 200. I Siemens åtagande ligger också en förstudie av framtida implementering av Simatic IT som produktionsstyrningssystem. Leveransen inkluderar även engineering, installation och idriftsättning. Förutom Upplands Väsby kommer även Kraft Foods anläggningar i Norge och Österrike att uppgraderas. ■

## Promens väljer SIMATIC WinCC som scadasystem

Promens väljer Simatic WinCC som scadasystem för sin verksamhet i Lidköping. Installationen av scadasystemet görs av JE Automation i Lidköping. ■

## Driv- och automationsutrustning till Trancel Restatic

Siemens levererar driv- och automationsutrustning till Trancel Restatic i Göteborg. En maskin för tillverkning av högspänningskondensatorer är under tillverkning och bestyckas med totalt 28 servomotorer av typ 1PH7, 1FK7 samt Posmo A.

Motorerna styrs av Simotion D445 och Sinamics S120 för att kunna synkroniseras och CAM-styras. Maskinen styrs övergripande av en felsäker plc, Simatic S7-319F, som också tar hand om säkerheten. Profinet används som kommunikation mellan Simatic och Simotion. Simatic ET 200S-I/O och Sirius lågspänningsapparater ingår också i leveransen. ■



## Siemens moderniserar strömförsörjning åt Banverket

Banverket har valt Siemens som leverantör för att förstärka befintliga omformarstationer i Häggvik och Eskilstuna. Investeringen görs för att öka strömförsörjningen till tågtrafiken i Stockholmsområdet, och därmed öka kapaciteten.

Siemens ska leverera nyckelfärdiga uppgraderingar av de båda omformarstationerna. Lösningen är baserad på en ny teknologi, Modular Multilevel Converter, MMC, som lämpar sig särskilt väl för detta projekt eftersom de statiska frekvensomriktarna kan byggas upp utan att ta stor plats. MMC-teknologin för statiska frekvensomriktare ger också en jämn och stabil eltilförsel med väsentligt lägre förluster jämfört med tidigare.

I leveransen ingår förutom omriktarna även Simatic S7-styrsystem inklusive scadasystemet Simatic WinCC, ställverk, transformatorer och byggnader. Anläggningen kommer att tas i drift under 2011. ■

## Migrering från SIMATIC S5 till S7 åt Stena Recycling

Siemens har till Ex-Te Els slutkund Stena Recycling levererat ett Simatic S7-baserat processtyrningssystem för det kemiska och biologiska reningsverket Ciclean 2 i Göteborg. I leveransen ingick migrering från Simatic S5 till S7 samt framtagande av ett helt nytt styrprogram då processen alternerades från batchvis körning till flödesreglerad drift med åtta Profibusstyrda Micromaster frekvensomriktare, det distribuerade I/O-systemet Simatic ET 200M och multipanelen Simatic MP 377 19" för styrning, övervakning och loggning.

Den tidigare Simatic OP 77B-panelen finns kvar och plc-funktionen Alarm-S loggar händelser i anläggningen.

Produktionen ökade väsentligt och kvaliteten på vattnet blev bättre som ett resultat av projektet. En nyckel till detta är flertalet regulatorer i plc:n som reglerar vattnets kemi. I nästa steg ska även en slamhanteringsanläggning integreras i programmet. ■

### Förvärv

## Förstärkning inom MES

# Siemens förvärvar Elan Software Systems

**Siemens förstärker MES-portföljen för processindustrin genom förvärvet av Elan Software Systems SA.**

Elan Software Systems är en internationell leverantör av Manufacturing Execution Systems, MES, inom läkemedels- och bioteknisk industri. Sätet finns i Toulouse, Frankrike.

– Elans produktutbud kompletterar vår

MES-portfölj Simatic IT mycket bra. Nu stärker vi oss ytterligare mot läkemedelsindustrin och bioteknisk industri, säger Mikael Kraft, produktchef för Simatic Automations Systems inom Industry Sector på Siemens AB. ■

[www.siemens.com/mes](http://www.siemens.com/mes)



Erbjudanden  
i fokus

Prova några av våra beprövade normprodukter inom Betasortimentet och vår Delta-brandvarnare med detta tillfälliga erbjudande.

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

## Skyddsbox



Skyddsboxen E95 901 67 innehåller:

- 34 st dvärgbrytare 1P 6 kA 10 A/C
- 6 st dvärgbrytare 1P 6 kA 16 A/C
- 4 st jordfelsbrytare 4P 25/0,03 A
- 1 st låsbar huvudbrytare 3x25 A
- 1 st brandvarnare SD9 med 9 V-batteri

**Pris: 1 995 kr**

Ordinarie listpris ca 8 700 kr.

Skyddsboxen säljs av din lokala elgrossist.

Erbjudandet gäller till och med den 31 maj 2009 eller så långt lagret räcker. ■



## Starta enkelt med SIMATIC S7-300 Startpaket 2009

Paketet levereras i en smidig förvaringslåda och innehåller:

**Hårdvara:** Cpu 313C med integrerade I/O-signaler och teknologi-funktioner såsom snabbräknare och PID-regulatorer. Hårdvaran är komplett inklusive DIN-skena, frontkontakter och MMC-kort till cpu:n.

**Mjukvara:** En full licens för Simatic Step 7 version 5.4 samt en pc-adapter (USB) för programmering. Hela Simatic Manual Collection följer också med på en cd-skiva.

**Pris: 14 900 kr**

Ordinarie listpris ca 26 000 kr.

Ordernummer: 6ES7313-5BF03-4YB0.

Erbjudandet gäller till och med den 30 september 2009.

Kontakta vårt kundcenter på tel 08-728 15 00 för beställning. ■



# Konfigurator för att välja rätt givare



För att få hjälp med att hitta rätt typ och artikelnummer för en ultraljudsgivare, induktiv givare eller fotocell har vi konfiguratorer som kan hjälpa dig på vägen.

I Internetbutikens, [www.siemens.se/internetbutik](http://www.siemens.se/internetbutik), hittar du i högerspalten en länk till Siemens alla olika konfiguratorer. Klicka på länken och scrolla sedan ned en bit i strukturträdet på vänstersidan till rubriken "Sensor, mät- och testteknik". Där hittar du under rubriken "Beröringsfria givare" de tre olika konfiguratorerna PXI för induktiva givare, PXS för ultraljudsgivare och PXO för fotoceller.

Konfiguratorerna är i det närmaste självinstruerande: mata in de kända värden du har, som till exempel avkänningsområde, matningsspänning, inkopplingssätt med mera. De aktuella frågorna ser du i en lista. Urvalslistan av givare blir kortare och kortare för varje svar du ger och till slut har du förhoppningsvis bara ett artikelnummer kvar och voila – det är bara att beställa! ■



## Kostnadsfri webbaserad utbildning inom SIMATIC Safety Integrated

Lär dig mer om Simatic Safety Integrated! Gå in på [www.siemens.com/f-cpu](http://www.siemens.com/f-cpu) och klicka på "E-Learning for Simatic Safety Integrated". Här erbjuds du en kostnadsfri webbaserad utbildning inom Simatic Safety Integrated. Det enda du behöver göra är att registrera dig. Därefter kan du logga in hur ofta du vill och fortsätta utbildningen där du senast var. ■

### Har du egna frågor?

Manualer och kataloger finns på våra supportsidor. Där finns också en länk till ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor, FAQ. Dina dagliga tekniska supportfrågor ställer du via support request eller på tel 0200-282 82 00.

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

### Vinnare i förra numrets tävling

#### En lycklig vinnare får en radiostyrd helikopter:

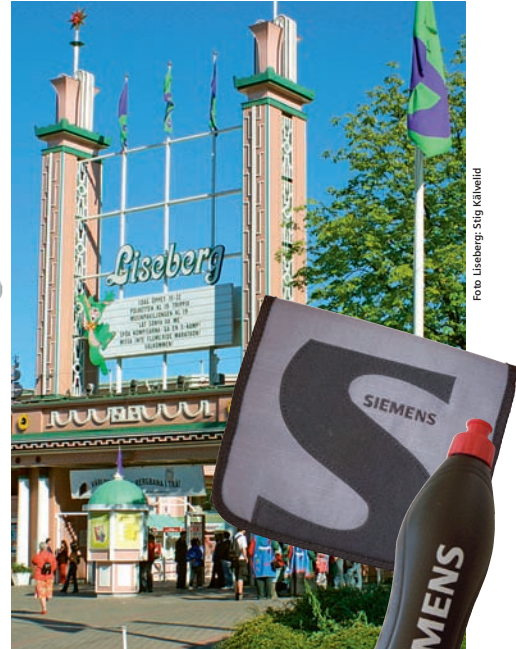
Stefan Ottosson,  
FB Engineering, Göteborg

#### Dessa får ett första hjälpen-kit:

Håkan Starck, Trioplast, Smålandsstenar  
Ulf Ekelund, Elcontrol i Norrköping  
Thomas Bengtsson, Midroc Electro, Sandviken  
Leo Parkkinen, Perstorp Oxo, Stenungsund  
Roelf Postema,  
Tetra Pak Processing Systems, Lund

#### Rätt svar:

1. Den massflödesmätare av coriolistyp från Siemens som Pågen använder heter **Sitrans FC MASS 2100**.
2. **Fredrik Alzén** är en gammal vinyl-dj.
3. Scandinavian Enviro Systems arbetar med **pyrolysis**.
4. **Simatic Sensors PXI modell M30** är givare som passar i Sibirien.
5. Daniel Bodewall, promotor för Human Machine Interface, tycker att man ska **satsa på rätt häst** och besöka vårens turné med HMI-nyheter.



### Tävling

## Vinn till sommarens aktiviteter

Vi har tre vattenflaskor och tre necessärer att lotta ut bland er som svarar rätt på frågorna. Vinnarna får desutom två biljetter var till Liseberg.

#### 1. Hur högt är Lisebergstornet?

- ☐ 85 meter
- ☐ 116 meter
- ☐ 125 meter

#### 2. Vad heter vår helt nya plc-serie?

- ☐ Simatic S7-1200
- ☐ Simatic S7-5000
- ☐ Simatic S7-7000

#### 3. Vass och dynamisk – vad heter spetslösningen för krävande cnc-utmaningar?

- ☐ Sinumanders 840D superior line
- ☐ Sinumeskil 840D solid line
- ☐ Sinumerik 840D solution line

#### 4. Vad heter den nya versionen av vårt processtyrssystem?

- ☐ Simatic PCS 7 version 7
- ☐ Simatic PCS 7 version 7.1
- ☐ Simatic PCS 7 version 72

#### 5. Siemens har fokuserat sin verksamhet i tre sektorer – vilka?

- ☐ Industry, Energy och Healthcare
- ☐ Earth, Wind och Fire
- ☐ Peace, Love och Understanding

Lämna dina svar på  
[www.siemens.se/automationsnytt](http://www.siemens.se/automationsnytt)  
Sista svarsdatum: 17 juni 2009



## Nytänkande ger möjligheter

I en turbulent tid ställs vi alla inför allehanda utmaningar. Chefen för Industry Sector, Göran Persson, pratar hellre möjligheter än utmaningar.

### Är det inte trist att vara chef i lågkonjunktur?

– Nej, det kan snarare vara tristare att vara chef i högkonjunktur när allt går sin gilla gång. I lågkonjunktur krävs mer nytänkande och kreativitet. Det gäller att lösa problem, hitta nya lösningar och nya möjligheter. Det gör att det är minst lika roligt att jobba nu.

### Hur klarar Siemens sig då?

– Givetvis drabbas vi världen över. Men tittar vi på våra tre sektorer som vi nu fokuserar på, Industry, Energy och Healthcare, så har vi helt rätt lösningar. Medicinsk teknik som vi erbjuder inom Healthcare Sector kommer alltid att behövas. Energifrågan och energiteknik är väl mer aktuell än någonsin. Och så har vi Industry Sector där industrins krav på ökad effektivitet och produktivitet i lågkonjunktur passar oss bra. Alla vill få ned kostnaderna och bli lönsamma och då är automatisering en bra lösning. Och där kommer vi in.

### Vad är industrisektorns största utmaningar framöver?

– Jag pratar hellre om möjligheterna än utmaningarna. Och möjligheterna är nu att fokusera på energibesparingar och hur vi på Siemens kan hjälpa till att uppnå dessa. Och hur vi med än mer integrerade lösningar kan hjälpa till att få en optimerad produktion, det vill säga ökad produktivitet i fabriken.

### Vad menar du egentligen med integrerade lösningar?

– Med Totally Integrated Automation, Totally Integrated Power och Total Building Solutions har vi kompletta lösningar med automation, drivteknik, kraftförsörjning och kraftdistribution, överordnad kommunikation och MES-lösningar. Industry Sector täcker sex divisioner, Industry Automation, Drive Technologies, Industry Solutions, Mobility, Building Technologies samt våra ljuskällor inom Osram, och vi utnyttjar kompetensen tvärs över alla divisioner.

### Hur höjer man effektiviteten och produktiviteten då?

– Genom att tänka i nya banor. Framgång börjar oftast med en smart idé. Det gäller bara att ta sig tid och utrymme att inhämta inspiration och få den där bra idén. ■



## Tydlighet ger säkerhet

Att vara ekonom handlar om att ha kontroll och att vara tydlig. En som har stenkoll på läget är sektorekonomen för Industry Sector, Emma Rönnmark.

### Ekonom, hur tråkigt låter inte det?

– Vi ekonomer är inte fränskilda den verkliga världen, vi är i allra högsta grad delaktiga när våra säljare gör affärer med våra kunder. En bra ekonom har näsa för bra affärer. Vi ser till att det blir sund och bra business.

### Men är det inte ni som är bromsklossarna?

– Ibland måste vi vara det, om det är för höga risker. Men vi är inte bara bromskloss, då skulle vi inte ha något jobb. Det handlar om att hålla koll på ett konstruktivt sätt. Säger man nej, då ska man även komma med ett motförslag. Det gäller att hitta en lösning.

### Säljarens bollplank kan man säga?

– Ja, ekonomen är säljarens partner. Tillsammans ska vi möjliggöra affärer på ett bra sätt. Vi gör en bedömning och försöker se möjligheter. Dessutom kan vi vid större affärer erbjuda finansieringslösningar i samarbete med Siemens Financial Services. Det är en tjänst man kan köpa i likhet med våra andra tjänster.

– När det är komplexa affärer krävs kunskap om lagar och regler. Vi ekonomer har koll både på det interna och externa regelverket. Man har en helhetsbild.

### Men lite torr måste man väl ändå vara?

– Man vet nog om man har läggning för att vara ekonom. Vissa drivs nog av pengar och affärer och att ha koll på läget, men det är ju också genom att ha kontroll som det blir möjligt att göra affärer. Man måste gilla att göra det man har sagt, hålla koll på reglerna och följa upp. Framförallt i projekt.

– Det som driver mig är att få till en affär, att hitta möjligheter så att det går att lösa. Det tycker jag är jättekul. Och det ska ju då inte vara ad hoc-lösningar, det ska vara hållbart i längden.

### Ok, så det finns ett kundvärde i dig trots allt?

– Vi ekonomer är vana vid affärer. Vi säkerställer att avtal blir tydliga så att det inte blir konflikter i efterhand. Vi vill ju att kunderna är nöjda på lång sikt så att vi kan göra fler affärer tillsammans. Vi tar också ansvar för hela affären, inte bara vid själva köptillfället utan även garantier och serviceavtal. Och vi tar ansvar för att våra underleverantörer är godkända och certifierade och följer affärsetiska riktlinjer. Kunden kan vara säker på att vi gör affärer på rätt sätt. ■





## SIEMENS

Kundcenter  
Industry Automation  
and Drive Technologies

Tel: 08-728 15 00

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

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

Via kundcenter får du hjälp med:

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

### Mechanical Drives

Tel: 031-776 86 00

Fax: 031-776 86 76

### Internetbutiken

[www.siemens.se/internetbutiken](http://www.siemens.se/internetbutiken)

### Service & Support

Tel: 0200-28 28 00

Tel från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 08-22 00 00

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

### Utbildning: Sitrain Automationsskolan

Tel: 08-728 11 42

[www.siemens.se/sitrain](http://www.siemens.se/sitrain)

### Mässor och aktiviteter

[www.siemens.se/evenemang](http://www.siemens.se/evenemang)

### Industry Sector på internet:

[www.siemens.se/industry](http://www.siemens.se/industry)

Lokalkontor  
Industry Automation  
and Drive Technologies

#### Stockholm

Post: 194 87 Upplands Väsby  
Besök: Johanneslundsvägen 12-14  
Upplands Väsby  
Växel: 08-728 10 00  
Fax: 08-728 10 30

#### Göteborg

Post: Box 14153  
400 20 Göteborg  
Besök: Östergårdsgatan 2-4  
Mölndal  
Växel: 031-776 86 00  
Fax: 031-776 86 76

#### Jönköping

Post: Box 1007  
551 11 Jönköping  
Besök: Åsensvägen 7  
Jönköping  
Växel: 036-570 75 00  
Fax: 036-570 75 99

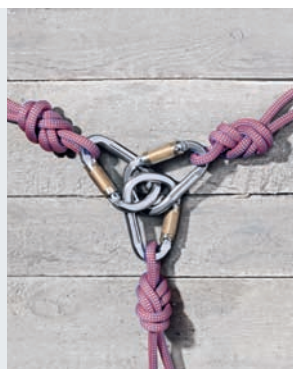
#### Malmö

Post: Box 18575  
212 39 Malmö  
Besök: Höjdrodergatan 25  
Malmö  
Växel: 040-59 25 00  
Fax: 040-52 25 10

#### Sundsvall

Post: Box 776  
851 22 Sundsvall  
Besök: Bergsgatan 130  
Sundsvall  
Växel: 060-18 56 00  
Fax: 060-61 93 44

Våra övriga kontor i landet hittar du under "Hitta till Siemens" på [www.siemens.se](http://www.siemens.se)



### Siemens Solution Partners

#### Elator AB

[www.elator.se](http://www.elator.se)

#### AB Elektroautomatik

[www.elektroautomatik.se](http://www.elektroautomatik.se)

#### FB Engineering AB

[www.fbe.se](http://www.fbe.se)

#### Logica Sverige AB

[www.logica.se](http://www.logica.se)

#### Mariestads Elautomatik AB

[www.mea.se](http://www.mea.se)

#### Midroc Electro AB

[www.midrocautomation.se](http://www.midrocautomation.se)

#### Pidab AB

[www.pidab.com](http://www.pidab.com)

#### PRC Engineering AB

[www.prc.se](http://www.prc.se)

#### Pöyry Forest Industry AB

[www.poyry.se](http://www.poyry.se)

#### Rejlers Ingenjörer AB

[www.rejlers.se](http://www.rejlers.se)

#### AB Tändkulan

[www.abtk.se](http://www.abtk.se)

#### ÅF-Engineering

[www.afconsult.com](http://www.afconsult.com)

### Grossister

#### Ahlsell AB

[www.ahlsell.se](http://www.ahlsell.se)

#### Elektroskandia AB

[www.elektroskandia.se](http://www.elektroskandia.se)

#### Nea-gruppen

[www.nea.se](http://www.nea.se)

#### Selga AB

[www.selga.se](http://www.selga.se)

#### Solar AB

[www.solar.se](http://www.solar.se)

#### Storel AB

[www.storel.se](http://www.storel.se)

### Återförsäljare

#### Alnab Armatyr AB

[www.alnab.se](http://www.alnab.se)

*Processinstrument*

#### Axel Larsson

**Maskinaffär AB**

[www. Axel-larsson.se](http://www. Axel-larsson.se)

*Processinstrument*

#### Jens S Transmissioner AB

[www.jens-s.se](http://www.jens-s.se)

*Kuggväxelmotorer,  
axelkopplingar etc.*

#### Vågab AB

[www.vagab.se](http://www.vagab.se)

*Vägningsprogram:*

*Siwarex och Milltronics*

### Technology Partner

#### Elektromontage AB

[www.elektromontage.se](http://www.elektromontage.se)

*Licensierad lågspännings-  
ställverksbyggare*

## Siemens

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

Företaget har ungefär 400 000 anställda som arbetar med att utveckla och tillverka produkter, utforma och installera system samt erbjuda skräddarsydda lösningar. Omsättningen överstiger 77 miljarder euro. I över 160 år har Siemens stått för innovation, kvalitet och pålitlighet i en internationell verksamhet.

[www.siemens.com](http://www.siemens.com)

## Siemens Sverige

Siemens Sverige verkar inom områdena industriautomation, byggnadsautomation, säkerhetssystem, medicinsk teknik, energiteknik, trafikteknik, it och kommunikation, ljuskällor och hushållsapparater. Senaste affärsåret nådde vi en omsättning på cirka 18 miljarder kronor och vi är idag ungefär 4 600 medarbetare.

[www.siemens.se](http://www.siemens.se)

## Siemens Automationsnytt

### Utgives och distribueras av

Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby

### Adressändring

[kundcenter.ad.se@siemens.com](mailto:kundcenter.ad.se@siemens.com)

### Ansvarig utgivare och redaktör

Ann-Louise Lindmark

[ann-louise.lindmark@siemens.com](mailto:ann-louise.lindmark@siemens.com)

### Medhjälpare

Sara Hernström

[sara.hernstrom@siemens.com](mailto:sara.hernstrom@siemens.com)

### Produktion

Gustafsson & Löthman AB

### Repro

Rip & Bildrepro AB

### Tryck

Wikströms Tryckeri AB

Siemens Automationsnytt ges ut med tre–fyra nr per år

Upplaga: 13 000 ex

© 2009 Siemens AB Sverige

[www.siemens.se/automationsnytt](http://www.siemens.se/automationsnytt)

# SIMATIC S7-1200

Det är samspelet som gör skillnaden.



Totally  
Integrated  
Automation

## Perfekt integration mellan micro-plc, HMI-paneler och utvecklingsmjukvara.

Det modulära, kompakta styrsystemet SIMATIC S7-1200 passar perfekt till en lång rad applikationer, och är en hörnsten i vårt nya utbud av kompletta och omfattande automationslösningar. Med vårt högpresterande styrsystem SIMATIC S7-1200, vårt breda utbud av HMI Basic Panels och de kraftfulla funktionerna i vår nya lätt-använda utvecklingsplattform STEP 7 Basic löser du dina enkla – men mycket exakta – automationsuppgifter på effektivaste sätt.

SIMATIC S7-1200 är mångsidig och lämplig för allt från effektiv automatisering av mindre maskiner och transportband till kontroll av komponenter med hjälp av återkoppling i större system. Den nya micro-plc:n lanserades på Industrimässan i Hannover i april i år. Läs mer på [www.siemens.se/simatic](http://www.siemens.se/simatic)

Answers for industry.

**SIEMENS**