

The background of the entire page is a photograph of a modern, dimly lit exhibition space. A large, curved wall is covered in a digital display showing a blue, grid-like pattern with glowing lines. The word "MindSphere" is visible on the wall. Several people in business attire are standing in the foreground, looking at the display. The Siemens logo is in the top left corner.

SIEMENS

Ingenuity for life

Automations- nytt

MindSphere

Från data till business

Effektivisera och optimera med
molnbaserad analys av produktionsdata

Omvandla data till konkurrensfördelar
med IoT-plattformen MindSphere

Så höjdes effektiviteten på
Sandvik Materials Technology

Nya affärsmöjligheter för smart industri



Make data work! Använd och återanvänd data smart. Lyft blicken och kompetensen och utnyttja möjligheterna. Ta hjälp av oss – vi kan stärka dig!

Vi önskar en solig och härlig vår!

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



Från data till business

Digitala tjänster, IoT, appar och molnplattformar som länge har varit självklara tillgångar för oss privat börjar bli lika självklara och utbredda inom industrin.

I många företag, små som stora, skapar den digitala transformationen redan nya konkurrensfördelar och affärsmodeller. Även maskinbyggare, Solution Partner och återförsäljare kan dra nytta av den digitala utvecklingen, som innebär att system och processer kan optimeras genom hela livscykeln. I den digitala värdekedjan, från design till tjänster och eftermarknad, kan de olika stegen inte längre vara isolerade delar – de måste kunna kommunicera med varandra. Det är grundstenen för smart industri.

Industrin har nått stadiet där automatisering av arbetsflödet är rätta vägen för att säkra sin marknadsposition. För detta behövs mjukvaruplattformar som ger enhetliga databasstrukturer och som gör att olika digitala system och

applikationer kan läggas till allteftersom. De olika värdeskapande processerna måste alltså kunna kopplas ihop digitalt.

Att ha alla data digitaliserade och tillgängliga i varje steg i kedjan innebär enorma fördelar. Du kan jobba med virtuella designmodeller och validera dem i en simuleringsmiljö, behovet av fysiska prototyper försvinner och eventuella produktionsproblem kan upptäckas innan en enda enhet har producerats. Möjligheterna till besparingar och optimeringar är oändliga!

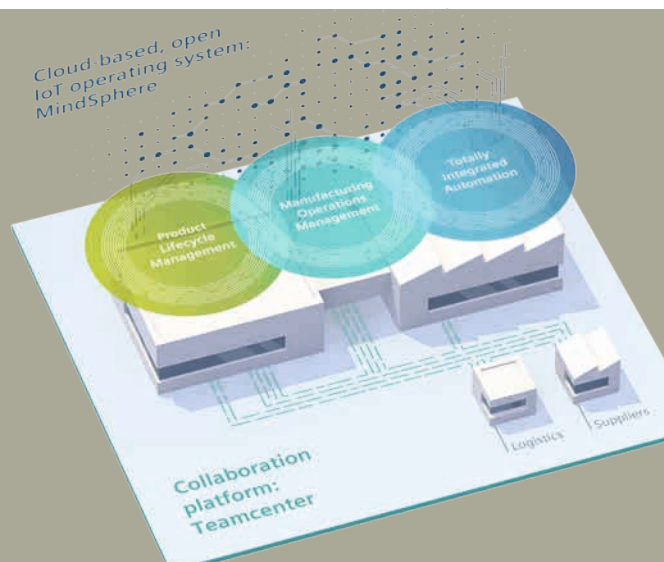
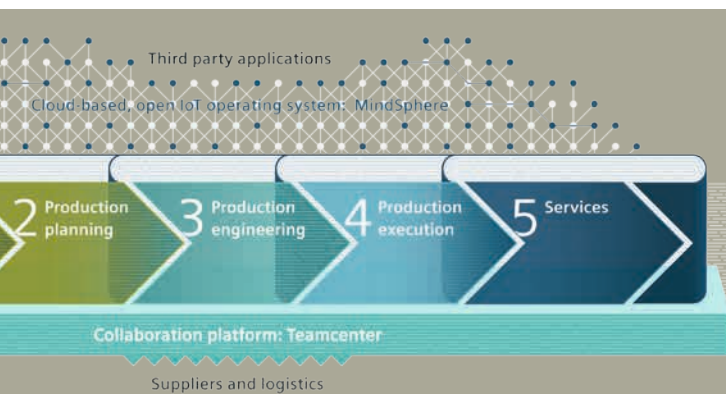
Spännande, minst sagt, och en utmaning: hur göra för att omvandla data till nya affärsmöjligheter? Nyckeln till framgång för många ligger i att höja kompetensen inom automation och digitalisering ett eller några snäpp. Utbilda er och ta hjälp av kompetenta partner och leverantörer. **Tillsammans** är ett nyckelord för att lyckas i den nya tidens utmaning – och möjlighet – att omvandla data till business.

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



Göran Persson
goran.persson@siemens.com

Thomas Stetter
thomasstetter@siemens.com



1|2017

Smart industri

- 4 Siemens nya kranpartner redo för Industri 4.0
- 8 Från maskinsäkerhet till systemsäkerhet på SMT
- 14 Elektroskandia automationssatsar
- 16 Digitalisering i fokus för Summ Systems

Serie

- 18 Tjänster som stärker industrin: Smart finansiering

Utbildning

- 20 Investera i framgång

Mingel

- 22 Nya affärsmöjligheter med digitalisering

Aktuellt

- 24 Boka in
- 25 Nytt och aktuellt
- 26 Fördelar för digitala fabriken
- 28 Produktnytt

Smått & gott

- 32 Smarta tips, tävling och vinnare

Kontakta oss

- 34 Så når du oss och våra partner



4



16



8



27



Utmaning:

Säkerhetskrav från tillsynsmyndigheter och slutkunder blir allt högre. Nya ombyggnationer på kranar och traverser ska vara säkra – samtidigt som drifttiden ska vara hög utan stillestånd.

Lösning:

Cranex, Siemens Solution Partner inom Cranes, använder standardiserad pakettlösning för kranar och traverser med integrerad säkerhet från Siemens: felsäker plc och drivteknik med integrerad mjukvarumässig säkerhetsfunktion.

Resultat:

Cranex kunder får "idiotsäker drift" med säkra stopp. Den standardiserade pakettlösningen är smidig – man ändrar bara storlek på frekvensomriktarna – med högsta säkerhetsklassning (PLd). Kunderna får trygg, funktionell och framtids-säker lösning som sparar massor av underhålls- och felsökningstimmar; panelen talar om exakt var eventuella fel är.



På 800 m² ryms både grovverkstad och finverkstad där bland annat skåpsbyggnation görs. Joakim Lundmark och Martin Sedig Bäck är servicetekniker på Cranex.

Reportage | Standardiserad pakettlösning med integrerad säkerhet

Digitaliserade säkerhetsfunktioner gör Siemens nya kranpartner redo för Industri 4.0

– Man måste vara smart och använda framtidssäker teknik. Vi är förberedda för utmaningarna i Industri 4.0 och ser till att våra kunder också är det.

Tack vare en standardiserad pakettlösning med integrerade mjukvarumässiga säkerhetsfunktioner kan Cranex höja driftsäkerheten och samtidigt sänka kostnaderna för sina kunder. Siemens nya kranpartner praktiserar smart industri.



Johan Gustafsson, Cranex,
och Nicklas Kårvall, Siemens.

Ett av Sveriges snabbast växande och mest lönsamma företag är Luleåföretaget Cranex, Gasellnominerat 2016 och Siemens nya Solution Partner inom Cranes. På fem år har omsättningen ökat från 2,4 miljoner till 21,8 miljoner kronor. Lokalerna har vuxits ur – två gånger. I höstas flyttade Cranex in i nya lokaler i Ytterviken i Luleå.

– Med de nya lokalerna är vi kompletta, säger Johan Gustafsson, ägare, vd och den som bildade företaget 2011.

– Då var jag ensam. Idag är vi 22 och söker fler. Tillväxt tar mycket energi. Det är vansinnigt men roligt!

Framtidssäker teknik för smart industri. Cranex använder modern teknik med digitaliserad kommunikations- och säkerhetsteknik.

– Vi ger våra kunder idiotsäker drift på kranar och traverser. Vi jobbar

framtidssäkert och är redo för Industri 4.0.

Siemens nya kranpartner är specialist inom lyft, roterande maskiner och portar och erbjuder kundanpassade lösningar för såväl nyinvesteringar som underhåll och modernisering av befintlig utrustning. Cranex har giganterna inom kraft-, stål- och pappersindustrin som kunder och kommer att utföra idriftsättningar och service av Siemens driv- och automationslösningar. De nya lokalerna har även anpassats för att utföra kompletta renoveringar och bearbetningar av växlar.

Prestigefullt serviceavtal med LKAB.

Efter att ha tecknat serviceavtal med LKAB har Cranex nu även etablerat sig i Kiruna. Avtalet omfattar samtliga kranar, traverser och portar i Kiruna, Svappavaara och Luleå.

Forts. nästa sida

”Man måste vara smart och använda framtidssäker teknik”

Forts. fr. föreg. sida

– Nog blir man stolt allt. Affären med LKAB har säkrat vår position på marknaden som kranbranschens mest drivna utmanare. Det känns hedrande att få ett så stort förtroende och dessutom bidra till att öka driftsäkerheten samtidigt som kostnader sänks, säger Johan Gustafsson.

Standardiserat koncept med integrerad säkerhet. För att leverera lösningar med hög säkerhet och kvalitet jobbar Cranex med Siemens. Ett nytt, standardiserat koncept har tagits fram för att säkerställa säkerheten på kranar och traverser.

– Folk har fått upp ögonen för att det måste vara säkert. Vi använder en standardiserad paketslösning till

våra kran- och traverslösningar med Siemens felsäkra plc:er och drivteknik med integrerad säkerhetsfunktion. Det ger en säker och effektiv lösning till kunden. Underhåll och felsökning blir mycket enklare eftersom panelen talar om exakt var felet är. Det kostar annars massor i underhållstimmar. Du får en otrolig överblick och har koll på alla grejer hela tiden. Det är också en stor fördel att du kan koppla det mot överordnat system. Det finns många smarta funktioner i systemen som inte kostar något extra.

Stöd och trygghet genom Siemens. Förutom hög driftsäkerhet får Cranex tillgång till Siemens kunskapsbank och nätverk.

– Vi får otroligt bra stöd. Och om vi gör en modernisering i en annan del av landet kan vi använda oss av Siemens servicepersonal för eftermarknad och behöver själva inte finnas överallt. Det blir en trygghet för både oss och kunderna.

Smarta digitala verktyg. Cranex använder flera smarta mjukvaruverktyg, till exempel Safety Evaluation Tool för att säkerhetsklassificera lösningarna.

– Det är jättesmidigt. Man lägger bara in artikelnummer och får ut ett säkerhetscertifikat.

– Man måste vara smart och använda framtidssäker teknik. Vi är förberedda för utmaningarna i Industri 4.0 och ser till att våra kunder också är det. ■



Traversen i Turinge vattenkraftverk i jämtländska Överturingen moderniserades av Cranex 2016. Nicklas Kårvall, försäljningsingenjör på Siemens, Johan Gustafsson, ägare och vd på Cranex, och Tomas Kristofferson, anläggningsansvarig för tio av Unipers 35 kraftverk i norr och som har bra erfarenhet av Cranex från tidigare projekt gällande pris och erfarenhet.





Hela drivlinan är utbytt, styrsystemet nytt, elutrustning har bytts eller byggts om och överlastskydd et cetera införts. Frekvensomriktaren Sinamics G120 har integrerad säkerhetsfunktion STO och effektmodulen PM250 har återmatning till nätet. När det andra aggregatet upprustas 2020 uppdateras även styrningen från Simatic S7-315F till Simatic S7-1500F och Profinet.

– Moderna kommunikationslösningar behövs när man tar in så mycket information, felsökningar och trendsökningar. Det handlar mycket om att samla upp och utvärdera data. Siemens är användarvänligt och det är många som kan systemen på marknaden, säger Tomas Kristoffersson, anläggningsansvarig på Uniper.



Kraftstationens två aggregat, 9 MW vardera, ska förnyas 2018 och 2020. Inför upprustningen behövde traversen som lyfter turbinerna och som inte har förnyats sedan kraftverket byggdes 1962 också rustas upp.

Cranex AB är specialist inom lyft och roterande maskiner och erbjuder kundanpassade lösningar för såväl nyinvesteringar som underhåll och modernisering av befintlig utrustning.

Solution
Partner

Automation
Drives

SIEMENS

 cranex.se

Felsäkra styrsystem: Simatic S7-315F/1500F
HMI: Simatic HMI Comfort Panels
Distribuerade I/O: Simatic ET 200S, IM 151-1
Busskommunikation: Profibus och Profinet med Profisafe
Motorer: lågspänningsmotorer Simotics SD, växelmotorer Moxox
Frekvensomriktare: Sinamics G120 med integrerad säkerhet
 säkerhetsfunktion STO som standard; effektmodul PM250
 med återmatning till nätet
Mekaniska kuggväxlar: Simogear
Lågspänningsapparater: kontaktorer Sirius 3RT, 3RH,
 tryckknappar Sirius Act
Strömförsörjning: Sitop PSU200M
Reläskydd: Siprotec
Brandskyddssystem: Sinteso

 siemens.se/industri



Utmaning:

Hur göra så att produktionspersonal kan arbeta smidigt över stora ytor med god överblick över vad som händer samt styra produktionen under säkra förhållanden? Hur få till tillförlitliga trådlösa nätverk med Safety Integrated? Hur fungerar systemet med trådlösa safetypaneler och systemets funktionsblock i Simatic S7 och hur vill man använda systemet?

Lösning:

Sandvik Materials Technology har infört olika trådlösa mobila Simaticpaneler med safety på tre produktionsavsnitt med olika behov och tagit hjälp av Siemens för att skapa tillförlitliga trådlösa nätverk med Safety Integrated.

Resultat:

SMT har uppnått ökad ändamålsenlig betjäning, service och underhåll av produktionsenheterna med bättre ergonomi, effektivare arbete under säkra förhållanden genom rörliga arbetsplatser samt enklare, färre och kompaktare HMI-installationer vilket gav en billigare lösning – alltså: högre säkerhet, ökad användbarhet, bättre ergonomi och ökad effektivitet till lägre kostnad!

Reportage | Säker tillgänglighet med IWLAN

Från maskinsäkerhet till systemsäkerhet

med användbarhet och kostnadseffektivitet i fokus

Hur byggs ett säkert och pålitligt trådlöst kommunikationsnätverk med integrerade säkerhetsfunktioner? När Sandvik Materials Technology införde trådlösa mobila paneler anlätades Siemens för att få optimala anläggningar där komplex teknik och användbar säkerhet går hand i hand – allt för att få en framtidssäker och effektiv produktion.

Under många år har den state-of-the-art-standard som behandlar principer för riskbedömning och riskreducering för maskiner beskrivit ett holistiskt synsätt för att få en säker maskin. Denna helhet har inte alltid tillämpats och dessutom är detta synsätt för praktisk riskreducering tillämpningsbart på mer än maskiner.

Därför har vi infört begreppet systemsäkerhet; dels för att state-of-the-art för maskinsäkerhet och funktionssäkerhet behandlar safety ur ett "människa – teknik – organisation"-perspektiv och dels för att tydliga kopplingar till security och human factors finns och att alla dessa faktorer bidrar till att hela systemet blir säkert.

Systemsäkerhet. I följande text från state-of-the-art-standarden för principer för riskbedömning och riskreducering har ordet maskin bytts ut till system:

Denna standard har angett som mål att största möjliga praktiska riskreducering uppnås genom följande fyra faktorer. Processen i sig är iterativ och flera på varandra följande tillämpningar kan behövas för att reducera risken genom bäst nyttjande av tillgänglig teknik. I utförandet av denna process är det viktigt att ta hänsyn till följande fyra faktorer i följande ordning

- safety för systemet under alla livscyklifaser
- systemets möjlighet att utföra sin funktion
- användbarheten av systemet
- tillverknings-, drift- och avvecklingskostnad

Den ideala tillämpningen kräver kunskap om användning av systemet, historisk olycksfallsinformation, tillgängliga riskreduceringstekniker och juridiskt ramverk där systemet ska användas.

En systemdesign som är acceptabel vid en viss tid kan inte längre försvaras om den tekniska utvecklingen möjliggör en design av ett liknande system med lägre risker.

Effektivt och säkert på SMT. Ur detta systemsäkerhetsperspektiv med fokus på användbarhet beskrev Sandvik

Smart industri

År 2030 är Sverige ett av världens främsta länder för hållbar produktion. Sverige är också förstahandsvalet för utveckling och produktion av avancerade varor och tjänster.

Det är visionen för Produktion 2030, ett strategiskt innovationsprogram för hållbar produktion i Sverige. I styrgruppen ingår bland andra Sandvik och Siemens.

 produktion2030.se
 siemens.se/smartindustri



Mobil panel i viloläge.

Materials Technology, SMT, på den sjunde nätverksträffen med Siemens Safety User Club nyttan med mobila paneler med Safety Integrated men även vilka utmaningar som fanns innan nyttan var på plats.

Automationsnytt besökte SMT i Sandviken för att på plats höra hur trådlösa nätverk med safety infördes för att de som arbetar i produktionen ska kunna utföra sitt arbete på ett effektivt och säkert sätt med mobila trådlösa paneler med Safety Integrated.

Forts. nästa sida



På den trådlösa mobila panelen, liksom på skärmarna i operatörsrummet, fås bland annat systemöversikt, hydraulscheman, diagnostik, materialföljning och grafisk visning av utlysta nödstopp. Simatic PCS 7 används för processstyrningen. Bör- och ärvärden taktar varandra; förändringar i processen speglas på skärmar och panel.



Forts. fr. föreg. sida

Måste ligga i framkant. SMT gör produkter av rostfria stål, speciallegeringar, titan och zirkonium samt motståndsmaterial. Här satsas stort på forskning och utveckling. Det handlar om materialteknologi i mästarklass med ingenjörskonst och processutveckling på hög nivå.

– Vi gör unika kvalitetsprodukter och måste ligga i framkant för att konkurrera, säger Urban Johansson, konstruktionschef på SMT.

Att använda moderna tekniska lösningar är självklart liksom att säkerhet ska vara en självklar och naturlig del. Lika naturligt är att anlita hjälp för att få så optimala lösningar som möjligt.

Det gäller att göra rätt från början för att spara tid och pengar. När det handlar om industriell trådlös kommunikation uppstår frågor som skapar osäkerhet om de inte reds ut från början. Vem äger trådlösa nätverk i produktionen? Vilken luft är fri? Vilka kanaler ska användas? Vilka produkter och antenner ska användas och hur ska produkterna parametreras för att säkerställa täckning för att undvika att safety löser ut och skapar oönskade stopp?

Mobila paneler med industriell trådlös kommunikation används nu i tre anläggningsdelar: Smide, Specialrörverk 69 och Rörverk 2012.

Hög tillgänglighet i Rörverk 2012. I högteknologiska Rörverk 2012 tillverkas ånggeneratorrör för kärnkraftsindustrin. Rörämnen valsas och sedan följer en avancerad process med ugnar, riktverk, slipstationer och mängder av kvalitetskontroller som sker både manuellt och automatiskt.

”*Vi gör unika kvalitetsprodukter och måste ligga i framkant för att konkurrera*”

En av maskinerna, nästan hundra meter lång, kallas HETT (Handling Equipment Thermal Treatment). I denna kommer 30 meter långa rör på en ingångsbana och paketeras i långa häckar som kan köras till ett vänteläge eller skickas direkt in i en av fabriken två vakuummugnar. Efter värmebehandlingen körs häckarna till en av två alternativa avlastningsplatser.

Redan under konstruktionsstadiet identifierades många allvarliga risker i maskinen. Det skulle dessutom behövas ett flertal manöverplatser för att på ett säkert sätt kunna hantera maskinen.

Trådlösa mobila paneler. Att använda driv- och styrsystem med Safety Integrated var bestämt tidigt. Frågan var hur HMI skulle utformas. Stora ytor ska betjänas; många fast monterade HMI-paneler skulle kosta mycket pengar och skulle inte ge så bra översikt i

alla lägen. Alternativet var att använda mobila paneler. Först övervägdes mobila paneler med kabel men kabeln i sig är begränsande och utplacerade anslutningspunkter skulle bli många eftersom de stora ytorna kräver betjäning på många platser.

För att få bästa möjliga tillgänglighet både för produktions- och underhållspersonal ville användare och produktionsledning införa trådlösa mobila paneler vid maskinen.



Ronnie Bengtsson, driftnära underhållschef på SMT, i Rörverk 2012 där felsäkra styrsystemet Simatic S7-317F-2 PN/DP med Sinamics S120 och trådlös mobil panel används för att underlätta när slädarna ska dockas i varandra och man vill stå bredvid och köra. Panelen underlättar även för underhållspersonal: man kan sätta sig vid den givare eller motor man felsöker på och ser resultatet direkt i panelen.



Scalance W-antennen för trådlös industriell kommunikation sitter på väggen ovanför parkeringsplatsen för den trådlösa mobila panelen.



I smidesanläggningen används trådlös mobil panel med nödstopp; smidig att ta med om till exempel ugnen behöver tittas till. På panelen kan ämnens väg genom ugnen in i smidesprocessen följas. Urban Johansson är konstruktionschef på SMT med ansvar för Utveckling & Expertis, med medarbetare som arbetar med bland annat automation, industriell it samt maskin- och processsäkerhet.

– Projektgruppen för maskinleveransen godkände lösningen men sedan stoppades den tillfälligt av Test & Kravgruppen vars uppgift var att granska att alla maskinleveranser uppfyllde fabriken designspecifikation. I den var det specificerat tvåkanaliga trådade säkerhetskretsar. Nackdelen när tekniken utvecklas så fort är att projektororganisationen inte hinner få med den i specarna. Därför är det viktigt att ha en aktivt levande utvecklingsorganisation, säger Ronnie Bengtsson, driftnära underhållschef på SMT.

– Det blir allt vanligare att använda driv- och styrsystem och paneler för människa-system-interaktion med Safety Integrated för utökad användbarhet och nytta för de som arbetar i produktionen. Många parametrar ska ställas in. När vi införde trådlösa nätverk och mobila paneler uppstod oförklarliga nödstopp. Vi valde att anlita Siemens för undersökning och felsökning för att komma tillrätta med störningarna, fortsätter Ronnie Bengtsson.

Mätning av luften. Undersökning av luften för trådlösa nätverk är en tjänst som Siemens erbjuder som del i en platsundersökning. Med spektrumanalysator kontrolleras vilka frekvenser och kanaler som används samt eventuella indikationer på störkällor i frekvensområdet.

– Det är viktigt att luften först mäts upp och definieras för att fördela kanaler mellan kontorsnätverk och produktionsverksamhet. Därefter hjälper vi till att välja rätt produkter som passar för de förutsättningar som gäller i anläggningen och placera ut dem rätt, säger Patrik Moberg, promotor på Siemens.

Smidigt smide. Smidesanläggningen, där ämnen pressas och värmebehandlas till stänger, må stamma från 1940-talet men det är moderna lösningar som gäller. Allt är kundorderstyrt.

– Från det att vi smälter en stålblandning vet vi vilken kund som ska ha den, säger Urban Johansson.

Tidigt i projektet beställdes Siemens tjänster för trådlösa nätverk. Undersökningen visade att luften var upptagen av trådlösa nätverk från kontors-it. Efter rekommendationer från mätningen stängdes vissa kanaler av.

– Frekvenserna var upptagna av kontorsdata, vilket kanske inte är nödvändigt i en produktionsanläggning där man ska producera, säger Urban Johansson.

Snabba nödstopp i Specialrörverk 69. I Specialrörverk 69, där bland annat kapslingsrör till kärnkraftsindustri och titanprodukter till kemisk industri görs, infördes trådlösa mobila paneler vid valsverken och i truckarna vid ställagen efter att en riskanalys visade på behovet av snabba och säkra nödstopp.

– Jättebra och väldigt enkla att använda tycker operatörerna, säger Per Jonsson på konstruktionsavdelningen Utveckling & Expertis på SMT.

Effektiv utveckling. En levande utvecklingsorganisation har SMT fått när cirka 20 konstruktions- och underhållsavdelningar centraliserades till en gemensam konstruktions- respektive underhållsavdelning för att effektivisera och standardisera bättre.

Forts. nästa sida



I Specialrörverk 69 lagras rören, som hålls reda på av styrsystemet, i ställage mellan olika processsteg. Längst fram användarvänliga Simatic HMI Key Panels där knapparna som ska tryckas på tänds från programmet. I truckarna som fraktar rören används trådlösa mobila paneler. På ställagen sitter 2,4 GHz-transpondrar; när truckföraren ställer trucken framför och loggar in från den trådlösa mobila panelen känner panelen av att truckföraren står på rätt ställe och trucken får tillåtelse att köra de rör hen är inloggad mot.



”Det blir viktigare att vi inom produktion, konstruktion och underhåll samarbetar med it-avdelningarna”

Även i valsverken i Specialrörverk 69 används trådlösa mobila paneler.

Forts. fr. föreg. sida

– En utredning gjordes kring valet mellan att outsource eller centralisera. Eftersom vi bygger många specialmaskiner kom vi fram till att det är bättre att behålla kompetensen. Nu kan vi uppdatera och hålla specar levande och hålla dem på rimlig nivå, säger Urban Johansson.

– Standarder måste vara aktuella och inte för komplicerade för att följas. Det är också krångligt att ta fram egna standarder, särskilt för oss som berör

”Vi anammar it-världen mer och mer och använder allt fler mjukvaror”

både process- och maskinsäkerhet. Det är bättre att använda redan framtagna och genomtänkta standarder för systemsäkerhet som täcker allt, säger Ronnie Bengtsson.

Smart industri. Utvecklingen inom SMT är i enlighet med Produktion 2030 ett strategiskt innovationsprogram för hållbar produktion i Sverige.

– Vi anammar it-världen mer och mer och använder allt fler mjukvaror. Vi kallar det för industriell it. Det blir viktigare att vi inom produktion, konstruktion och underhåll samarbetar med it-avdelningarna, säger Urban Johansson.

I Tysklands rekommendationer för att genomföra det strategiska initiativet Industrie 4.0 betonas vikten av safety och security som kritiska faktorer för att uppnå initiativet. Då gäller det också att förstå hur den smarta säkerhetstekniken fungerar, att träna personalen och ta hjälp där det behövs.

Proof of Concept. För att kunna använda komplex teknik på bästa sätt erbjuder Siemens utbildningar och kompetensmoduler för både slutanvändare och de som ska leverera lösningen.

– I kompetensmodulen Proof of Concept har vi tagit tillvara på erfarenheterna som SMT presenterade



Safety first – SMT har fått tillförlitlig, robust och säker kommunikation som klarar tuffa industrimiljöer. Per Jonsson på konstruktionsavdelningen Utveckling & Expertis på SMT och Patrik Moberg, promotor på Siemens.

Produktiv systemsäkerhet – mjukvara, system och effektiva arbetsmetoder

Hur uppnås förbättrad safe uptime för användare och kortare time-to-market för designer/tillverkare?

Våra kompetensmoduler är anpassade för designer, tillverkare och användare på nyindustrialiseringens resa mot Industri 4.0 med Safety Integrated.

Kompetensmoduler:

- Säker automation – grund
- Säker automation – avancerad
- TIA Portal-workshop
- Proof of Concept

 siemens.se/funktionssakerhet

”*Det finns mängder av innovativa automationsmöjligheter för att minska time-to-market och öka safe uptime om man gör på rätt sätt och tar hjälp där man behöver*”

på Safety User Club. Vi använder en utprövad och teknikanpassad projektmetod från Combitech för att kunna hantera komplex teknik i projekt där varken slutkunden eller de som levererar lösningen känner till tekniken i detalj. Beställaren vet vad de vill uppnå i stort och med denna projektmetod kan beställaren och de som levererar vida överträffa be-

ställarens förväntningar genom effektivt arbetssätt mellan beställaren och leverantören, säger Patrik Moberg och fortsätter:

– Vi erbjuder slutkunden eller integratören av systemet både möjlighet att låna utrustning och hjälp med kompetensöverföring av de olika delarna som de känner osäkerhet inför. Det är viktigt att kunden är trygg. Det finns mängder av innovativa automationsmöjligheter för att minska time-to-market och öka safe uptime om man gör på rätt sätt och tar hjälp där man behöver, säger Patrik Moberg. ■

Hur bygger du ett säkert och pålitligt trådlöst nätverk?

Vi erbjuder två färdigpaketerade lösningar för att bygga ett säkert och pålitligt trådlöst nätverk som uppfyller kraven för din anläggning.

Redan i planeringsfasen hjälper vi dig att förebygga och förutse komplikationer som kan uppstå i ett trådlöst nätverk.

På siemens.se/iwlan kan du läsa mer om *Omfattande platsundersökning IWLAN* och *Grundläggande platsundersökning IWLAN*.



Sandvik Materials Technology är en världsledande utvecklare och tillverkare av produkter i avancerade rostfria stål och speciallegeringar för krävande miljöer samt produkter och system för industriell värmning.

 smt.sandvik.com

Processtyrssystem: Simatic PCS 7 V8.2
Felsäkert styrsystem: Simatic S7-317F-2 PN/DP
HMI: Simatic HMI Mobile Panels, Simatic HMI Key Panels
Trådlös nätverkskommunikation: Scalance W
Nätverksswitchar: Scalance XF208
Motorer: Simotics T-1FW3
Servosystem: Sinamics S120 CM med integrerade säkerhetsfunktioner
Busskommunikation: Profibus och Profinet med Profisafe
Distribuerade I/O: Simatic ET 200S, ET 200pro, IM151-8F PN/DP-cpu
Strömförsörjning: Sitop PSU 100S
Lågspänningsapparater: motorstyrnings- och övervakningssystem Simocode
Installationsprodukter: personskyddsbrytare Sentron 5SU1

 siemens.se/industri | siemens.com/iwlan

Elektroskandia ska växa med stärkande automationssatsning

Hög automationsgrad i nya centrallagret och kompetenssäkring inom automation och digitalisering – stärkande satsning med Siemens ska ge högre effektivitet och produktivitet och få Elektroskandia att växa.

Det helautomatiserade kranlagret styrs av Siemens styrsystem.

Elektroskandia satsar! I mars stod det 43 500 m² stora och sprillans nya centrallagret i Örebro klart, en högautomatiserad distributionscentral med 51 lastbilsportar och kapacitet att hantera 350 ton gods in och ut om dagen.

Automation från Siemens. Automationslösningen för anläggningen med helautomatiserat höglager, kranar, bansystem, maskiner för plockning, kartongresning, lockmatning et cetera har levererats av Knapp. Här används Siemens felsäkra styrsystem med integrerad säkerhet, HMI-paneler, nätverkskommunikationsprodukter, digitala multimätare för energieffektivisering med mera för att få en så effektiv och produktiv anläggning som möjligt.

Elektroskandia är en av Siemens rikstäckande grossister som lagerför Siemens produkter inom automationssystem, drivteknik, installationsteknik och lågspänning.

– Det nya lagret är en viktig stomme för marknadens bästa logistiklösning och hjälper oss i vår satsning på industriell automation, säger Håkan Svärd, marknadschef för Elnstallation och Automation på Elektroskandia.

Tekniskt djup. Med effektivt logistikkoncept och god produktkunskap ska Elektroskandia se till att rätt produkt når rätt kund på rätt plats vid rätt tillfälle.

Utmaning:

Det gamla centrallagret i Örebro från 1967 som hade byggts till i omgångar gav ineffektiva processer för Elektroskandia.

Kompetensnivån inom industriell automation behövde stärkas för att kunna växa.

Lösning:

Ny central distributionscentral med helautomatiserat höglager med automation från Siemens byggdes.

Promotor för industriell automation med lång erfarenhet från Siemens anställdes för att stärka samarbetet och höja kompetensen inom automation och digitalisering.

Resultat:

Elektroskandia får effektivare processer, bättre leverans kvalitet och kan lättare utveckla nya logistikkoncept. Högre effektivitet och produktivitet —> Elektroskandia kan fortsätta vara konkurrenskraftig partner för framtiden.

Kompetenshöjning och fördjupat samarbete ger trygghet för både säljare och kunder.



Daniel Lundquist, promotor för industriell automation på Elektroskandia, Anders Josefsson, gruppleddare på Elektroskandia, Håkan Svärd, marknadschef för Elinstallation och Automation på Elektroskandia, och Mats Radhammar, försäljningsansvarig för grossistförsäljning på Siemens.



I väntan på att fyllas.

– I vår position mellan tillverkare och slutkund vill vi vara mer än en passiv länk i en kedja. Vi vill bidra till att öka effektiviteten och därmed lönsamheten hos våra kunder. Vi har avdelningar med personal som har gedigen teknisk kompetens och djup kunskap om de produkter vi säljer. De ger snabbt svar på frågor och kan sätta in produkterna i ett sammanhang, säger Håkan Svärd.

– Vi växte ur den gamla anläggningen. Nu får vi effektiva processer, bättre leveranskvalitet och kan lättare utveckla nya logistikkoncept. Med det nya centrallagret kan vi öka effektiviteten och produktiviteten ytterligare och fortsätta vara en konkurrenskraftig partner för framtiden. För oss är Siemens en viktig partner både lokalt och internationellt.

Stärker kompetensen. I den nya satsningen ingår att stärka kompetensen inom automation. Som ett led i detta har Daniel Lundquist, tidigare inom Siemens, anställts som promotor inom industriell automation för att lyfta kompetensen inom organisationen, hjälpa säljarna och vara ett stöd i komplexa affärer.

– Vi ska växa inom automation och min roll är att vara en drivande faktor, såväl internt som externt. Det gäller bland annat att höja kompetensen med hjälp av utbildningar och se till att våra säljare har rätt hjälpmedel som kan underlätta vardagen, som till exempel Siemens smarta digitala verktyg. Industriell automation är en stor och växande marknad och allt fler talar om IoT och Industri 4.0, där allt kretsar kring intelligenta produkter som aktiva informationsbärare. Vi ska vara en av de ledande leverantörerna på området och då måste vi se till att vi kan vad vi pratar om, säger Daniel Lundquist.

– Vi har en häftig spännvidd i sortimentet och det är en väldigt snabb teknisk utveckling inom många av våra produktområden. Vi arbetar mycket med att försöka fånga

upp marknadstrender både inom tjänster och produkter och måste se till att vi är uppdaterade på det senaste. Tillsammans med Siemens utarbetar vi gemensamma koncept för både dagens och framtidens teknologi där digitalisering är en viktig del, säger Håkan Svärd.

– Kompetenshöjning inom automation och digitalisering är viktigt för hela industrin. Samarbete för att stärka det tekniska kunnandet kommer att vara nyckelfaktor för framgång, säger Mats Radhammar, försäljningsansvarig för grossistförsäljning på Siemens. ■



Daniel Lundquist har många års erfarenhet av automation på Siemens och ska hjälpa till att höja kompetensen inom Elektroskandia.

Elektroskandia Sverige AB är en av Siemens grossister och finns på 48 platser runtom i landet med central distributionscentral i Örebro. Elektroskandia ingår i Soneparkkoncernen, ett av världens största elgrossistföretag, och säljer elmateriel och system inom kraft/automation, tele/data/säkerhet, belysning, hushållsmaskiner och industriförnödenheter.

 elektroskandia.se

I oktober 2015 togs det första spadtaget; i mars 2017 stod det 43 500 m² stora centrallagret i Munkatorp i Örebro färdigt. I september ska det vara i full drift. 4 000 m² solceller på taket ger 250 kW (670–720 V DC).



Foto: Elektroskandia

Felsäkra styrsystem: Simatic S7-319F-3 PN/DP
HMI: Simatic HMI Panels
Pc-baserad automation: panel-pc Simatic IPC277E
Buskommunikation: Profibus, IM151-1
Distribuerade I/O: Simatic ET 200S
Nätverkskommunikation: nätverksswitch Scalance XB008
Lågspänningsapparater: tryckknappar Sirius Act
Power Management: digital multimätare för energieffektivisering Sentron PAC3200

 siemens.se/industri/partner



Dick Nyström, vd Summ Systems.

Summ Systems är specialistpartner till Siemens inom PLM, Product Lifecycle Management.

– Fokus är den digitala fabriken och Industri 4.0, säger Dick Nyström, vd på Summ Systems som erbjuder allt från rådgivning och systemarkitektur till mjukvaruleverans, installation samt efterföljande support, igångkörning och förvaltning.

– Allt för att ge kunderna mesta möjliga nytta och effekt av sin investering. Lösningar levereras inom:

- **Konstruktion/CAD med Siemens konstruktionsmjukvaror NX CAD och Solid Edge.**
- Daimler har valt att lämna CATIA för att använda NX. Det är en viktig signal till Daimlers alla underleverantörer då Daimler vill ha alla material- och konstruktionsdata levererade i NX. Vi ser allt fler visa samma intresse genom att investera i NX.
- **Beredning/CAM med Siemens CAM-mjukvara NX CAM. Summ Systems har även skandinaviskt ansvar för produkterna VoluMill och VoluTurn.**

– Våra kunder ser NX CAM som en viktig kugge i verksamheten som gör att de kan lyckas i den konkurrensutsatta branschen de verkar inom. Fördelar med NX CAM är att den stödjer både fräsning, svarvning, borrar et cetera och finns i olika moduler och prisklasser för att passa såväl det lilla bolaget som den stora verksamheten. En kund använder till exempel NX CAM för att utföra extremt avancerad fräsning, där simultant 5-axlig bearbetning med höga toleranskrav i svårbearbetade material är en av företagets styrkor, säger Dick Nyström.

- **Cell/Line/Automation med lösningar inom bland annat robotsimulering och programmering med Process Simulate, flödessimulering/internlogistik med Plant Simulation och fabrikslayout med NX Line Designer.**

– Det tekniska säljteamet hos en av våra kunder använder Process Simulate för att visualisera produktionsprocessen och ange cykeltider och produktionskapacitet med nästintill hundra procentig precision. En annan kund har kunnat åta sig större projekt



Summ Systems AB är en Siemens PLM Software Solution Partner som levererar produktionseffektiviserande mjukvaror och tjänster till industrin. Seminarier inom Industrial Skills for Design & Manufacturing Excellence anordnas – registrera dig på summsystems.se för nyhetsbrev!

där plattformen används som ett verktyg för att designa, utveckla, validera och programmera en produktionscell eller linje. Företaget har som krav att leverera simuleringar och 3D-layouther tillsammans med den fysiska cellen/linjen vilket möjliggörs med Process Simulate, säger Dick Nyström och fortsätter:

– Inom flödessimulering hjälpte vi i ett pilotprojekt en kund att analysera behovet av maskiner och operatörer inför en ombyggnad. Drygt 70 000 kronor kunde sparas i maskininvesteringar. En annan kund har med hjälp av oss analyserat flaskhalsar i produktionen och verifierat effekten av olika förslag som funnits att flytta produktionsutrustning i syfte att effektivisera uppnå redundans i maskinparkens utnyttjande.

- Informationshantering/dokumenthantering med Teamcenter, världens mest använda produkt för att hantera hela eller delar av företags data för personer, roller eller processer.

– Kontakta oss för ett möte hos er eller hos oss i Linköping eller Göteborg om ni har delar i produktionen som ska byggas om eller behöver förbättras, säger Dick Nyström. ■

Effektiviserar digitala fabriken

Läs om hur PLM-mjukvaran NX effektiviserar digitala fabriken under Reportage på siemens.se/automationsnytt.

- PLM-mjukvaran NX effektiviserar digitala fabriken
- Mekverken Tool sparar tid och pengar
- Effektiviserat arbete för Tooltec Trestad
- Minskade kostnader för RZ HB Mekaniska
- Effektiviserad verksamhet för PBH Teknik
- Optimala beredningar för GKN Aerospace Engine Systems

siemens.se/plm
siemens.com/digital-enterprise-software-suite



Serie | Tjänster för smart industri

Investera i framgång

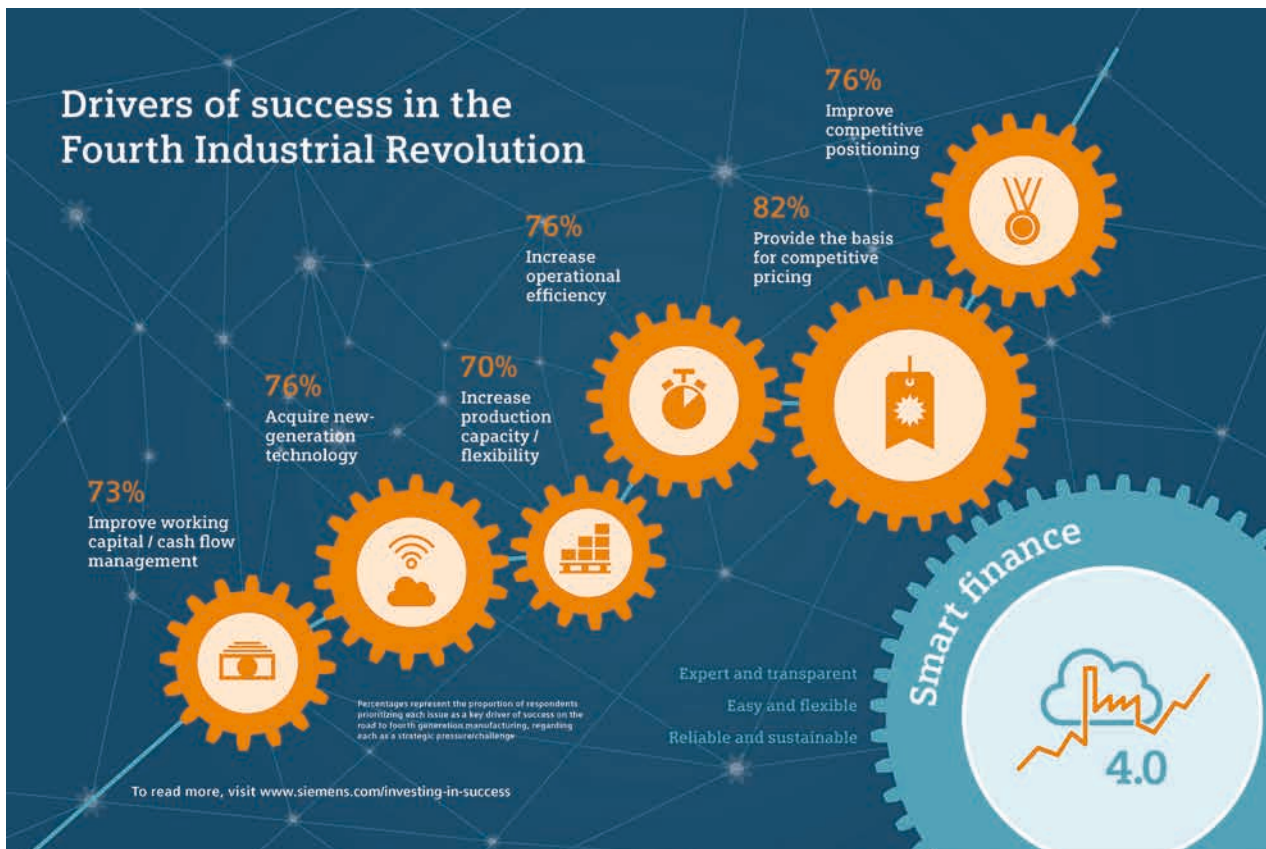
Flexibel finansiering hjälper tillverkare dra nytta av fjärde industriella revolutionen

Forskning från Siemens Financial Services lyfter fram fem viktiga faktorer för framgång för tillverkare under Industri 4.0. Finansiering anses vara en av de viktigaste drivkrafterna för en stark konkurrenskraft. Flexibla finansieringslösningar ger hållbara sätt att investera i modern tillverkningsteknik.

Under den fjärde industriella revolutionen använder tillverkningsföretag världen över anpassade finansieringslösningar för att förbättra sina konkurrenspositioner. En global kvalitativ studie gjord av Siemens Financial Services med ekonomichefer i tillverkningssektorn visar att intelligent finansiellt ledarskap nu ses som ett av de fem viktigaste incitamenten för framgång inom industrin. De andra väsentliga faktorerna som anses driva konkurrenskraftiga positioner inom sektorn är: den nya generationens teknik, förbättrad operativ effektivitet,

utökad produktionskapacitet och/eller -flexibilitet samt en mer konkurrenskraftig prissättning.

Stärkt konkurrenskraft med smarta investeringar. Ekonomichefer inom tillverkningsindustrin står dock inför en stor utmaning när det gäller att finansiera uppgraderingen av verksamheten till den nya generationens tillverkningsteknik och dra nytta av fördelarna med den fjärde industriella revolutionen. Därför har intelligent finansiellt ledarskap, som fokuserar på smarta investeringar för att



strategiskt kunna utveckla företaget, nu blivit en avgörande faktor för företagets konkurrenskraft i den globala tillverkningssektorn.

Flexibel investering viktig drivkraft för framgång. Mot denna bakgrund anses flexibel finansiering vara en viktig drivkraft för framgång i Industri 4.0. Enligt de tillfrågade i undersökningen är de mest efterfrågade egenskaperna för finansiering i nya generationens tillverkningsmiljö följande: diversifierade, enkla och flexibla, sakkunniga,

lämpliga och öppna samt pålitliga och hållbara.

Många tillverkare använder sig redan av ett brett urval av finansieringsverktyg utöver traditionella källor som lån. Dessa verktyg inkluderar tillgångsbaserad finansiering, fakturabelåning, lagerfinansiering och privat kapital.

Av dessa är tillgångsbaserad finansiering, såsom finansiell och operationell leasing, hyra och avbetalning, den mest använda finansieringsmetoden som inte är baserad på lån och används av 70 procent av ekonomicheferna som intervjuades för studien.

– Genom att göra det möjligt för sina företag att förvärva nödvändig modern teknik ligger ekonomicheferna inom tillverkning i framkant när det gäller att hantera en stor förändring i branschen, kommenterar Gunnar Skagerlind, försäljningschef för industrisektorn i Norden på Siemens Financial Services.

– Flexibla finansieringsverktyg har numera uppnått en strategisk status för moderna företag som strävar efter en konkurrenskraftig position inom alltmer krävande och snabbt föränderliga globala marknader. ■



Vill du veta mer?

gunnar.skagerlind@siemens.com

Siemens Financial Services är en internationell leverantör av skräddarsydda finansiella företagslösningar och hjälper kunder att expandera sin verksamhet genom att finansiera smart.

siemens.se/finance
twitter.com/siemens_sfs

Ekonomichefer för ledande tillverkningsföretag intervjuades i en kvalitativ forskningsstudie under perioden november till december 2015 i Finland, Frankrike, Indien, Kina, Norge, Polen, Ryssland, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, Turkiet och USA. Svartpersonerna ombads att ge sina åsikter på de viktigaste incitamenten för framgång under den fjärde industriella revolutionen för sina företag, samt användandet av flexibla finansieringslösningar för att möjliggöra förvärv av teknik.

Investera i framgång!

SITRAIN april – juni

		April			Maj				Juni				
	Pris SEK	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SIMATIC TIA Portal													
Uppdatering från Step 7 V5.4/5.5	14 300		M:ti-fr									S:må-on	
Uppdatering från WinCC Scada V7.x	10 300				S:on-to								
Safety	18 300						J:må-to						
Programmering 1 för plc	17 500			M:må-fr							S:må-fr		
Programmering 2 för plc	17 500												
Service 1 för plc	17 200			U:må-fr	J:ti-fr						G:må-fr		
Service 2 för plc	17 200					S:må-fr							
WinCC för paneler	14 300	S:må-on											
Engineering Tools	NYHET! 17 900												
Profinet med Industrial Ethernet	NYHET! 19 700												
S7-1200 system	11 900												
SIMATIC S7 Classic													
Service 1	17 200						M:må-fr				S:må-fr		
Service 2	17 200								SK:må-fr				
Programmering 1	17 500			G:må-fr					S:må-fr				
Programmering 2	17 500					S:må-fr							
Engineering Tools	17 900			G:må-fr									
Distributed Safety praktisk programmering	19 900								J:må-to				
PCS 7 system grund standard	31 900												
PCS 7 system grund intensiv	22 500								S:må-fr				
PCS 7 system fortsättning	22 500			S:må-fr									
PCS 7 service	21 900												
PCS 7 Process Safety	19 600				S:ti-to								
PCS 7 AS engineering	NYHET! 22 500												
PCS 7 OS engineering	NYHET! 22 500						S:må-fr						
SIMATIC HMI													
WinCC grund	10 300			S:må-ti									
WinCC fortsättning	13 900			S:on-fr									
SIMATIC NET													
Net Ethernet	19 700						S:må-fr						
Net Profibus	17 500												
Net Profibus/Profinet service	17 500												
Switching & routing in industrial networks with SCALANCE X products	32 500												
Wireless LAN in industrial networks with SCALANCE W products	20 300												
Security in industrial networks with SIMATIC NET products	20 300												
SINUMERIK													
840D pl/sl programmering grund	14 300												
840D pl/sl programmering fortsättning	NYHET! 15 450												
840D pl service	22 400												
840D sl service	22 400			SK:må-fr									
840D sl service fortsättning	NYHET! 15 450		SK:on-fr										
840D Safety Integrated	22 400												
SIMOTION/SINAMICS													
Simotion programmering	21 900												
Sinamics S120 startup & service	19 900					J:må-fr							
Sinamics G120 startup & service	11 100							J:må-ti					
Övriga utbildningar (ej schemalagda) – kontakta oss vid intresse													
Simatic S7 underhåll automationssystem	13 900												
Simatic WinCC flexible	13 900												
Simatic Distributed Safety service/felsökning	11 200												
Simocode parametrering	10 300												
Sizer dimensionering	11 200												
Masterdrives service & underhåll	7 150												
Micromaster	7 150												
CNC handhavande	11 200												

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

Kontakta oss:

Therése Fagerström: 08-728 14 48
 Susanne Bonde: 08-728 15 70
sitrain.se@siemens.com
siemens.se/sitrain

SITRAIN augusti – december

	Augusti	September				Oktober				November					December		
Pris SEK	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
SIMATIC TIA Portal																	
17 800					J:må-fr								G:må-fr				
10 500														S:ti-on			
18 600					S:må-to											J:må-to	
17 800			M:må-fr					G:må-fr					S:må-fr				
17 800							J:må-fr										
17 500	S:må-fr	M:må-fr					G:må-fr					S:må-fr					J:må-to
17 500								J:må-fr									
14 500									G:må-on								
18 200										G:må-fr							
20 100						G:må-fr											
12 300		S:ti-to							J:må-on								
SIMATIC S7 Classic																	
17 500				G:må-fr					S:må-fr					SK:må-fr			
17 500						S:må-fr										G:må-fr	
17 800	J:må-fr									S:må-fr					G:må-fr		
17 800								G:må-fr									
18 200						G:må-fr											
20 300				S:ti-fr													
32 500						S:må-fr + må-to											
22 950										S:må-fr							
22 950														S:må-fr			
22 300								S:må-fr									
19 900									S:må-on								
22 950											S:må-fr						
22 950													S:må-fr				
SIMATIC HMI																	
10 500			S:ti-on					S:må-ti									
14 200								S:on-fr									
SIMATIC NET																	
20 100							S:må-fr										
17 800					S:må-fr												
17 800				G:må-fr													
32 500		S:må-fr															
20 300			S:ti-to														
20 300				S:ti-to													
SINUMERIK																	
14 500											G:ti-to						
15 800														G:ti-to			
22 800															SK:må-fr		
22 800							SK:må-fr										
20 300													SK:må-on				
22 800								SK:må-fr									
SIMOTION/SINAMICS																	
22 300										G:må-fr							
20 300												J:må-fr					
11 300															J:on-to		
Övriga utbildningar (ej schemalagda)																	
14 200																	
14 200																	
11 400																	
10 500																	
11 400																	
7 300																	
7 300																	
11 400																	

Utbildningarna hålls i Göteborg (G), Jönköping (J), Malmö (M), Skövde (SK), Stockholm (S) eller Umeå (U). Alla priser är exklusive moms. Med reservation för tryckfel.



Digitalisering som affärsmöjlighet

Digitaliseringens möjligheter var huvudtemat när Summ Industrial Skills hölls i Göteborg med närmare 170 deltagare.

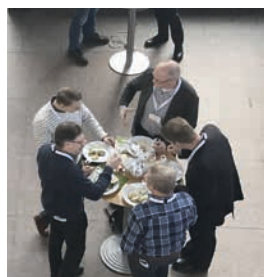


Al Peasland från Red Bull Racing, en ledande och extrem aktör inom fordonsindustrin och F1, berättade om Red Bull Racings PLM-strategi för avancerad F1-design och -tillverkning, där Siemens PLM-mjukvaror används i både CAD och CAM (NX), och hur de arbetar med tillämpat förändringsarbete med hjälp av Siemens mjukvaruplattform Teamcenter, världens mest använda PLM-system.

I januari och februari ordnade Summ Systems, en Siemens PLM Software Solution Partner på den nordiska marknaden, ett tvådagarsevenemang där representanter från starka bolag inom tillverkningsindustrin delade med sig av hur den digitala tekniken används i verksamheterna för att optimera produktionen och produktiviteten.

AP&T, Celeretive Technologies, Electrolux, Red Bull Racing, Saab, Sandvik Coromant och Swedish Match utöver Siemens och Summ Systems berättade om hur produktionsflöden effektiviseras, produktionsprocesser simuleras och hur vinsten kan tas till en högre nivå med hjälp av Siemens ledande mjukvarulösningar. ■

siemens.se/plm
summsystems.se



Mats Friberg, Vice President & Managing Director Nordic Operation på Siemens Industry Software, Dick Nyström, vd på Summ Systems, och Olof Byström, Channel Sales Director, Global Sales & Services Product Lifecycle Management på Siemens Industry Software.

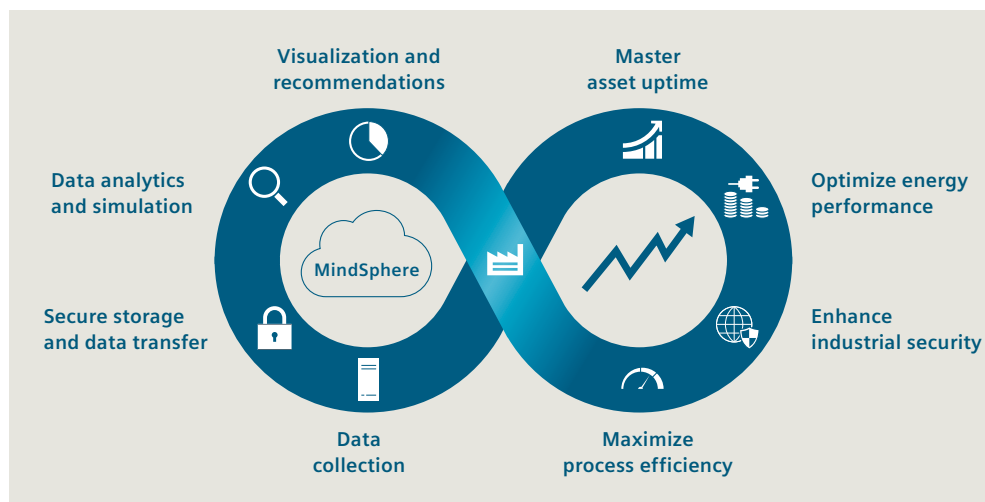


Nya möjligheter med MindSphere

Intresset för digitala tjänster, IoT, appar och molnplattformar ökar inom industrin som ser stora möjligheter att använda sina data på smartare sätt och hitta nya affärsmöjligheter.

På Automation Regions frukostmöten i december berättade Rikard Skogh, försäljningsansvarig för Data Services på Siemens, om industriella molnplattformar och hur området utvecklas genom startups, appar och nya säkerhetslösningar. ■

siemens.se/industri
siemens.com/mindsphere





Tetra Pak spanade in MindSphere, Siemens öppna operativsystem för IoT. Mängder av besökare var nyfikna på möjligheterna med molnbaserade analystjänster.



Driving the Digital Enterprise – digitalisering i praktiken

I november besöktes Europas ledande automationsmessa SPS IPC Drives i Nürnberg.

På 3 000 m² visade Siemens exempel på hur den digitala transformationen kan skapa nya konkurrensfördelar och affärsmodeller för smart industri. Missa inte årets SPS IPC Drives – boka in 28–30 november! ■

siemens.com/sps-ipc-drives



Thomas Stetter från Siemens delade stolt ut guldmedaljen till svenske Johannes Johnsson som gjorde en strålande tävlingsinsats i kategorin Industrial Control.



Johannes Johnsson från Österängsgymnasiet i Kristianstad med ett Simatic S7-1500-system, en Simatic HMI Comfort-panel och två guldmedaljer: en för vinsten i Industrial Control och en för att han var bäst av alla svenska tävlande.

Smarta talanger

När Europas största yrkestävling Euroskills, yrkes-EM, ägde rum i Göteborg i december tävlade cirka 500 unga från ett 30-tal länder med sina yrkesmässiga färdigheter. Som samarbetspartner till tävlingen sponsrade Siemens bland annat grenen Industrial Control där guldmedaljen glädjande gick till svenske Johannes Johnsson.

Som innovativt globalt teknikföretag vill Siemens bidra till att inspirera unga människor att intressera sig för teknik. Ett led i detta är partnerskapet med Worldskills, som står bakom Euroskills dit de svenska deltagarna fick kvalificera sig via yrkes-SM till svenska yrkeslandslaget för att få delta.

Siemens sponsrade tre grenar, Industrial Control (industriell elektriker), Electronics (elektroniktekniker) och Refrigeration & Air Conditioning (kyltekniker), samt det svenska laget i Mechatronics (automationstekniker).

Den utrustning som Siemens sponsrade tävlingen med donerades efter tävlingens slut till utvalda skolor.

– Jag vill tacka Siemens för all hjälp och support. Utan den hade det inte varit möjligt att genomföra tävlingen, säger Håkan Nilsson, workshopmanager för grenen Industrial Control och förstelärare El- och energiprogrammet på Österängsgymnasiet i Kristianstad.

– Vårt partnerskap med Worldskills är en del av vårt bidrag till regeringens initiativ Smart industri. Euroskills är en unik möjlighet för unga att visa upp sina yrkesmässiga färdigheter



Jerker Åkesson från Siemens lärde ut CNC-programmering och inspirerade till en framtid inom industrin.

men vad som kanske är än viktigare är att tävlingen sätter fokus på vikten av utbildning och yrkeskompetens hos unga. Det, tillsammans med fokus på digital kompetens, är en förutsättning för att Sverige ska kunna fortsätta vara ett konkurrenskraftigt industriland med en smart industri, säger Thomas Stetter från Siemens.

Nu laddas det för Worldskills 2017 i Abu Dhabi i oktober.

Heja Sverige! ■

euroskills2016.com

worldskills.se

[facebook.com/worldskills](https://www.facebook.com/worldskills)

April–juni	TIA Portal Innovation Tour Roadshow i Sverige
24–28 apr	Hannover Messe Hannover, Tyskland
9–12 maj	Elfack Göteborg
16 maj	Simatic PCS 7 User Club Stockholm
17 maj	Siemens Safety User Club Kinnarp
18 maj	Siemens Safety Academy Kinnarp
19 maj	Webbinarium: Batchrelaterad loggning och rapportering med Simatic WinCC
18–23 sept	EMO Hannover, Tyskland
14–19 okt	Worldskills 2017 Abu Dhabi, Förenade Arabemiraten
28–30 nov	SPS IPC Drives Nürnberg, Tyskland

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


Hannover Messe 24–28 april

Discover the value of the Digital Enterprise

Välkommen till Hannover!

Simuleringar, digital tvilling, dataanalys – vi visar hur företag i alla storlekar kan dra nytta av digitaliseringen och omvandla data till konkurrensfördelar. Mer information och gratis entrébiljett på [siemens.com/hm17](https://www.siemens.com/hm17). ■



Webbinarier

Missa inte smarta tips och nyheter på
[siemens.se/webbinarier](https://www.siemens.se/webbinarier).



Investera i framgång!

Var smart – bli smartare.
Boka en utbildning på
[siemens.se/sitrain](https://www.siemens.se/sitrain).



Svenska Mässan Göteborg 9–12 maj

Siemens på Elfack

Digitaliseringen öppnar för nya lösningar, affärsmodeller och produktivitetsvinster för både små och stora företag inom industri- och energibranschen.

På Elfack visar vi nyheter inom automation, elektrifiering och digitalisering, bland annat den molnbaserade IoT-lösningen MindSphere och nya versionen av automationsplattformen TIA Portal. Välkommen till C04:22! ■

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

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



Thorsten Hinrichs, tidigare teamledare för säljsupport inom drivteknik, är sedan november chef för Large Drives med placering i Upplands Väsby.
thorsten.hinrichs@siemens.com



Frank Golüke, tidigare i Sverige som chef för Large Drives, Solutions Business och Customer Services, är sedan december chef för Motion Control i Kina med placering i Peking.
frank.golueke@siemens.com



Magnus Enberg, tidigare promotor, är sedan januari försäljningsingenjör inom Area Sales för Värmland–Örebro med placering i Karlstad.
magnus.enberg@siemens.com



Andreas Michalik, tidigare försäljningsansvarig för Fiber Industry, är sedan november chef för Solutions Business med placering i Upplands Väsby.
andreas.michalik@siemens.com



Fredrik Windahl, tidigare inom Power & Gas, är sedan januari Performance Controller Nordics inom Digital Factory & Process Industries and Drives med placering i Upplands Väsby.
fredrik.windahl@siemens.com



Joel Lybert, tidigare inom Power & Gas, är sedan februari chef för Customer Services inom Digital Factory & Process Industries and Drives med placering i Upplands Väsby.
joel.lybert@siemens.com



Verena Scharmer, tidigare controller inom Digital Factory & Process Industries and Drives, är sedan november Head of Performance & Support Function Controlling för Siemens AB med placering i Upplands Väsby.
verena.scharmer@siemens.com



Johan Fält, tidigare inom Service Sales, är sedan januari Nordic Business Development för Digital Factory & Process Industries and Drives med placering i Upplands Väsby.
johan.falt@siemens.com



Sofia Wickström anställdes i februari i Upplands Väsby som controller inom Digital Factory & Process Industries and Drives. Sofia kommer närmast från Sisyfos Fastighetsförädlning.
sofia.wickstroem@siemens.com

Siemens eHighwayteknik är en innovativ lösning för framtidens godstransport på landsväg, här på elväg E16 i Gästrikland. Siemens och Scantias samarbete innebär en integrering av Siemens teknik för strömförsörjning av fordon med Scantias teknik för elektrifiering av drivlinor i lastbilar och bussar.



Siemens toppar lista över världens mest hållbara företag

Cleantechtidningen Corporate Knights listar årligen världens 100 mest hållbara företag. Årets lista som presenterades under World Economic Forum i Davos i januari toppas av Siemens.

Siemens knep förstaplatsen genom att bland annat vara det mest energieffektiva företaget inom sitt område, ha låga koldioxidutsläpp, låg personalomsättning och en stor andel av affärsverksamheten inom miljövänliga lösningar och produkter.

Listan baseras på offentliga data som Corporate Knights använder som underlag för att analysera företag med ett marknadsvärde på minst två miljarder USD utifrån 14 parametrar, exempelvis finansstyrning, resursfördelning och hantering av anställda. ■

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

[corporateknights.com/reports/2017-global-100](https://www.corporateknights.com/reports/2017-global-100)

Genombrott inom additiv tillverkning

Siemens har nått nytt genombrott inom 3D-printning, så kallad additiv tillverkning, ett av huvudområdena inom Siemens digitaliseringsarbete.

För första gången har gasturbinskovlar 3D-printats och testats med framgångsrikt resultat. Skovlarna som sitter monterade på rotern inuti gasturbinen utsätts för stora belastningar gällande värme och centrifugalkrafter, vilket ligger på gränsen till vad som är möjligt att 3D-printa med dagens teknik. Projektet har drivits av forsknings- och utvecklingsavdelningen hos Siemens i Finspång tillsammans med experter i flera länder. ■

[siemens.com/gasturbines](https://www.siemens.com/gasturbines)



Enorma fördelar för digitala fabriken

Digitaliseringens möjligheter

Den ökande digitaliseringen innebär stora utmaningar för industrier över hela världen – men också enorma möjligheter.

Nya produkter ska ut på marknaden allt snabbare och alltmer individualiserat. Företag måste bli mer flexibla och effektiva. Allt detta utan att kvaliteten minskas, snarare ökas. Puh! Utmaningarna är stora men det finns enorma konkurrensfördelar att vinna redan idag. Läs mer på siemens.com/digitalization. ■

Vårt erbjudande till det digitala företaget omfattar fyra kärnområden:



Industrial software and automation solutions



Industrial communication

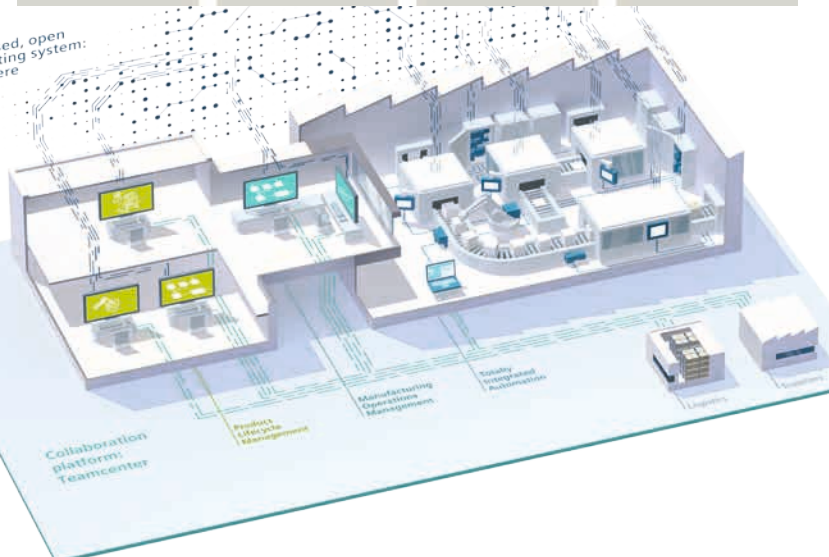


Industrial security



Industrial, data-related services

Cloud-based, open IoT operating system: MindSphere



Tillverkningsindustri

- Med Digital Enterprise Software Suite – vår heltäckande portfölj med integrerade mjukvaror och automationssystem för tillverkningsindustri – kan du integrera och digitalisera hela värdekedjan inklusive leverantörer.
- Med Digital Enterprise Software Suite täcker vi alla behov inom Industri 4.0.
- Kortare time-to-market; ökad flexibilitet, kvalitet och effektivitet; individualiserad massproduktion blir lättare.
- Förblir konkurrenskraftig i den internetdrivna ekonomin.
- Virtuell testning av produkter → färre fysiska prototyper behövs.



Shorter time-to-market



More flexibility



Greater efficiency



Higher quality

Processindustri

- Integrerade mjukvaror och automationslösningar för att samla in och använda data på smart sätt.
- En enhetlig, kontinuerligt uppdaterad databas utgör grunden.
- Digitala tvillingen för verkliga anläggningen utgör bron mellan Integrated Engineering och Integrated Operation.
- Alla engineeringssystem i ett anläggningsprojekt arbetar med samma, enhetliga datamodell. Tidigare sekventiella processer kan utföras parallellt.
- Kontinuerligt dubbelriktat utbyte av anläggnings- och processdata.
- Konsekvent end-to-end-informationsflöde genom alla nivåer – från fält- till managementnivå.
- Större produktionsflexibilitet och säkrad hög produktkvalitet.
- Kortare time-to-market; kundspecifika krav uppfylls lättare.
- Ökad produktivitet och effektivitet minskar kostnader.
- Säkrad it- och processpålitlighet och -säkerhet.

MindSphere – Siemens öppna plattform för IoT

Effektivisera och optimera med molnbaserad analys av produktionsdata

Med MindSphere erbjuder Siemens ett kostnads-effektivt, skalbart och öppet IoT-operativsystem som möjliggör effektivisering och optimering av anläggningar och produkter genom molnbaserad analys av produktionsdata.

En viktig del för att nå en smart industri är att använda data fullt ut på ett smart sätt så att hela potentialen utnyttjas. Siemens nya operativsystem för IoT, MindSphere, kan hjälpa till med just detta.

Rikard Skogh, försäljningsansvarig för Data Services på Siemens, förklarar vad den nya molnplattformen innebär.

– MindSphere erbjuder en solid plattform för Siemens digitala tjänster men maskinleverantörer och slutanvändare kan även själva utveckla egna applikationer för exempelvis förebyggande underhåll, processoptimering eller energieffektivisering.

Vad innebär det konkret för svenska industriföretag?

– Med dataanalys placerad i en IoT-plattform som MindSphere kan svenska industriföretag fokusera på sin kärnkompetens och med rätt resurser ytterligare spetsa sitt erbjudande mot sina kunder. Dessutom kan företagen genom MindSphere hitta nya affärsmöjligheter för digitala tjänster. Exempelvis kan ett mindre svenskt företag hitta nya intäktsströmmar från kunder som tidigare låg för långt bort för en traditionell serviceaffär.

Smart! Är det krångligt?

– Nej, inte alls! Siemensprodukter kopplas enkelt och säkert upp till MindSphere genom plug & play-funktionalitet men även andra leverantörers produkter kan leverera data till MindSphere med hjälp av öppna kommunikationsstandarder som OPC. Företag kan välja att använda MindSphere som ett publikt eller privat moln och om så önskas även som ett stängt system på sin anläggning. MindSphere erbjuder en transparent prismodell där man betalar för de data som används.



Är det säkert då?

– Säkerhet är en förutsättning för digitaliseringen och för smart industri. Detta återspeglar sig även i hur vi har utvecklat MindSphere som har integrerade funktioner för säker kommunikation och datasäkerhet i själva plattformen.

Det är alltså inte så krångligt med andra ord?

– Digitala tjänster är ju en naturlig del av våra privata liv och dessa tjänster är även på intåg inom industrin. Med MindSphere börjar resan till en smartare industri redan nu. Det är bara att börja. ■

 [siemens.se/industri](https://www.siemens.se/industri)
 [siemens.com/mindsphere](https://www.siemens.com/mindsphere)
 rikard.skogh@siemens.com



| Automation Technology – Industrial Controls

ET 200SP-motorstartare i felsäkert utförande

Kompakt, kraftfull, flexibel – och felsäker!

2016 lanserades motorstartare för distribuerade I/O-systemet Simatic ET 200SP, då endast i standardutförande upp till 4 kW och 9 A. Nu finns dessa motorstartare som direkt- och fram/back i felsäkert utförande. Ytterligare en nyhet är att hela motorstartarfamiljen nu går upp till 5,5 kW och 12 A. ■

siemens.se/industri
siemens.com/et200sp-motorstarter
joakim.hedman@siemens.com



| Automation Technology – Advanced Controllers

Motion Control i TIA Portal

I TIA Portal V14 är avancerade Motion Control-applikationer integrerade.

Nya Technology-cpu:n Simatic S7-1500T sköter både standard-, säkerhets- och Motion Control-applikationer. Läs mer i broschyren *Increase Productivity with the ultimate power – Advanced Controllers Simatic S7-1500 with ET 200MP*. ■

siemens.se/industri
siemens.com/s7-1500
stefan.kaeck@siemens.com

| Automation Technology – Industrial Controls

SIRIUS ACT med PROFINET

Nu finns Sirius Act förutom med AS-Interface och IO-Link även med Profinet för att enkelt koppla ihop tryckknappar och signallampor och länka till överordnat styrsystem.

Med Profinet för Sirius Act förenklas även lösningar för kombinationer av traditionella tryckknappar och operatörspaneler. ■

 siemens.se/industri

 siemens@siemens-act

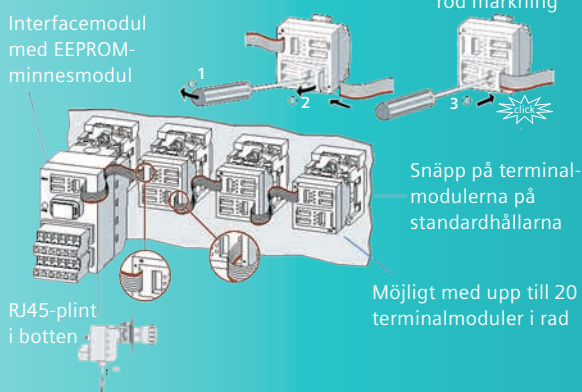
 joakim.hagernas@siemens.com

SIRIUS ACT med PROFINET**Fördelar**

- Snabb och enkel installation med bandkabel och Profinetkabel.
- Reducerad tråddragning → tidsbesparing i inkopplingsarbetet och färre potentiella felkällor.
- Snabb och enkel integration i överordnat styrsystem (plc).
- Felsäker kommunikation genom Profisafe med felsäker interfacemodul.
- Ingen adressering av individuella tryckknapparna och signallamporna; endast en IP-adress för upp till 21 enheter.
- Stor flexibilitet tack vare integrerade I/O i felsäkra interfacemodulen med digitala ingångar/utgångar (4DI, 2DQ), analog ingång (1AI).
- Enkel konfiguration och programmering tack vare integration i TIA Portal.

Konfiguration med Profinet

Interfacemodul med EEPROM-minnesmodul



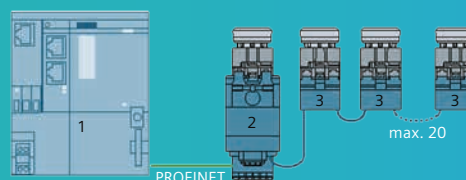
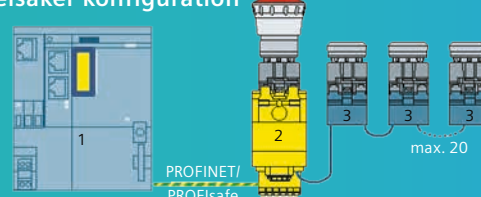
För in kabeln i spåret; tryck till; observera röd märkning

Snäpp på terminalmodulerna på standardhållarna

Möjligt med upp till 20 terminalmoduler i rad

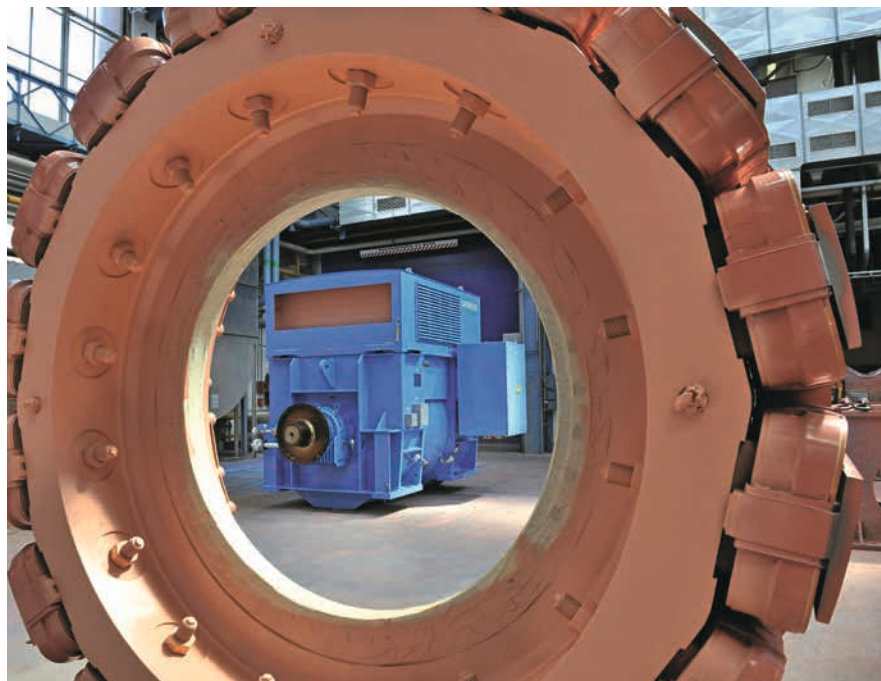
Produktfakta

- Alla Sirius Act-tryckknappar, -signallampor, -vred etc blir kommunicerbara tack vare interfacemoduler och terminalmoduler som snäpps på standardhållarna; inga speciella knappar behövs.
- Interfacemoduler finns med skruv- och fjäderanslutning.
- 24 V DC spänningsförsörjning.
- Konfiguration; standard eller felsäker
 - Standard interfacemodul (för icke säkerhetsapplikationer).
 - Felsäker interfacemodul (för nödstopp).
 - Terminalmoduler på standardhållare eller kontaktblock.
- Upp till 20 terminalmoduler i rad möjligt.
- Minnesmodul till interfacemodulerna för snabbt och enkelt utbyte.

Standardkonfiguration**Felsäker konfiguration**

| Drive Technology – SIGENTICS Industrial Generators

Energieffektiva och pålitliga generatorer med fenomenal kvalitet



Med serien Sigentics erbjuder vi nu den svenska marknaden generatorer av högsta kvalitet i effektområde från 0,3 MVA till över 70 MVA.

Pålitlighet och kvalitet är två attribut som beskriver våra generatorer Sigentics. Egenskaperna uppnås genom att högkvalitativa europeiska komponenter används i generatorerna som designas för ett optimalt mekaniskt beteende, vilket garanterar ett långt och tryggt ägande. Sigentics kan användas inom alla generatorapplikationer som till exempel vattenkraft, gas, ånga och dieseldrifter. ■

 [siemens.se/industri](https://www.siemens.se/industri)
 [siemens.com/industrial-generators](https://www.siemens.com/industrial-generators)
 emil.ceder@siemens.com

| Industriell kommunikation – SCALANCE Network Components

Ny katalog: Lösningar för industriell kommunikation

En ny svensk katalog med industriella nätverkskommunikationsprodukter har tagits fram. Katalogen finns på [siemens.se/industri](https://www.siemens.se/industri) under Aktuellt och nyheter.

 [siemens.se/industri](https://www.siemens.se/industri)
 peter.appelquist@siemens.com



| Process Instrumentation

Förbättrad diagnostik effektiviserar underhåll och drift

Lägesställaren Sipart PS2 har uppdaterats med nya funktioner och kommunikationsstandards som effektiviserar underhåll och drift.

Sipart PS2 finns nu med nytt diagnostikpaket som har utvidgats till att omfatta tester för Full Stroke (FST), Step Response (SRT) och Multi-Step Response (MSRT), vilket ger detaljerade parametrar för steg, svarstider och eventuella mätfel – ovärderlig information för underhållspersonal för att avgöra om en ventil kräver underhåll.

Resultaten loggas snabbt med senaste kommunikationsstandarderna som Hart 7, Profibus PA profil 3.02 och Foundation Fieldbus ITK 6.0. All relevant ventilrelaterad information visas tydligt i diagnostiska översikten

så att användaren enklare kan övervaka kontrollfel eller allmäntillstånd på hela ventilpaketet.

Sipart PS2 arbetar också med Profibus profil 3.02 och levererar diagnostiska händelser i enlighet med Namur NE107. Denna enhetliga standard gör det möjligt att klassificera händelser som inträffar på alla enheter och hjälper anläggningsoperatören att hålla uppsikt i kritiska situationer. ■

 siemens.se/industri
 siemens.com/sipartps2
 fredrik.alzen@siemens.com



| Drive Technology – Basic Servo Drive System

SINAMICS V90 med PROFINET

Servodrivsystemet Sinamics V90 för Motion Control-applikationer och tillhörande Simotics S-1FL6-motorer finns nu med Profinetgränssnitt.

Engineering görs i TIA Portal V14 och applikationer som kamfunktioner och elektriska axlar görs enkelt ihop med Simatic S7-1500(T). Läs mer om kostnadseffektiv och intuitiv Motion Control i broschyren *Sinamics V90 – The performance-optimized and easy-to-use servo drive system*. ■

 siemens.se/industri
 siemens.com/sinamics-v90
 dag.bauer@siemens.com

Energy Analytics

Så hanterar du energidata

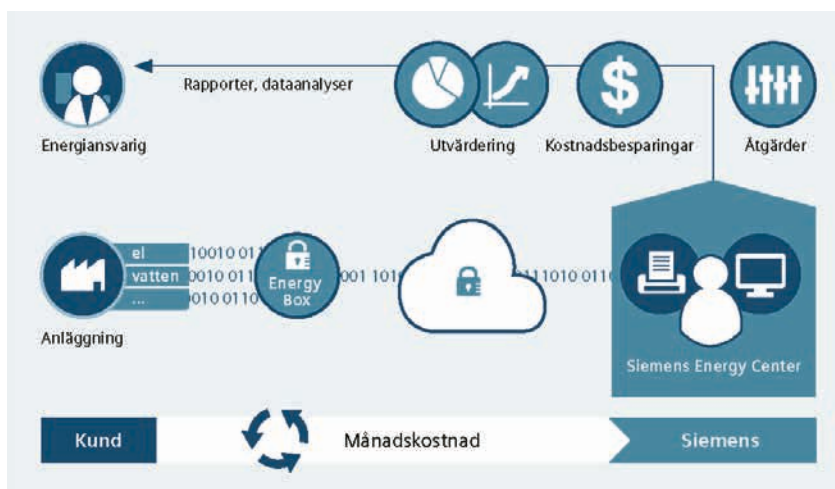
Vår tjänst Energy Analytics ger tillgång till energirapporter som visar dold besparingspotential i anläggningen. Du får analyser som kombinerar hantering av energidata med kunskap från våra experter – smart, enkelt och ekonomiskt.

Dina energidata registreras automatiskt och skickas till Siemens Energy Center via en säker anslutning. Via en webbportal tar du sedan emot energirapporterna och analyserna som kan användas som grund för besparingsåtgärder. Eftersom Energy Analytics endast medför en låg månadskostnad bygger du enkelt in den som driftskostnad istället för enskild investering.

Att mäta är att veta. Använd Energy Analytics för att få större transparens i anläggningen kring vad som driver energikostnaderna. Mät, analysera och förbättra! ■

🌐 siemens.se/service&support

🌐 siemens.com/energy-analytics



Siemens Industry Service Card

SISC-kort, vad är det?

Problem? Bråttom? Beställ prioriterad support! Med ett SISC-kort kan du enkelt få olika tjänster från vår support. Det är det tidigare Automation Value Card som sedan årsskiftet har bytt namn till Siemens Industry Service Card.



Det nya kortet registrerar du direkt när du har fått det vilket gör att vi kan hjälpa dig att hålla koll på kortet. Flera personer från företaget kan använda samma kort.

Att beställa prioriterad support med hjälp av ett SISC-kort innebär att du köper dig förtur i vår kö för teknisk support och att vår nästa lediga tekniker kontaktar dig för att hjälpa dig. För vanlig support tar vi ärendena i tur och ordning som de kommer in till kön inom respektive teknikområde (automation, drivteknik, CNC-maskiner, lågspännings- och installationsprodukter samt processinstrument).

SISC-kort köper du via internetbutiken Industry Mall eller kontaktar din säljkontakt. Kortet kommer som en försändelse inom en vecka.

Riktigt bråttom? Har du bråttom och behöver hjälp på en gång kan du köpa kortet med kreditkort på service-card.samhammer.de. Då får du tillgång till SISC-kortnummer och pinkod och kan utnyttja våra tjänster direkt.

Du som har AVC-kort kan förstås fortsätta att använda dem tills poängen är förbrukade. ■

🌐 siemens.se/industrymall

🌐 siemens.com/sisc



twitter.com/siemensindustry
twitter.com/siemens_sverige
twitter.com/siemens_press



facebook.com/siemens.sverige



youtube.com/siemens



linkedin.com/company/siemens



Automations-nytt

Prenumerera

på vårt digitala nyhetsbrev!

Anmäl dig på
siemens.se/automationsnytt.



Har du tekniska frågor?

Du kan kontakta svenska supportens call-center för dina frågor på telefon 0200-28 28 00. Du kan även registrera din fråga på webben. På våra internationella supportsidor kan du söka efter teknisk information, manualer, applikations-exempel och mycket annat. Där finns också ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor och lösningar. Mer information och länkar finns på siemens.se/service&support.



Tävling

1. Hur stort är Elektroskandias nya centrallager i Örebro?

- 11 500 m²
- 27 500 m²
- 43 500 m²

2. Vad heter Summ Systems vd?

- Mats Friberg
- Dick Nyström
- Sofia Alsterskär

3. Vad heter våra nya generatorer av högsta kvalitet i effektområde från 0,3 MVA till över 70 MVA?

- Sigentics
- Simotics
- Sigeneration

4. Var jobbar Gunnar Skagerlind?

- Siemens Financial Services
- Sandvik Materials Technology
- Cranex

5. Vad är Sipart PS2?

- Ett servodrivsystem
- Ett partitur
- En lägesställare

Lämna dina svar på

siemens.se/automationsnytt

Sista svarsdatum: 12 maj 2017

Vinnare i förra numrets tävling

Värmande hoodie fick:

Tomas Frendin, GKN Aerospace, Trollhättan

Funktions-t-shirt och keps fick:

Alexander Turström, LKAB Vitafor's Malmberget, Gällivare
Therese Tellner, Federal-Mogul Göteborg
Jörgen Östman, Polarbröd, Bredbyn
Ted Martinsson, Inutech Industrisystem, Växjö
Per Edelönn, SKF Sverige, Linköping

Rätta svar:

1. **Version 14** är den nya versionen av TIA Portal.
2. **200** år skulle Werner von Siemens ha fyllt i fjol.
3. Siemens nya molnplattform heter **MindSphere**.
4. Simatic RTU3030C är en **Remote Terminal Unit**.
5. Björn Hellström arbetar på **Eitech Engineering**.

Service- & reparationspartner

Assemblin
Tfn: 010-472 60 00
assemblin.se

KRYLBO ELEKTRA
ELMOTORSERVICE
Tfn: 0225-170000
krylboelektra.se

MEKANO
INDUSTRI SUPPORT
Tfn: 042-20 26 00
mekano-ab.se

Piteå Elmotorservice
Tfn: 0911-919 30
pitea-elmotorservice.se

RÖRICK EL VERKSTAD AB
Tfn: 0221-45 75 00
rorick.se

WH-Service AB
Elektromekanik & pumpteknik
Tfn: 060-55 36 70
whservice.se

Grossister

ahlsell
gör det enklare att vara proffs
Tfn: 08-685 70 00
ahlsell.se

Elektroskandia
Sverige
Tfn: 08-92 35 00
elektroskandia.se

SELGA
Tfn: 08-556 213 00
selga.se

solar
Tfn: 031-382 50 00
solar.se

Storel
Tfn: 0520-47 52 00
storel.se

Auktoriserade distributörer

– Siemens analysinstrument:

alnab
Alnab Armatur
Tfn: 031-44 94 50
alnab.se

– Siemens processinstrument:

AXEL LARSSON
Maskinaffär
Tfn: 08-555 247 00
axel-larsson.se

FAGERBERG
Tfn: 031-69 37 00
fagerberg.se

– Siemens kuggväxelmotorer,
kopplingar etc:

JENS S. Transmissioner AB
Tfn: 011-19 80 00
jens-s.se

– Siemens vägningssystem:

SITECH
Sitech Sverige
Tfn: 010-456 80 00
sitechsolutions.com/se

siemens.se/industri/partner

Siemens Solution Partner

alnab
Alnab Armatur
Tfn: 031-44 94 50
alnab.se

AH AUTOMATION
Andersson & Hansson
Automation
Tfn: 0523-795 00
ah-automation.se

Automationsteknik AB
i Hässleholm
Tfn: 010-472 02 50
automationsteknik.com

AVT INDUSTRITEKNIK
Tfn: 0322-64 25 00
avt.se

COWI
Tfn: 010-850 10 00
cowi.se

CRANEX
Tfn: 0920-144 16
cranex.se

EITECH
Eitech Engineering
Tfn: 08-744 61 00
eitech.se

elektroautomatik
Tfn: 031-720 73 00
elektroautomatik.se

JERNBRO
Jernbro Industrial
Services
Tfn: 010-483 00 00
jernbro.com

KOTEKO
Tfn: 021-15 02 10
koteko.se

MEA automation
Tfn: 0501-39 91 00
mea.se

MIDROC Automation
Tfn: 010-470 75 00
midrocautomation.se

pidab
Tfn: 031-334 26 00
pidab.com

PlantVision
Tfn: 08-503 045 50
plantvision.se

PE Teknik & Arkitektur
PROJEKTENGAGEMANG
Tfn: 0500-78 48 00
projektengagemang.se

PÖYRY
Tfn: 010-474 00 00
poyry.se

REJLERS
Rejlers Sverige
Tfn: 0771-78 00 00
rejlers.se

SEVAB Teknik AB
Tfn: 031-87 99 20
sevab-teknik.se

Styrkonstruktion Småland
Tfn: 0393-77 35 00
styrkonstruktion.se

SWECO
Sweco Energuide
Tfn: 08-695 60 00
sweco.se

teamster
Tfn: 031-65 80 00
teamster.se

AB Tändkulan
Data & Processautomation
Tfn: 0243-25 50 40
abtk.se

ÅF-Industry
Tfn: 010-505 00 00
afconsult.com



siemens.se/solutionpartner

Technology Partner

ELEKTROMONTAGE
Elektromontage
i Söderköping
Tfn: 0121-344 00
elektromontage.se

Order Management

Telefon: 08-728 15 00

Vänligen välj:

- 1 Order/lagerstatus
- 2 Pågående leveranser
- 3 Produkt- eller prisfrågor
- 4 Reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 5 Garantier/returer/övriga reklamationer

Nyför säljning: industry.om@siemens.com**Reservdelar:** reservdelar.se@siemens.com**Garantier/returer/****övriga reklamationer:** reklamationer.se@siemens.com**Industri Service & Support**

Telefon: 0200-28 28 00

Vänligen välj:

- 1 Registrera supportärende
- 2 Beställa servicetekniker
- 3 Reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 4 Garantier/returer/övriga reklamationer

Telefon från utlandet: +46 8 728 12 72

Akutservice utanför kontorstid: 0771-41 41 51

siemens.se/service&support**Internetbutiken Industry Mall**siemens.se/industrymall**Sitrain utbildningscenter**sittrain.se@siemens.comsiemens.se/sittrain**Mässor och aktiviteter**siemens.se/evenemang**Kontakta oss**
siemens.se/industri
Regionskontor**Upplands Väsby**

Post: 194 87 Upplands Väsby

Besök: Johanneslundsvägen 12-14

Växel: 08-728 10 00

Jönköping

Post: Box 1007, 551 11 Jönköping

Besök: Åsensvägen 7

Växel: 036-570 75 00

Linköping

Post: Roxviksgatan 6, 582 73 Linköping

Besök: Roxviksgatan 6

Växel: 013-460 61 00

Malmö

Post: Box 31054, 200 49 Malmö

Besök: Pulpetgången 6

Växel: 040-59 25 00

Mölnådal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnådal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på siemens.se**Ingenuity for life**

Siemens är ett av världens största teknikföretag och erbjuder innovativa lösningar för intelligent infrastruktur, hållbar energiteknik, effektiv produktion samt hälso- och sjukvård genom elektrifiering, automation och digitalisering. Under verksamhetsåret 2016 omsatte bolaget cirka 80 miljarder euro och hade 351 000 anställda i över 200 länder. I Sverige har Siemens funnits sedan 1893 och har cirka 4 200 medarbetare på ett fyrtiotal orter med huvudkontor i Upplands Väsby. Affärsåret 2015 var omsättningen för Siemens i Sverige cirka 19 miljarder kronor.

Siemens Automationsnytt**Utgiv och distribueras av:** Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby**Adressändring:** industry.om@siemens.com**Chefredaktör och ansvarig utgivare:**ann-louise.lindmark@siemens.com**Layout och produktion:** Xerox Mediacenter**Tryck:** EO Grafiska**Upplaga:** 8 000 ex. Tre nummer per år.

© 2017 Siemens AB Sverige



20171/006A

SIEMENS
Ingenuity for life

TIA Portal Innovation Tour.

Fokus på framtiden och lösningar för smart industri.

För att behålla konkurrenskraften och produktionen i Sverige är det viktigt att förbättra processerna i produktionen och därmed öka produktiviteten. Med automationsplattformen TIA Portal är det möjligt.

Under april–juni kan du under en dag ta del av några av fördelarna som den alltmer digitala världen erbjuder med utgångspunkt i senaste versionen av TIA Portal. Orter, tider och anmälan hittar du på siemens.se/tia-portal. Välkommen!