

Automations- nytt

Heja Sverige!

Kompetenssäkra för framtiden

Smarta städer
utbyter fjärrvärme

Iskallt uppdrag
i köttanläggningen

Samverkan för säker lösning

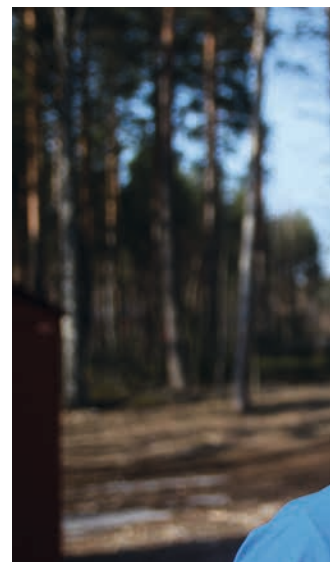




*Kompetenssäkring för framtiden
handlar höstens nummer om.*

Trevlig läsning!

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



Heja Sverige!

Att Sverige är väldigt framstående inom automation är ingen nyhet. Ändå visar den officiella statistiken att Sverige lyckades sämre än till exempel Tyskland att behålla produktionskapacitet inom landet. Vi är säkra på att vi kan producera lika kostnadseffektivt i Sverige som någon annanstans – om vi använder rätt teknik på bästa sätt och med rätt kunskaper. Därför handlar mycket av det här numret om utbildning och kompetensutveckling som ger effektivare produktion.

För att ha rätt kompetens i framtiden måste vi få fler unga att satsa på teknik. Få dem att förstå att det redan idag handlar om spännande it-teknologi som används i våra moderna fabriker, inte minst på automationsidan. Läs om tekniskolan som gör ett fantastiskt jobb med att utbilda framtidens medarbetare inom automation och elteknik och som till sin hjälp har skolpaket med utrustning från Siemens.

En ung talang, Simon Mattsson, tävlade i augusti i Worldskills, yrkes-VM, efter att ha gått våra kurser. I nästa års Euroskills i Göteborg är vi huvudsponsor för industriautomation.

Ännu en nyckelfråga är utbildning för våra kunder. Automation blir alltmer komplex och idag måste operatörer förstå tekniken bakom det de gör. Därför är en nyckel för oss att erbjuda

kunder utbildning och verktyg som förenklar och förbättrar deras processer. Ett exempel är Safety Evaluation Tool, ett kostnadsfritt onlineverktyg som gör det enkelt att verifiera och dokumentera säkerheten i en lösning eller konstruktion. Läs om en av våra kunder, Jilek, som har använt Safety Evaluation Tool.

Läs också om Christian Gustafsson som har gått en rad utbildningar inom Sitrain utbildningscenter och som

tycker att utbildning är väl investerad tid som betalar sig i ökad effektivitet. Sedan är det bara att kolla in utbildningsschemat och anmäla dig. Och glöm inte våra webinarier, tips och råd som du kan ta del av när och var som helst!

Vi önskar dig mycket intressant läsning och inspiration att höja kompetensen. Tillsammans kan vi få svensk industri att fortsätta blomstra, det är vi helt övertygade om!



Göran Persson, divisionschef
Process Industries and Drives
goran.persson@siemens.com

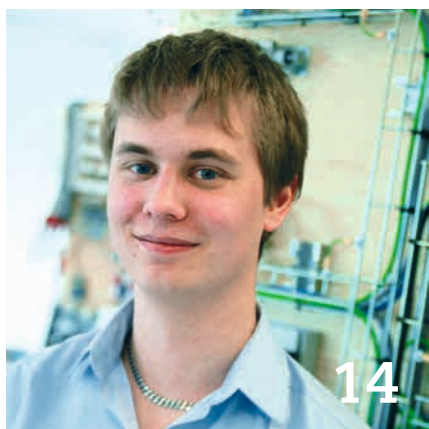
Thomas Stetter,
divisionschef, Digital Factory
thomasstetter@siemens.com



4



8



14



19



26

3|2015

Reportage

- 4 Smarta städer utbyter fjärrvärme
- 8 Iskallt uppdrag i köttanläggningen
- 14 Kompetenssäkrar för framtiden
- 19 Samverkan för säker lösning

Serie

- 22 Tjänster som stärker industrin:
Full kontroll på processanläggningen

Utbildning

- 24 Utbildningsschema Sitrain
- 26 Talanger i Worldskills
- 27 Bli effektiv – gå en utbildning!

Mingel

- 27 Siemens i Almedalen

Aktuellt

- 28 Boka in
- 28 Nytt om Siemens

Smått & gott

- 30 Tips & tricks
- 33 Tävlning

Kontakta oss

- 34 Så når du oss och våra partner

Reportage | Utbyte av fjärrvärme

Smart samarbete

Mellan Falun och Borlänge går två långa fjärrvärmerör där fjärrvärme utbyts beroende på utbud och efterfrågan.

– Hur smart och energiklokt som helst. Fler kommuner borde ta efter, säger Mathias Bjurman, produktionschef på Grundleddningen, bolaget som ansvarar för överföringen.

Midroc Automation, en Siemens Solution Partner, gjorde programmeringen till lösningen med hjälp av engineeringplattformen TIA Portal och verktyget TIA Selection Tool.

Första gången det diskuterades var på 80-talet. Därefter har det kommit upp till diskussion flera gånger. När så vattenförsörjningen mellan Falun och Borlänge för några år sedan beslutades knytas ihop passade man samtidigt på att lägga ned fjärrvärmeledningar i marken.

– Nu blev det äntligen av, säger Mathias Bjurman, produktionschef på Grundledningen, det gemensamma bolag som startades för fjärrvärmeöverföringsprojektet och som ägs av Falu Energi & Vatten och Borlänge Energi.

Två mil. Mellan de båda städerna, en sträcka på nästan två mil, går nu två ledningar med varmt vatten och en med kallt vatten, totalt 4 000 m³. Två stationer med vardera fyra stora pumpar – 350 kW styck, byggda för framtiden för att kunna pumpa ännu mer – transporterar vattnet åt olika håll efter behov.

– Vårt optimeringssystem tittar på vad som är ekonomiskt mest lönsamt. Det kan vara temperaturen ute som styr eller om ena staden har ett överskott. Det bygger på att ena parten har något som är billigare för den andra. Operatörerna kan även själva styra flödet om det till exempel ska göras planerade renoveringsstopp, säger Mathias Bjurman.

I framkant. Borlänge, som har två värme- och kraftvärmeverk, har med SSAB och Stora Ensos Kvarnsveden som jättar i staden lång tradition av industrisamarbete och använder restvärme från stålverket och spillvärme från pappersbruket för att värma fjärrvärmevattnet. Falun, som har två biobränslebaserade kraftvärmeverk och pelletsfabrik, ligger i sin tur långt fram när det gäller ny teknik.

– Att utbyta fjärrvärme mellan städer är inget nytt men ofta är det bara i en riktning. Här sker utbytet i båda riktningar. Man ger och tar ömsesidigt, säger Erik Gudmundsson, automationsingenjör på Midroc Automation.

– På detta sätt har man en trygg reservkapacitet och slipper snedbalans om det är ineffektivt att köra på en panna. Det tar bara en kvart att ändra riktning på vattnet. Ett knapptryck och så är det igång. Det är mycket enklare än att starta upp en panna som inte är igång och man kan vara mer flexibel, säger Erik Gudmundsson.

Forts. sidan 6



Två pumpstationer, denna nedanför Källviksbacken i Falun och en i Sörbo i Borlänge, pumpar fjärrvärme mellan städerna.



Kent Åkerlund, försäljningsingenjör på Siemens, Mathias Bjurman, produktionschef på Grundledningen, Fredrik Andersson, verksamhetschef på Midroc Automation i Gävle, och Erik Gudmundsson, automationsingenjör på Midroc Automation i Falun.

Forts. fr. sidan 5

Föregångare. Studiebesök har gjorts från andra städer, bland annat belgiska Gent där Stora Enso bygger en underjordisk fjärrvärmeledning från pappersbruket till Volvo Personvagnars anläggning för att sälja värme.

– Fjärrvärme växer i Europa. Det är en energiform som kostar mindre än många andra uppvärmningsmetoder, använder ett driftsäkert och slutet system vilket innebär mindre underhållsinsatser och är ett bra miljöval som tar tillvara på resurserna, säger Mathias Bjurman och berättar att fö-

”TIA Portal är ju grymt bra”

retag som ska bygga ny panna sedan årsskiftet är skyldiga att kontrollera om spillvärme från industrin kan utnyttjas.

Processtyrning. Styrningen av lösningen gjordes av Midroc Automation.

Pannorna i Falun och Borlänge styrs av processtyrssystemet Simatic PCS 7 som skickar ned kommandon till Simatic S7-1500-plc:er i de båda tryckstegringsstationerna i Falun och Borlänge varifrån signaler – diagnostik och larmhantering – skickas upp igen.



Pumparna och ventilerna manövreras lokalt i stationerna – manuellt eller genom styrssystemet via operatörs-skärmar, Simatic HMI TP1200 Comfort Panels – samt centralt från kontrollrum i Falun och Borlänge.



Marcus Tilja, konstruktör på Midroc Automation i Gävle, använde TIA Selection Tool, som användes i offertarbetet, som underlag för hårdvarukonstruktionen.

sparar massor av konstruktionstid, blir tidseffektiva och är väl förberedda för kommande projekt. Riktigt bra, säger Fredrik Andersson.

I offertarbetet användes TIA Selection Tool som sedan kunde användas som underlag för hårdvarukonstruktion och programmering. Via TIA Selection Tool användes CAX data för att ladda hem certifikat och dokument.

– Jättebra verktyg. Att utnyttja tekniken, förenkla arbetet och optimera produktionen är vad vi går igång på, säger Fredrik Andersson och fortsätter:

– Det är tryggt och smart att använda standardiserade och framtidssäkra produkter. Du måste tänka på hela livscykeln, inte bara på vad som är billigt för stunden. Falun och Borlänge ligger i framkant i valet av modern och framtidssäker teknik. ■

Regleringen sker lokalt i stationerna.

– Vi har stor erfarenhet från vattentryckstegringar och avloppsvattenpumpstationer och kunde använda oss av den erfarenheten i projektet, säger Fredrik Andersson, verksamhetschef på Midroc Automation.

Smarta hjälpmedel. Projekteringen gjordes i engineeringsplattformen TIA Portal.

– TIA Portal är ju grymt bra. Öppet och användarvänligt och kommunicerar med det mesta. När vi har tagit fram ett koncept kan vi återskapa det i fler projekt och återanvända bra funktioner. Med de globala biblioteken är mycket av arbetet redan förberett. Och det är jättelätt att ta bort eller lägga till funktioner vilket gör det skalbart och flexibelt. Vi

Grundledningen HB ägs av Falu Energi & Vatten och Borlänge Energi och ansvarar för driften av fjärrvärmeledningen mellan Falun och Borlänge.

fev.se

borlange-energi.se

Midroc Automation hjälper kunder att effektivisera nyttjandet av resurser med personsäkerhet och produktion i fokus.

midrocautomation.se



Tryckgivarna Sitrans P DSIII är noggranna och användarvänliga och konfigureras enkelt med lättåtkomliga tryckknappar.

Engineeringsplattform: TIA Portal

Styrsystem: Simatic S7-1500

Processstyrsystem: Simatic PCS 7

HMI: Simatic HMI Comfort Panels TP1200

Busskommunikation: Profibus, Profinet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200M

Nätverksswitchar: Scalance X

Processinstrument: tryckgivare Sitrans PDSIII

Lågspänningsapparater: Sirius Innovations

Strömförsörjning: spänningsaggregat Sitop PSU300S, fyrkanalig selektivitetsmodul Sitop PSE200U

Installationsprodukter: dvärgbrytare Sentron 5SY

Fastighetsautomation: fuktgivare Symaro QFA31

siemens.se/vatten



Reportage | Uppgradering av SIMATIC WinCC i TIA Portal

Iskallt uppdrag

HFG Sverige, en del av Hilton Food Group, ville ha en framtidssäker fastighetsautomationslösning i sin anläggning för köttpaketering i Västerås och lät Koteko, en Siemens Solution Partner, uppgradera scadasystemet Simatic WinCC i TIA Portal. Rauli Gustafsson, driftledare för fastighetsavdelningen på HFG Sverige, är nöjd.

– Det gick mycket snabbare och smidigare än vi trodde.

Kvalitet och hög teknologi är ledord för HFG Sverige, som levererar färsk konsumentspackade köttprodukter till Icas samtliga svenska butiker. Till anläggningen i Västerås kommer grovstyckat gris-, nötkött och lammkött som finstyckas och förädlas och sedan konsumentpackas och sorteras innan det går direkt ut till butikerna. Leveranssäkerhet, hygien, spårbarhet och matsäkerhet är nödvändiga kvalitetsaspekter.

Kylan viktig. I anläggningen måste temperaturen hållas på 0–6°C. Myndighetskraven är hårda. Kylkedjan – den temperatur som varorna förvaras i från tillverkning till leverans och beredning – får inte brytas. Fastighetens klimatsystem är med andra ord en avgörande faktor.

– Det är oerhört kritiskt för oss att fastighetens styrning fungerar. Kyla, fjärrvärme, ventilation, luftfuktighet, vatten, ja, all media in i anläggningen och även belysning och handikapplarm styrs av automationssystemet, säger Rauli Gustafsson, driftledare för fastighetsavdelningen på HFG Sverige.

– Vi får inte tappa loggning, vi måste kunna bevisa allt. Om något händer måste vi kunna visa att vi har hållit temperaturen. Det är väldigt sårbart. Systemet måste vara pålitligt.

Snabb och smidig uppgradering. Fastighetsautomationen styrs av Simatic S7-plc:er med Simatic WinCC som scadasystem. När scadasystemet behövde uppgraderas tog HFG Sverige hjälp av Koteko, en Siemens Solution Partner, som

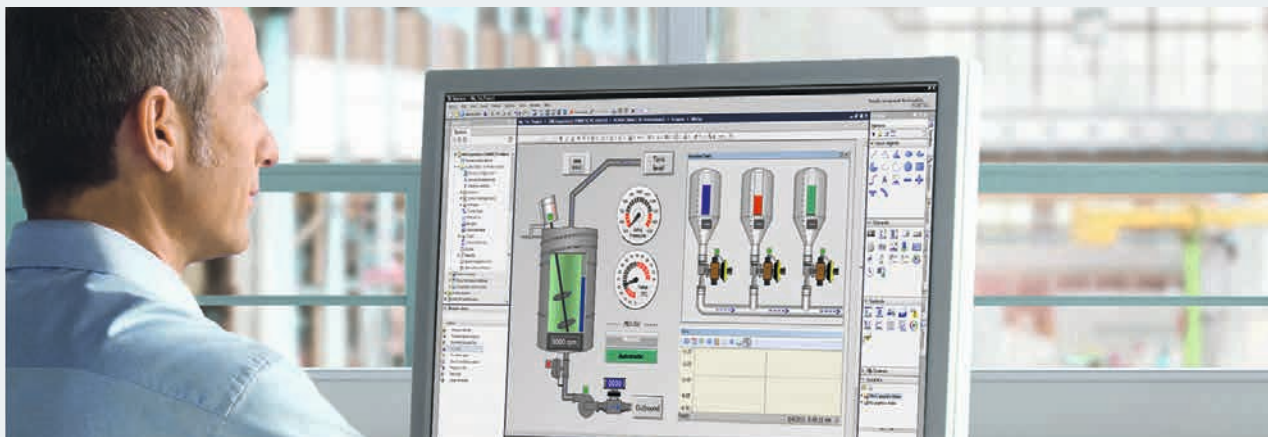
Forts. sidan 12



Kalla killar: Peter Nordin, försäljningsingenjör på Siemens, Markus Hällström, vd på Koteko, Jos Klein Woud, promotor för HMI, industri-pc:s och scadasystemet Simatic WinCC på Siemens, och Rauli Gustafsson, driftledare för fastighetsavdelningen på HFG Sverige.



I skåpet sitter klimatstyrningens hjärta, en Simatic S7-400-plc. Panel-pc:n på styrskåpets dörr kör samma applikation som datorn på kontoret.



Framtidssäker engineering med SIMATIC WinCC i TIA Portal

Simatic WinCC i TIA Portal är en del av ett integrerat engineeringkoncept som ger en enhetlig engineeringmiljö för programmering och konfiguration av styr-, visualiserings- och drivlösningar.



Simatic WinCC i TIA Portal är mjukvaran för alla HMI-applikationer, från enklaste operatörsuppgifter med Simatic HMI Basic Panels till scadaapplikationer på pc-baserade fleranvändarsystem. Bredden har ökat betydligt jämfört med föregångaren Simatic WinCC flexible.

Simatic WinCC V7 är fortfarande tillgänglig för mer komplexa applikationer med Plant Intelligence-lösningar eller redundanta lösningar medan WinCC Open Architecture är för lösningar med höga kundspecifika anpassningskrav, inkluderat icke-Windows-plattformar.

Fördelar

- Innovativa konfigurationsinterface baserade på den senaste mjukvarutekniken.
- Omfattande bibliotekskoncept för användardefinierbara objekt och faceplates.
- Intelligent verktyg för grafisk konfiguration och massdatahantering.

Design och funktioner

Jämfört med Simatic WinCC flexible har konfigurationseffektiviteten ökat ytterligare, särskilt om ytterligare TIA-komponenter som Simatic S7-plc:er ingår i lösningen. Integrationen med Simatic Step 7 i TIA Portal garanterar konsekvent datahantering.

Hanteringen är intuitiv och den gemensamma databasen ger transparens och konsistens. Återanvändning sparar engineeringtid och ökar kvaliteten på lösningen. Ett omfattande bibliotekskoncept gör engineeringblocken tillgängliga för nya projekt, oavsett om det gäller enskilda objekt eller hela visualiseringslösningar.

Perfekt samspel i engineeringstrukturen

Designen av mjukvarueditorerna i TIA Portal baseras på en gemensam layout och ett gemensamt navigeringskoncept. Konfigurationen av hårdvara, plc-programmering, parametrering av frekvensomriktare eller design av en HMI-panel och scada – alla miljöer har samma design. Funktioner, egenskaper och bibliotek visas automatiskt på det mest intuitiva sättet utifrån önskad aktivitet.

Intelligenta verktyg för effektiv konfiguration

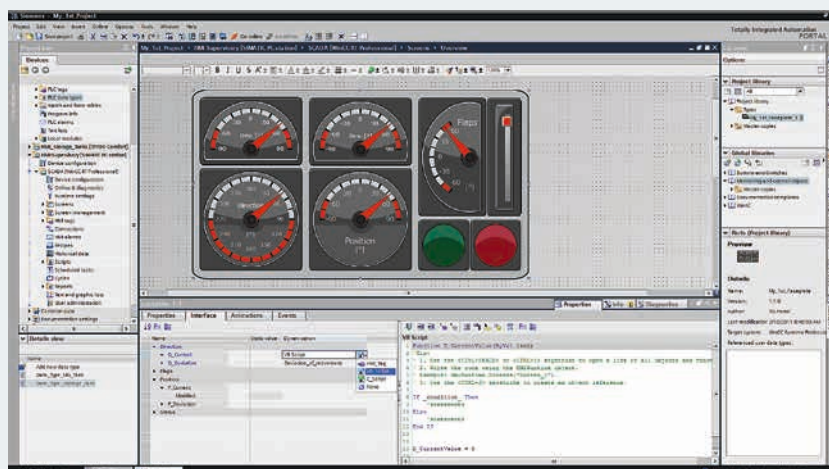
Tidssparande konfiguration innebär att delegera uppgifter. Wizards för rutinuppgifter och många sofistikerade verktyg och funktioner säkerställer ett utmärkt resultat på kortast möjliga tid.

Konfigurering med bibliotek och faceplates

Bibliotekskonceptet i TIA Portal är inte begränsat till erbjudna programblock eller faceplates. Med TIA Portal kan du skapa dina egna bibliotek av många olika delar av engineeringobjekten, som enkelt kan återanvändas. Detta gör till exempel att kompletta konfigurationer av olika maskiner och anläggningar kan sparas centralt på en server. Fullt utvecklade komponenter, provade och testade projektdata och projekt från tidigare versioner kan återanvändas när som helst. Fastlagd engineeringkvalitet överförs från det först testade programmet till alla framtida projekt.

Flerspråkig, skalbar och framtidssäker engineering

Oavsett om kundspecifika script måste integreras, flerspråkiga applikationer konfigureras, om det nu är ett Simatic WinCC flexible-projekt som ska migreras eller text- och massdata som ska importeras eller exporteras – i alla dessa fall är mjukvaran öppen, flexibel och framtidssäker.



En detaljbild av engineeringmjukvaran TIA Portal, här för konfiguration av en processbild.



2 MW kyleffekt har anläggningen. All media in – kyla, fjärrvärme, ventilation, luftfuktighet och vatten – styrs av automationssystemet.



Forts. fr. sidan 9

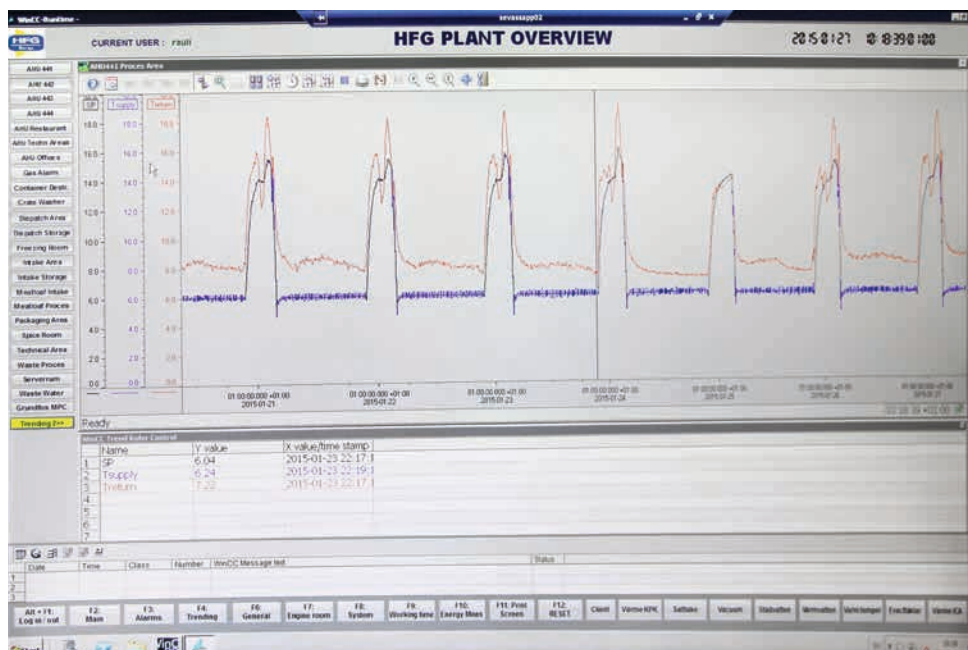
tidigare hade uppgraderat Simatic WinCC från version 5.2 till 7.2 och som nu migrerade vidare – totalt fem plc:er och två scadasystem – i TIA Portal.

– Det gick mycket snabbare och smidigare än vi trodde. De tidigare uppgraderingarna tog längre tid, säger Rauli Gustafsson.

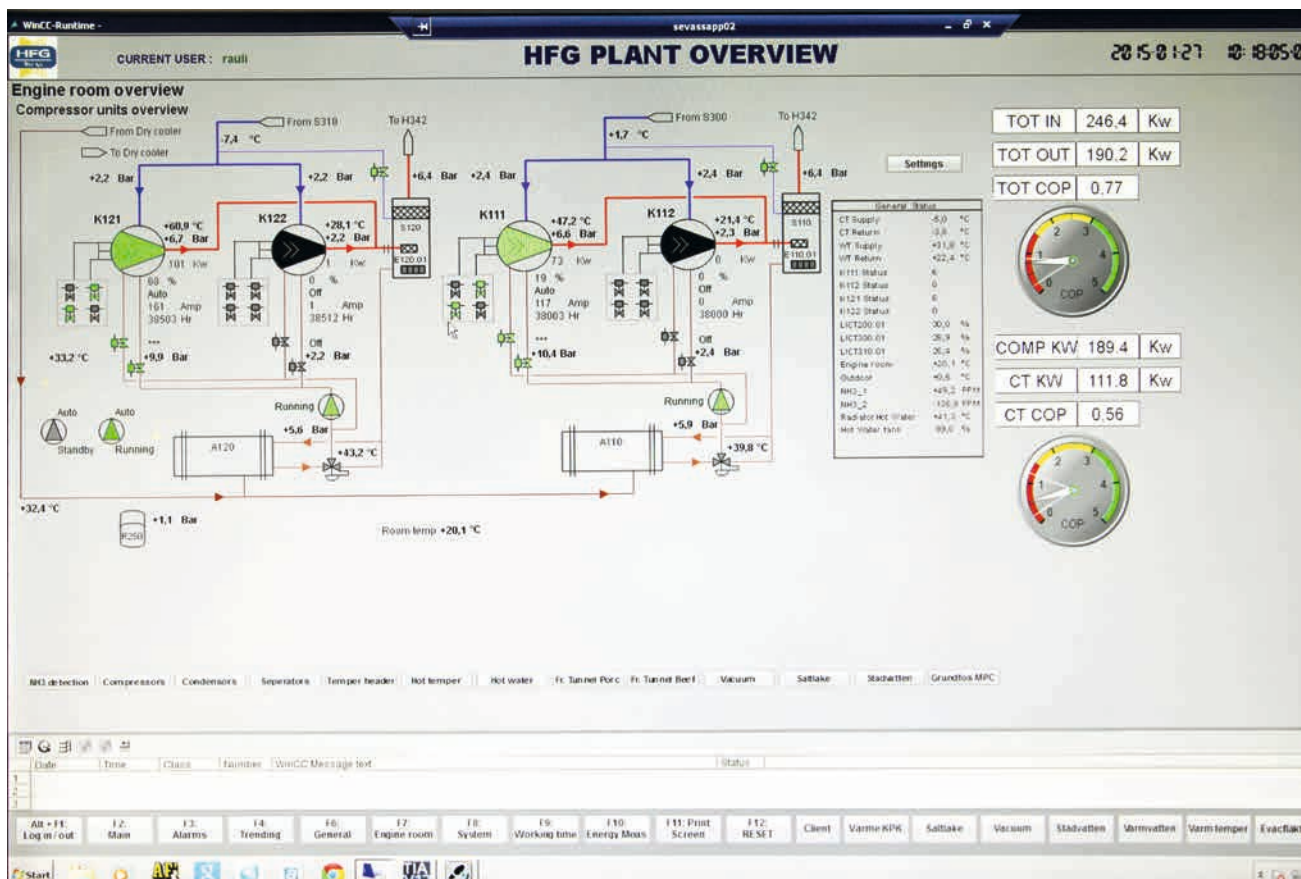
Scadasystemet består av två skilda servrar, varav den ena sitter i ett brandsäkert skåp. Går en server ned loggar

den andra fortfarande. Två klienter och en engineeringstation ingår i systemet. En klient sitter i vakten för visuell övervakning och en klient är konfigurerad så att alla behö- riga kan komma åt den utifrån.

– Även om vi har dubbla servrar på WinCC har vi även externa loggrar. Säkerhetskraven är mycket höga, säger Rauli Gustafsson.



Trendfönster i Simatic WinCC för att analysera historik av analoga signaler. Möjlighet finns även att exportera till Excel.



270 stycken HMI-bilder finns i systemet. 2 000 larm loggas. Temperaturen har ställda börvärden och många larmgränser. Sms-larm skickas till Rauli Gustafssons mobil. Den bemannade vakten har en egen klient och kan också skicka larm via sms.

Energioptimering. Simatic WinCC används även för energioptimering av varmvatten, kylvatten och tryckluft från kompressorerna. På natten när lokalerna städas och inget kött förvaras i lokalerna går systemet över på städläge och temperaturen höjs för att underlätta avfuktning och torkning.

– Det är många funktioner inbyggda i WinCC-systemet. Jag använder det dagligen och gör trend- och temperaturrapporter och tycker det är jättebra, säger Rauli Gustafsson.

Förvånansvärt enkel migrering. HFG Sverige har ett nära samarbete med Koteko.

– Styrningen är komplex med väldigt noggrann kalibrering. Det är inget man sätter sig in i på en timme direkt, man måste vara väl insatt. Vi är jättenöjda med både Koteko och Siemens, säger Rauli Gustafsson.

Markus Hällström, systemingenjör och vd på Koteko, är också nöjd:

– Det var förvånansvärt enkelt att migrera. Särskilt när man ser till hur stort projektet var.

– Att jobba i TIA Portal med allt under samma tak har gjort det mycket bättre för mig. Det är mer användarvänligt och mycket enklare att göra tillägg och justeringar, säger Rauli Gustafsson och fortsätter:

– Energioptimeringen gör att anläggningen aldrig slutar utvecklas. Vi utvecklar ständigt våra processer. Nu har vi ett framtidssäkert system som vi kan leva med lång tid. ■

HFG Sverige AB i Västerås blev vid starten 2004 Sveriges första storskaliga producent av konsumentpackat kött. HFG Sverige ingår i Hilton Food Group plc och arbetar i nära samarbete med Ica Sverige.

hiltonfoodgroupplc.com

Koteko AB i Västerås erbjuder ingenjörstjänster och systemleveranser inom processautomation, elkraftteknik och industriell elautomation.

koteko.se



Engineeringsplattform: TIA Portal

Styrsystem: Simatic S7-300, Simatic S7-400, Simatic S7-1200

HMI-paneler: Simatic HMI TP170, Simatic HMI Basic Panels

Scadasystem: Simatic WinCC i TIA Portal V12

Distribuerade I/O: 19 st Simatic ET 200M

Busskommunikation: Profibus, Profinet

Lågspänningsmotorer: Simotics SD 1LG4, 30 kW

Flödesmätare: Sitrans F M MAG 5000/1100

Ventiler och ställdon: Acvatix SKB32

siemens.se/tia-portal



Tjäna med förtjänst, så lyder inskriptionen under bysten av grundaren Alf Josefsson. Instämmer gör Ylva Alexandersson, vd och rektor för Etec, Johan Bringner, försäljningsingenjör på Siemens, Johan Petersson, utvecklingschef för automation på Etec, Johan Thörn, teknikansvarig på Etec, och Patrik Moberg, systempromotor för maskinsäkerhet på Siemens.

Reportage | Skolpaket

Kompetenssäkrar för framtiden

Bra utbildning saknades tyckte Alf Josefsson och startade gymnasium inom elteknik och automation i Oskarshamn. Idag driver Elajo Technical Education Center även yrkeshögskola och uppdragsutbildningar. Siemens stöttar med skolpaket, support och utbildningar.

Alf Josefsson hade knappt någonting när han 1958 startade installationsföretaget Elajo – bildat av de egna begynnelsebokstäverna, Erik Lennart Alf Josefsson – som idag är ett av Sveriges ledande el-, mekanik- och energiteknikföretag med över 1 000 anställda på 40 orter kring sydsvenska höglandet.

2002 fick 72-åringen idén att starta en skola eftersom det var svårt att få tag på elektriker med rätt kompetens. Idag är Alf 85 år och hans verk i Oskarshamn rymmer både gymnasium med riksintag, yrkeshögskola och uppdragsutbildningar inom automation, hydraulik och elteknik.

– Tillgången till kompetent arbetskraft är avgörande framgångsfaktor för hela regionen. Därför har vi ett nära samarbete med näringsliv och kommun för att tillgodose kraven på framtidens tekniker, säger Ylva Alexandersson, vd och rektor för Elajo Technical Education Center, Etec, i vars styrelse företag som OKG, Scania, Rejlers Ingenjörer och ÅF sitter.

Här får i princip alla jobb efter sin utbildning; av automationsingenjörerna har alla fast anställning redan när de slutar.

– Företagen tjänar på att slippa utbilda sina anställda och stöttar därför skolan, säger Ylva Alexandersson.

Började med gymnasium. På El- och energiprogrammet väljs efter första året inriktning, automation eller installation, där teoretiska och praktiska genomgångar varvas. Utbildningen omfattas av 2 850 poäng jämfört med normala 2 500. Därtill kommer 24 veckor praktik, ytterligare 900 poäng.

– Vi vill utnyttja tiden så mycket det går. Vi får låna ungdomarna i tre år, då måste vi fråga oss hur vi kan förädla dem på bästa sätt, säger Ylva Alexandersson.

Tidsenlig teknik. För att göra det satsar skolan på sammanhållna skoldagar och tidsenlig teknik.

– Utbildningen måste stämma med verkligheten. Dessutom måste vi ha en fot i framtiden. Gör vi rätt saker här inne blir det rätt saker där ute, säger Johan Petersson, utvecklingschef för automation på Etec.

I utbildningarna används modern teknik från Siemens.

– Vi använder det som marknaden använder, säger Johan Petersson.

Yrkeshögskola. Gymnasieskolan fick förtroende i näringslivet och utökades 2006 med yrkeshögskola, dåvarande KY-utbildning.



Siemens stöttar med särskilda skolpaket: utvalda produktpaket inklusive utbildning.

Forts. nästa sida

Forts. fr. sidan 15

– Jag pratade med företag och förstod att automation är framtiden, säger Johan Petersson.

Skolan startade ett utvecklingsråd där företag – både de som behöver utbilda anställda och de som vill kunna anlita bra konsulter – betalar för att vara med. Idag kan man läsa till automationsingenjör, elkonstruktör för Europamarknaden samt automations-tekniker med inriktning hydraulik.

– Hydraulik är inte längre en ren mekanisk funktion. Idag behöver en hydraultekniker även kunna automatisera, säger Johan Petersson.

Hydraulikutbildningen hålls av AP&T, ledande leverantör av kompletta produktionslinjer för presshårdning av borstål. Robotarna i skolans robotcell har skänkts från Scania som producerar lastbilshytter till hela Europa i Oskarshamn. OKG som driver kärnkraftverket har sponsrat ett processlabb med pumpar, ventiler, mätutrustning och en vattentank på 4 000 liter där studenterna lär sig allt om reglering.

– Vi har tagit fram en kurs anordnad av SP för studenter på Cambridge som kommer till Sverige för att titta på kärnkraftverk, slutförvaring och vårt processlabb, säger Ylva Alexandersson.

Projekt med TIA Portal. Efter 1,5 år på yrkeshögskolan väljs inriktning: processindustri eller diskret tillverkning.

– Då börjar vi med projekt där de får lära sig projektmodeller, ta fram projektplan, kvalitetssystem, offert, kravspec, SAT- och FAT-test, systembeskrivning och systemlayout. De får göra projekt som betygsätts på elritning, installation, funktion, programmering, HMI och dokumentation, säger Johan Petersson.

Engineeringsplattformen TIA Portal används, vars färdiga programmeringsstruktur – bibliotek med färdiga byggestenar och moduler – underlättar.

Johan Thörn, teknikansvarig på Etec och den som har byggt labbväggarna i utbildningslokalerna, gillar portalen skarpt.

– De tekniska förutsättningarna är fantastiska.

Johan Thörn, teknikansvarig på Etec, gick skolans gymnasium, El- och energi-programmet inriktning automation, läste vidare till automationsingenjör på yrkeshögskolan och blev anställd 2014.

”TIA Portal har blivit ett så himla bra verktyg”

– TIA Portal har blivit ett så himla bra verktyg. Du får en tydlig översikt och allting finns där.

Information som han behöver om Siemens produkter hittar han på webben.

– Jag söker fram manualer och dokument. Funkar inte första sökordet provar jag bara ett annat. Det funkar jättebra. Forumet på supportsidorna med FAQ är också väldigt bra, säger Johan Thörn.



På labbväggarna för uppdragsutbildningarna till Scania är produkterna modulära med snabbkontakter utan kopplingspunkter – snabbt ska det gå. Överst styrsystemet Simatic S7-1516F-3 PN/DP.



Johan Petersson är utvecklingschef för automation på Etec.

Utbildar på uppdrag. Så småningom kom förfrågningar från industrin om att utbilda redan anställda.

– Så vi startade uppdragsutbildningar. Det är ett växande område, säger Ylva Alexandersson.

För Scania, vars nybyggda 35 000 m² stora karossverkstad i Oskarshamn – en miljardsatsning för att säkra en näst intill fördubbling av produktionskapaciteten – med en hög grad av automatisering som ställer högre krav på medarbetarnas tekniska kompetens, är uppdragsutbildningar på Etec nyckeln för att klara kompetenshöjningen.

– Vi har tillsammans med Scania tagit fram skräddarsydda utbildningar för produktionspersonal, både operatörer och underhållspersonal. Det handlar om kompetensutveckling inför morgondagens teknik där vi utformar utbildningarna efter Scantias specifikation på standardiserad utrustning som används och kommer att användas och återskapar uppdragsgivarens verklighet i våra utbildningslokaler. En operatör ska kunna ta maskinen från downtime till uptime, säger Johan Petersson.

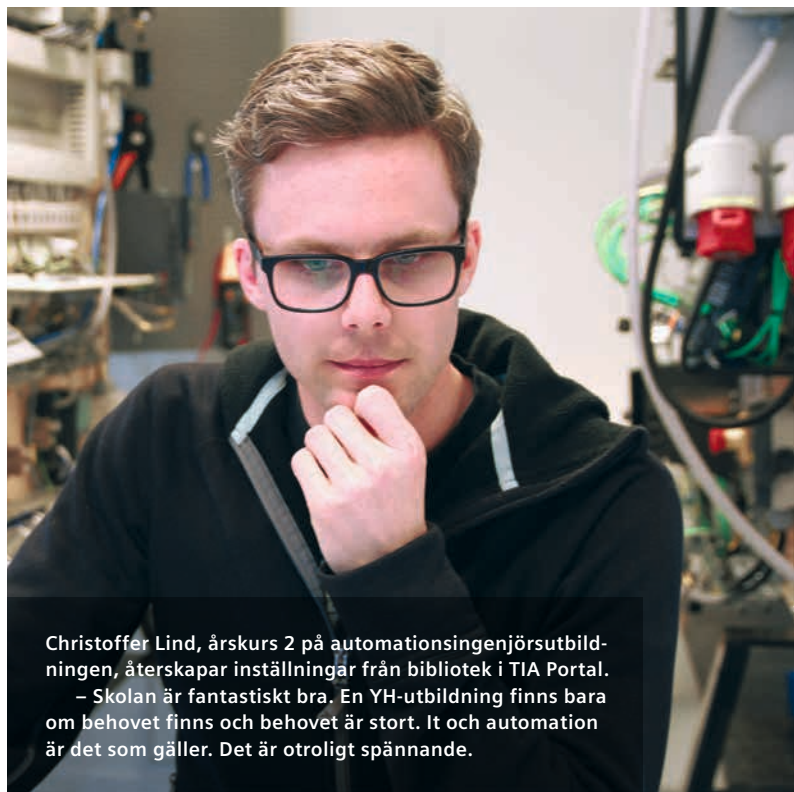
Forts. nästa sida



Patrik Moberg från Siemens går igenom vad som krävs för att en automationsingenjör ska kunna programmera maskinsäkerhetsfunktioner i styr-, driv- och HMI-system och hur bevisning av integritet (PL/SIL) och mjukvara ska gå till.



Egna HMI-bilder har gjorts från TIA Selection Tool.



Christoffer Lind, årskurs 2 på automationsingenjörsutbildningen, återskapar inställningar från bibliotek i TIA Portal.
– Skolan är fantastiskt bra. En YH-utbildning finns bara om behovet finns och behovet är stort. It och automation är det som gäller. Det är otroligt spännande.

Forts. fr. sidan 17

Lär sig förstå. I fem steg får personalen lära sig grunderna i el och pneumatik, elmotorn, maskinsäkerhet, el-säkerhet samt automation och industriell it där Simatic S7-1500-systemet, felsäkra in- och utgångar, Simatic WinCC för paneler samt TIA Portal går igenom. De lär sig om funktioner, datablock, faceplates, hur man bygger moduler och hur man konfigurerar en panel. Automationsutrustningen speglar den som väntar i den nya karossverkstaden.

– De får labba, koppla efter ritningar och lär sig förstå hur produktionsutrustningen fungerar under skalet, säger Johan Petersson.

– I den gamla världen behövde inte operatörer och underhållspersonal förstå tekniken bakom det de gjorde. Idag ställs andra krav, särskilt med programmerbar säkerhet. Det

finns forskning som visar att det är billigare att behålla produktionen i Sverige än att flytta den utomlands om man använder den teknik som finns på rätt sätt. Men då behöver man också veta hur den ska användas, säger Ylva Alexandersson. ■

”*Det handlar om kompetensutveckling för morgondagens teknik*”

Elajo Technical Education Center AB, Etec, i Oskarshamn erbjuder gymnasium, yrkeshögskola och uppdragsutbildningar inom elteknik och automation.

elajotec.com

Engineeringsplattform: TIA Portal
Styrsystem: Simatic S7-1200, Simatic S7-300, Simatic S7-1500F
HMI: Simatic HMI Comfort Panels TP700
Busskommunikation: Profibus, Profinet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP
Nätverkskommunikation: nätverks-switchar Scalance X208
Motorer: 1LA7
Frekvensomriktare: Sinamics G120D

Processinstrument: tryckgivare Sitrans P
Strömförsörjning: Sitop PSE200U
Installationsprodukter: dvärgbrytare Sentron 5SY
Övrigt: skolpaket

siemens.se/maskinsakerhet | siemens.se/skolpaket



Reportage | Safety Evaluation Tool

Samverkan för säker lösning

Att bevisa för en kund att systemet man har designat är säkert – hur gör man det? Jilek, en apparatskåpskonstruktör i Tranemo, tog hjälp av Siemens för att bevisa att den konstruerade lösningen svarar mot kraven. I arbetet med att hänvisa till och motivera att säkerhetskraven uppfylls användes Safety Evaluation Tool.

Tänk dig att du levererar apparatskåp som ska användas av en stor flygplanstillverkare i produktionen där ett femtiotal flygplansdelar, tre ton tunga och värda en miljon euro styck, roterar sex meter upp i luften när de bearbetas.

”Är lösningen säker”, frågar flygplanstillverkaren och vill naturligtvis att varken människor eller detaljer skadas.

– När man sitter i en skarp situation är det gott att ha någon att luta sig mot, säger Lars Karlsson, chefskonstruktör på Jilek som konstruerar och bygger apparatskåp för styrning av maskiner, ofta linjärrobotar i ban- eller hängande transportsystem, ”men vi gör allt som kommer i vår väg”, inklusive programmering, dokumentation, installation och idrifttagning.

Forts. nästa sida



Jimmy Kleivard, vd, startade firman för snart 30 år sedan tillsammans med chefskonstruktören Lars Karlsson. Idag håller de sig gärna inom Totally Integrated Automation.
– Du vinner mycket på att ha en och samma leverantör.

Forts. fr. sidan 19

För att verifiera integritetsnivån, Safety Integrity Level, tog Jilek hjälp av Siemens, som med verktyget Safety Evaluation Tool kunde hänvisa till och motivera att säkerhetskraven uppfylls.

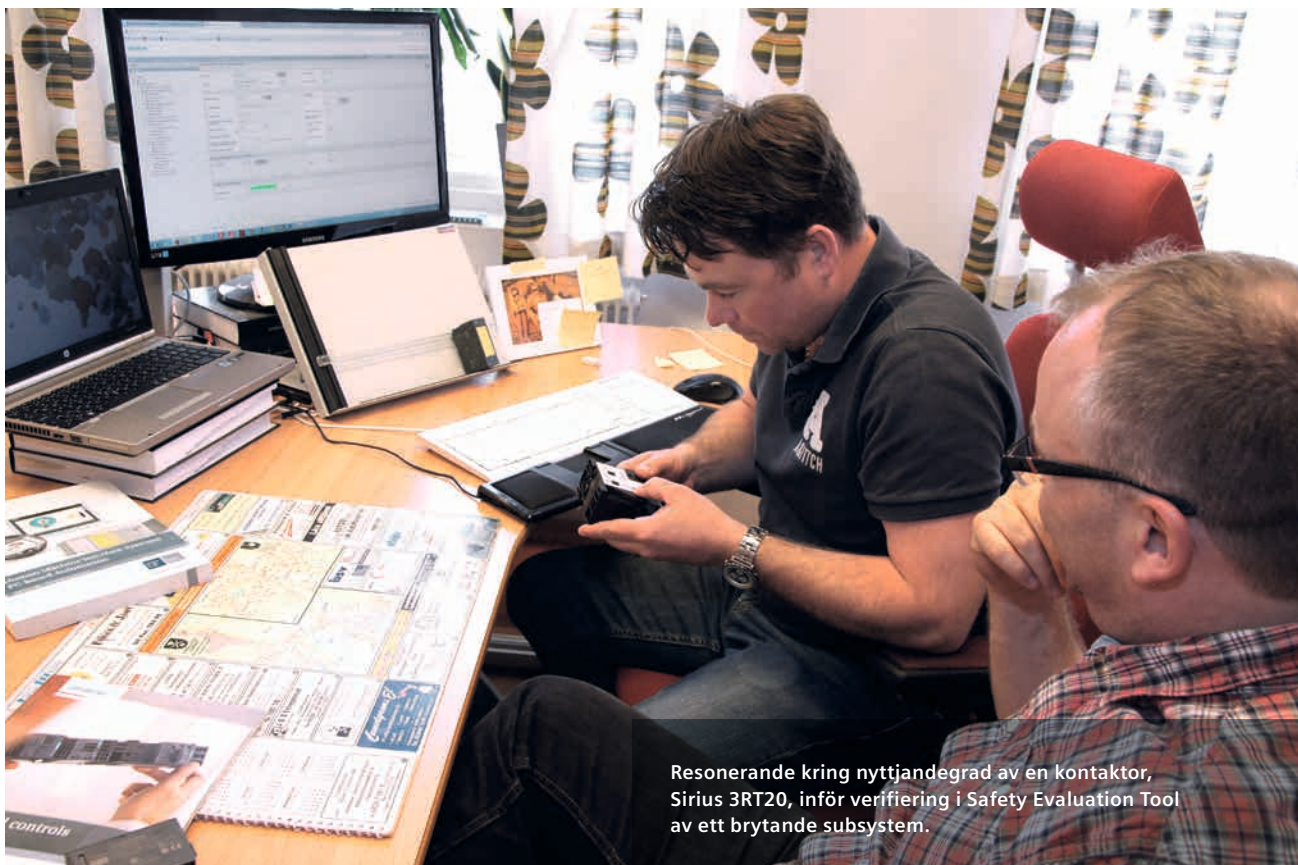
– Med den nya tekniken med säkerhet i automationssystem finns många fördelar såsom flexibilitet, modularitet för optionshantering och att man kan arbeta tillsammans med automation. Det gäller att bevisa att både integriteten blir den rätta genom robust design och att mjukvaran gör vad den ska genom robust arbetsprocess. Dessutom gäller det att verifiera detta. I detta fall gällde det att bevisa och verifiera att integriteten, PL, var den rätta. Viktigt är att även mjukvara, parametrering och applikation påverkar integritet, till exempel bevisning av diagnostic coverage, vilket gör att samverkan mellan hård- och mjukvara måste till, säger Patrik Moberg, systempromotor för maskinsäkerhet på Siemens.

Ny utmaning. Det är ett nytt slags utmaning som företag ställs inför.

– Allt blir mer komplext. Det blir mer Profinetbaserade automationsnätverk, kopplingspunkterna blir färre och snabbkontaktarna fler, säger Jimmy Kleivard, vd på Jilek.

– Alla pratar om att effektivisera installationen och med decentraliseringen blir det mindre och mindre i apparat-skåpen. Men konstruktionen ökar och det blir alltmer dokumentation, säger Claes Kronander, automationstekniker på Jilek, och konstaterar att dokumentationen har blivit den största delen av arbetet.

– Förr var det ingen som frågade efter dokumentation. Nu ska det helst vara både hängslen, livrem och sele, säger Jimmy Kleivard.



Resonerande kring nyttjandegrad av en kontaktor, Sirius 3RT20, inför verifiering i Safety Evaluation Tool av ett brytande subsystem.



Samverkan mellan kompetenser: Claes Kronander, automationstekniker på Jilek, Jimmy Kleivard, vd på Jilek, Patrik Moberg, systempromotor för maskinsäkerhet på Siemens, Lars Karlsson, chefskonstruktör på Jilek, och Niklas Quvang, försäljningsingenjör på Siemens.

Safety Evaluation Tool. Med Safety Evaluation Tool hjälptes Siemens och Jilek åt att dokumentera och verifiera.

– Det blir en dokumentation av hur vi tänkte när vi konstruerade och hjälper oss att visa att vi har använt produkter som är säkra. Vi gjorde mängder av förreglingar mellan x-, y- och z-rörelser, nödstopp, dubblade kontaktorer och ett sjuttiofem felsäkra I/O i anläggningen. Med verktyget har vi verifierat att vi har använt godkända prylar med rätt tålighet och att designen är robust. Vi kan visa på och svara för att vi tror på konstruktionen och produkterna, säger Lars Karlsson.

– Det är lätt att fokusera på funktion och pengar men elmässigt måste du ha säkerhetstänket redan från början. Det kluriga är att det är svårt att jämföra och förstå säkerhet. Framförallt för de som ska betala för den, säger Claes Kronander och fortsätter:

– Funktionskrav är en sak, det ska fungera så och så. Säkerhetskrav är svårare att ta på. Det är ju inte säkert att det är säkert bara för att det står still. Vad krävs för att få en säker funktion? Och hur säker är den? Då är det bra att få hjälp.

– Som litet företag behöver vi en bra leverantör att luta oss mot. Vi fick fantastisk hjälp, säger Lars Karlsson.

– Tekniken är komplex. Då behöver man samverka mellan kompetenser, avslutar Patrik Moberg. ■

”*Vi fick fantastisk hjälp*”

Nya Jilek Automatiktrustningar AB, Jilek, i Tranemo konstruerar och tillverkar apparatskåp för kundanpassade styrtrustningar till industrin. jilek.se

Felsäkert styrsystem: Simatic S7-416F

Distribuerade I/O: Simatic ET 200S med felsäkra funktioner på in- och utgångskort

HMI: Simatic Multi Panels MP 377, Simatic Mobile Panels 177 PN (hårdtrådad säkerhetsfunktion)

Busskommunikation: Profinet

Nätverkskommunikation: nätverksswitchar Scalance X

Lågspänningsapparater: kontaktorer Sirius 3RT, effektbrytare Sentron 3VL

Installationsprodukter: dvärgbrytare Sentron 5SY

siemens.com/safety-evaluation-tool



Serie | Tjänster som stärker industrin

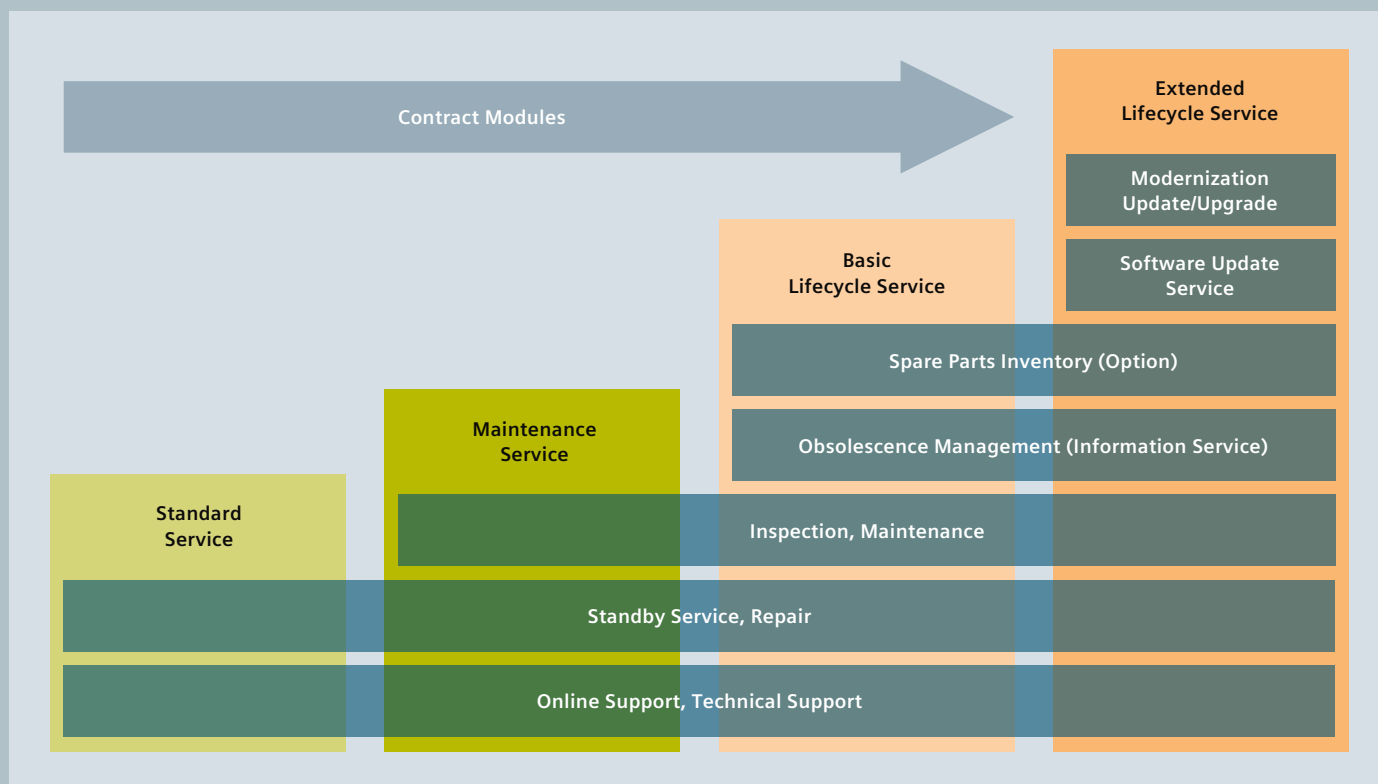
Full kontroll på processanläggningen

Styrsystemet är kärnan i varje processanläggning. Den som vill garantera en säker och tillförlitlig drift av anläggningen och produktionen under en lång period behöver ett omfattande stöd för sitt processtysystem. Simatic PCS 7 Lifecycle Services erbjuder just det.

Servicekontrakt kan vara individuellt skräddarsydda. Det innebär att du kan dra nytta av våra livscykel-tjänster Simatic PCS 7 Lifecycle Services på lång sikt, oavsett om du väljer ett grundläggande paket – grundläggande livscykel-service – som garanterar snabb anläggningsupport eller ett mer omfattande paket – utökad livscykel-service – där du inte behöver oroa dig för något.

Servicebehov i processindustrin. Baserat på omfattande praktisk automatiseringserfarenhet kan vi erbjuda en heltäckande tjänsteportfölj som kan moduluppbyggas för att möta alla typer av krav och som är optimalt anpassad för att möta de olika behoven i en anläggnings livscykel.

Simatic PCS 7 Lifecycle Services-portföljen omfattar alla motsvarande produktgrupper och system inom Siemens



automationsteknik. Utbudet av tjänster innehåller grundläggande tjänster som tillgång till onlinesupport och teknisk support. Andra kontraktmoduler kan läggas till för att gradvis komplettera de tjänster som behövs.

Fyra moduler bildar tjänsteportföljens hörnstenar:

- **Standard service**
Support, jourtjänst och avhjälpande underhåll.
- **Underhållsservice**
Inspektion och underhåll.
- **Grundläggande livscykelsservice**
Reservdelsleverans och hantering av utgående produkter.
- **Utökad livscykelsservice**
Modernisering och uppdaterings-/uppgraderingstjänster.

I ett avtal kan tjänster implementeras, till exempel:

- Utökad servicetid, till exempel 24-timmarsservice.
- Systemgenomgång/audit.
- Software Update Services (SUS).
- Extended Exchange Option (EEO).
- Optimering av anläggning.
- Teknisk support via Automation Value Card (AVC).
- Fjärrtjänster.

Individuellt sammanställda servicemoduler tecknas genom ett avtal. Detta säkrar den långsiktiga produktiviteten för anläggningen och säkerställer samtidigt att kostnaderna förblir transparenta och förutsägbara.

Om anläggningsändringar inträffar är det möjligt genom serviceavtalshantering att justera avtalets omfattning och inkludera up-to-date-dokumentation samt planering av åtgärder och prestandakontroll. Detta gör det till exempel möjligt att flexibelt definiera varaktigheten av ett kontrakt för Simatic PCS 7 Lifecycle Services på årsvis basis.

Kundanpassade paket för enskilda proaktiva tjänster.

Vi erbjuder flexibla servicepaket, optimalt anpassade till individuella önskemål och krav. Tillsammans med våra kunder skapar vi en grund för:

- Schemalagda moderniserings- och servicekostnader.
- Ökad anläggningstillgänglighet.
- Investeringsskydd och säkerställd service – inklusive anläggningsmoderniseringar eller -uppgraderingar.
- Optimal teknisk systemsupport.
- Garanterad förmåga att leverera reservdelar.

Varje processanläggning är unik och varje anläggning har olika servicebehov. Därför är vårt tjänsteutbud flexibelt och moduluppbyggt. ■

Vill du veta mer?

per-ake.fransson@siemens.com
[siemens.se/service&support](https://www.siemens.se/service&support)



Utbildningar

SITRAIN 2015/2016



			Oktober					November				December	
	Pris SEK	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
SIMATIC TIA Portal													
Uppdatering från Step 7 V5.4/5.5	14 100	S:ti-to										J:ti-to	
Uppdatering från WinCC Scada V7.x	10 100							S:ti-on					
Safety NYHET!	16 500												
Programmering 1 för plc	17 200				G:må-fr						M:må-fr		
Programmering 2 för plc NYHET!	17 200								J:må-fr				
Service 1 för plc	16 800	G:må-fr								S:må-fr			
Service 2 för plc NYHET!	16 800				S:må-fr								
WinCC för paneler	14 100		G:ti-to										
Programmering i SCL	10 100												
S7-1200 system	11 700					S:ti-to							
SIMATIC S7 Classic													
Service 1	16 800			G:må-fr			S:må-fr						
Service 2	16 800											S:må-fr	
Programmering 1	17 200		S:må-fr					G:må-fr					
Programmering 2	17 200					J:må-fr							
Engineering Tools	17 600			G:må-fr									
Distributed Safety praktisk progr.	19 600												
Net Ethernet	19 350			S:må-fr									
Net Profibus/Profinet service	17 200											G:må-fr	
PCS 7 system grund standard	31 450							S:må-fr + må-to					
PCS 7 system grund intensiv	22 050												
PCS 7 system fortsättning	22 050				S:må-fr								
PCS 7 service	21 500			S:må-fr									
PCS 7 Process Safety	19 350												
SIMATIC HMI													
WinCC grund	10 100	S:ti-on									S:må-ti		
WinCC fortsättning	13 650										S:on-fr		
SINUMERIK													
840D pl/sl programmering grund	14 100									E: ti-to			
840D pl/sl programmering fortsättning NYHET!	★											★	
840D pl service	22 000						E:må-fr						
840D sl service	22 000		E:må-fr										
840D Safety Integrated NYHET!	22 000												
SIMOTION/SINAMICS													
Simotion programmering	21 600						G:må-fr						
Sinamics S120 startup & service	19 600							J:må-fr					
Sinamics G120 startup & service	10 900						J:ti-on						
Övriga utbildningar (ej schemalagda) – kontakta oss vid intresse													
Simatic S7 underhåll automationssystem	13 650												
Simatic WinCC flexible	13 650												
Simatic Distributed Safety service/felsökn.	7 050												
Simatic Net Profibus	17 200												
Simocode parametrering	10 100												
Sizer dimensionering	11 000												
Masterdrives service & underhåll	7 050												
Micromaster	7 050												
Flödesmätning	10 100												
Nivåmätning	6 450												
CNC handhavande	11 000												

* Mer information på siemens.se/sitrain

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 anmälld 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:

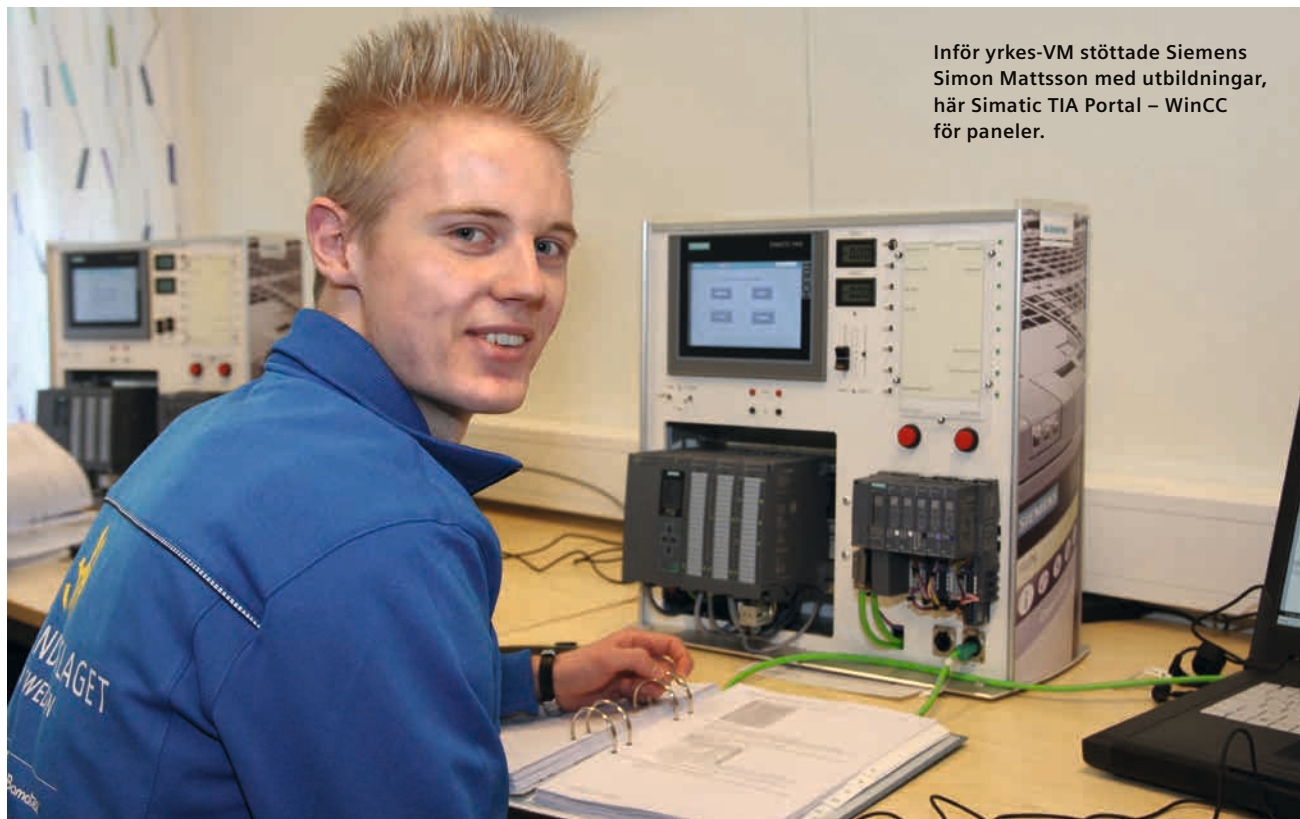
Therése Fagerström: 08-728 14 48

Susanne Bonde: 08-728 15 70

sitrain.se@siemens.com

siemens.se/sitrain

[illegible]



Inför yrkes-VM stöttade Siemens Simon Mattsson med utbildningar, här Simatic TIA Portal – WinCC för paneler.

Talanger i Worldskills

När yrkes-VM hölls i augusti för 43:e gången tävlade mer än 1 150 unga talanger om att bli bäst i världen i ett femtiotal olika yrken. Siemens var guldsporsör till evenemanget som hölls i São Paulo, Brasilien.



Rekryteringsbehovet inom många yrken är stort men ofta saknas ungdomar med rätt kompetens att anställa. Satsningen på ett yrkeslandslag är en del av det arbete som görs för att höja kvaliteten, statusen och intresset för yrkesutbildningar. I augusti deltog det svenska yrkeslandslaget med 29 deltagare i 27 grenar i yrkes-VM, Worldskills, ett av världens största tävlingsarrangemang.

Stöttning. Siemens var guldsporsör och stöttade med automationsutrustning i flera grenar. En av deltagarna var Simon Mattsson, nybakad student från Österängsgymnasiet i Kristianstad som för ett år sedan vann yrkes-SM som industrielektriker. Tävlades i yrkes-VM i Industrial Control använde han styrsystemet Simatic S7-1500 med Simatic

HMI Comfort Panel 15'', frekvensomriktaren Sinamics G120 CU250S-2 PN och den distribuerade I/O-modulen Simatic ET 200SP.

Siemens stöttade med utbildningar och lät Simon gå Simatic TIA Portal – Uppdatering från Step 7 V5.4/V5.5 och Simatic TIA Portal – WinCC för paneler.

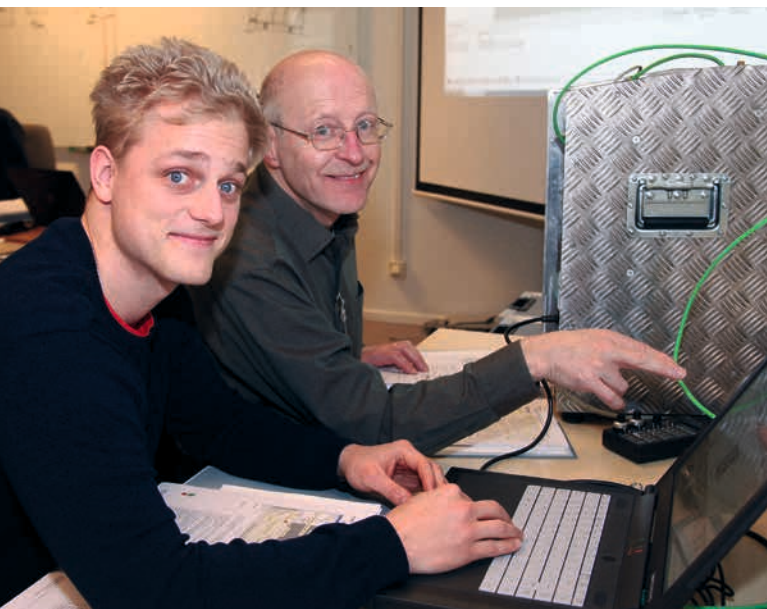
– Jättekul att få chansen att gå sådana utbildningar, säger Simon Mattsson som kom på en hedervärd femteplats i VM och blev bäst i Europa.

Siemens fanns på plats med temat "Developing Skills = Creating a Future", en del av satsningen Siemens Automation Cooperates with Education. När Euroskills 2016 hålls i Göteborg är Siemens huvudsporsör för industriautomation. ■

siemens.com/sce
worldskills.org
euroskills2016.se

Bli effektiv – gå en utbildning!

Lägg tid på utbildning och bli effektiv! Inom Sitrain utbildningscenter erbjuder vi utbildningar inom många olika inriktningar som gör att du vinner på effektivitet.



Christian Gustafsson från Beslag & Metall gör programmeringsövningar i Simotion med Sven-Bertil Stolpe, Ingenjörskfirma S-B Stolpe, på en veckolång utbildning i Upplands Väsby.

Christian Gustafsson, automationselektriker på Beslag & Metall i Ekenässjön, har bara jobbat i två år med Siemens system. Ändå har han hunnit med att gå mängder av utbildningar inom Siemens utbildningscenter Sitrain.

Simatic S7 Classic – Service 1 och Service 2, Simatic S7 Classic – Net Profibus, Net Ethernet och Distributed Safety, Sinamics G120 startup & service, Simotion programmering, Simatic HMI – WinCC grund samt Simatic TIA Portal – Uppdatering från Step 7 V5.4/V5.5 och WinCC för paneler är några av utbildningarna han har gått. Fler lär det bli. Varför väljer han då att lägga tid på utbildningar?

– Både jag och företaget ser det som en nödvändig investering. Vi måste kunna grejerna ordentligt. Vi levererar till exempel 23 miljoner detaljer till Scania varje år. Då måste man vara effektiv. Visst tar det tid att gå utbildning men det har visat sig att vi tjänar in det genom att vi blir såpass mycket mer effektiva.

Gör som Christian: utbilda dig och bli effektiv! ■



Siemens i Almedalen

Under Almedalsveckan i juni anordnade Siemens paneldiskussioner på Teaterskeppet i Visby. Ett tema var hur digitalisering och automatisering i industrin kan bidra till att öka Sveriges konkurrenskraft.



Hur kan digitalisering och automatisering i industrin bidra till att öka Sveriges konkurrenskraft? Thomas Stetter är divisionschef för Digital Factory på Siemens.

Siemens stod värd för välbesökta paneldiskussioner där företrädare från näringsliv, riksdag, myndigheter och branschorganisationer bland annat diskuterade hur man skapar ett företagsklimat som främjar industriell innovation. Läs mer på siemens.se/almedalen. ■

Boka in • Boka in • Boka in • Boka in

- 9 okt** **Webbinarium:**
Simatic HMI i TIA Portal
– effektivitet på en ny nivå
siemens.se/industri
- 21–22 okt** **Euro Expo Industrimässa**
Örnsköldsvik
- 13 nov** **Webbinarium:**
Nyheter på SPS IPC Drives
siemens.se/industri
- 24–26 nov** **SPS IPC Drives**
Nürnberg, Tyskland
- 25–26 nov** **Euro Expo Industrimässa**
Luleå

siemens.se/evenemang

Webbinarier

Vi fortsätter att hålla webinarier med produkt-nyheter och tips & tricks. För datum och teman, håll utkik på siemens.se/industri. Där finns även tidigare webinarier samlade. ■



Ny adress i Malmö

Besöksadress: **Postadress:** **Telefon:**
Pulpetgången 6 Box 31054 040-59 25 00
215 32 Malmö 200 49 Malmö **Fax:** 040-59 25 10

Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster



Ann-Sofie de la Rosa, tidigare kvalitetschef för Digital Factory och Process Industries and Drives, arbetar sedan januari med EHS (miljö, hälsa och säkerhet) med placering i Upplands Väsby.



Pontus Bernhardsson, tidigare chef för Customer Services, är sedan april kvalitetschef för Digital Factory, Process Industries and Drives samt Mobility med placering i Upplands Väsby.



Frank Golüke, chef för Large Drives och OEM Sales inom Process Industries and Drives, är sedan april även chef för Customer Services för Digital Factory och Process Industries and Drives med placering i Upplands Väsby.



Martin Tran, tidigare inom Area Sales, är sedan april försäljningsingenjör inom OEM Sales inom Digital Factory med placering i Upplands Väsby.



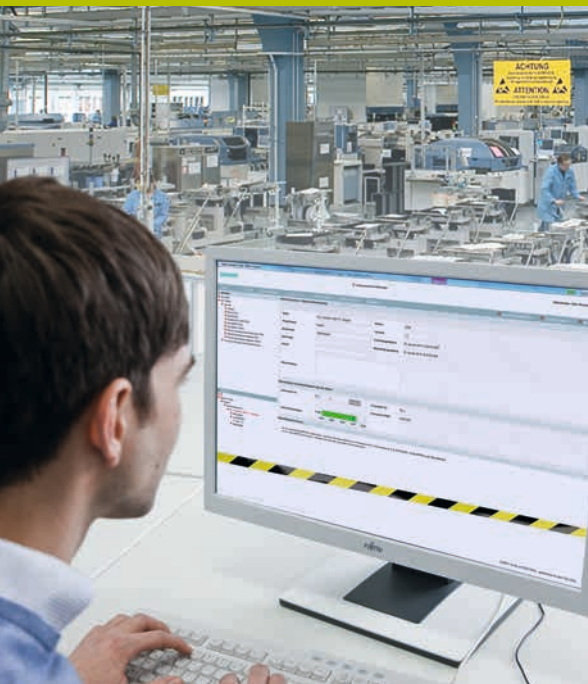
Henrik Sandberg, tidigare inhyrd konsult, anställdes i maj som teknisk Sales Support för Digital Factory och Process Industries and Drives med placering i Upplands Väsby.



Nina Zetterlund, tidigare assistent till divisionschefen för Digital Factory, är sedan maj vd-assistent för Siemens AB med placering i Upplands Väsby.



Jenni Moberg, tidigare assistent inom Large Drives och Customer Services, är sedan maj assistent till divisionschefen för Digital Factory med placering i Upplands Väsby.



Clemens Hofbauer, projektledare och teamledare för retrofit inom Motion Control, Patrik Moberg, promotor och gruppleddare för kompetensgruppen inom maskinsäkerhet, Patrik Hansson, applikationsingenjör, och Björn Forsén, projektingenjör för moderniseringsprojekt inom Metals Technologies, är några av de som ingår i Siemens maskinsäkerhetskompetensgrupp. Här resoneras på Jönköpingskontoret kring Safety Evaluation Tool, processer kring funktionssäkerhet och hur funktionskrav (PL) och integritetskrav (SIL) tillförs i dokumentationen.

Standardenlig dokumentation av maskinsäkerhet med Safety Evaluation Tool

Safety Evaluation Tool är ett kostnadsfritt verktyg som hjälper dig att utvärdera, verifiera och dokumentera maskinsäkerhetsfunktioner.



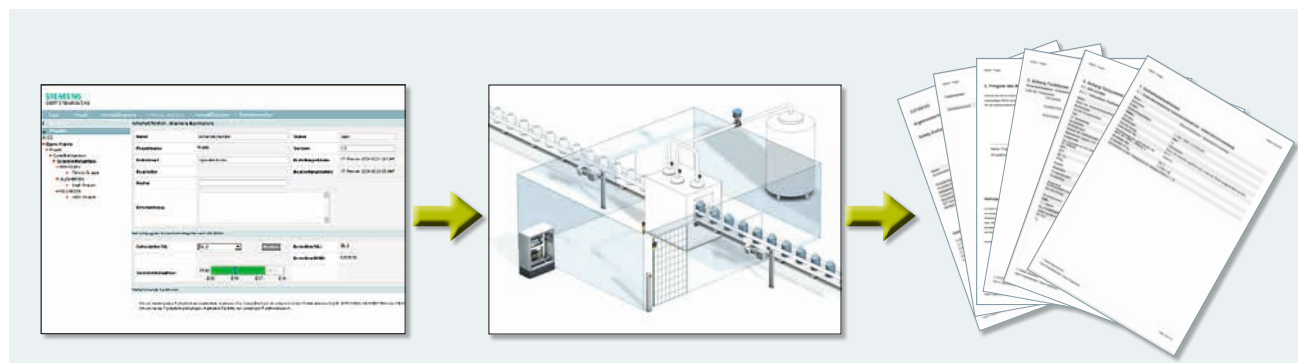
Vårt hjälpmedel för maskinsäkerhet, Safety Evaluation Tool, är ett TÜV-testat onlineverktyg som ger en snabb och pålitlig utvärdering av dina maskinsäkerhetsfunktioner. Du får en standardenlig rapport som kan integreras i dokumentationen för bevisning av integriteten för designen.

I verktyget finns mycket annan hjälp såsom definitioner inom maskinsäkerhetsområdet för hela världen. Det finns även direkt koppling till forum för frågor angående maskinsäkerhet.

Rapporten som skapas ska sedan skrivas under av ansvariga och där ingår även att mjukvara ska vara testad om applikation och parametreringsmjukvara har använts. Både integriteten (PL/SIL) och funktionen måste bevisas för att kunna säga att riskreducering genom funktionssäkerhet har uppnåtts.

På [siemens.com/safety-evaluation-tool](https://www.siemens.com/safety-evaluation-tool) laddar du ned hjälpmedlet kostnadsfritt.

På [siemens.se/maskinsakerhet](https://www.siemens.se/maskinsakerhet) kan du läsa mer om produktiv maskinsäkerhet. ■



Du tidssynkroniserar väl din processanläggning?

Att ha koordinerad tid i sin Simatic PCS 7-anläggning är viktigt.

Synkroniserad tid i alla ingående datorer och styrsystem är en viktig pusselbit om du vill höja den industriella it-säkerheten i anläggningen. Dessutom är det ovärderligt om du ska diagnostisera vid eventuella problem i anläggningen och arbeta förebyggande för att reducera eventuella stilleståndstider.

E-posta industriservice.se@siemens.com eller ring 0200-28 28 00 för mer information. ■



Dags att uppgradera licenser till TIA Portal?

Är det dags att titta över dina licenser? E-posta till industry.om@siemens.com och skriv vilka licenser du har idag och vilka du vill uppdatera. ■

TIA Portal V13 – produktöversikt.

SIMATIC STEP 7 V13		SIMATIC WinCC V13				SIMATIC Startdrive V13	
Programmeringsspråk ^{*)} S7-300/400/1500/WinAC LAD, FBD, SCL, STL^{*)}, S7-GRAH^{*)}		Operatörspaneler scadaapplikationer				Integration av frekvensomriktare i TIA Portal	
SIMATIC WinAC	Professional				SCADA	Startdrive (kostnadsfri tilläggsmjukvara)	SINAMICS G110M CU240M V4.6
SIMATIC S7-1500							SINAMICS G120 CUxxx-2 V4.6
SIMATIC S7-400					Pc-station		SINAMICS G120 CUxxx-2 V4.5
SIMATIC S7-300 SIMATIC ET 200-cpu			Comfort	Advanced	Professional		Comfort Panels och X77 och Mobile (ej Micro)
SIMATIC S7-1200		Basic	Basic				Basic Panels + 2nd Generation
Kommunikation		PROFIBUS, PROFINET, AS-i, IO-Link, SIMATIC ET 200, nätverkstopologier					
Delade funktioner		Systemdiagnostik, import/export till Excel, undo m.m.					
Engineeringsoptioner		SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V13, Easy Motion Control V13 och PID Professional V13					



Long-term/lifetime support

Framtidssäker grund med SIMATIC S7-400

Automationssystemet Simatic S7-400 finns med olika nivåer av säkerhet och tillgänglighet och kommer att erbjudas marknaden bortom år 2030 – en framtidssäker grund!



Siemens säkerställer en smidig drift, långtidstillgänglighet och skalbarhet för komponenterna över hela livscykeln för automationssystemet Simatic S7-400.

Tillgänglighetsgarantin vi erbjuder våra kunder baseras på robustheten, flexibiliteten och framtidssäkerheten med våra modulära system.

Reservdelshållning, kompatibilitet, tillgänglighet på komponenter och såklart även innovation och tjänster är största fokus.

Tillgång till ingående komponenter är säkerställt för kommande årtionden för hela produktserien Simatic S7-400

från standardsystem och redundanta system till felsäkra system.

Innovationer såsom den senaste S7-410-cpu:n, i dagsläget den snabbaste och mest kraftfulla cpu:n för processindustrin, är optimerade för att användas i tuffa omgivningsförhållanden (för upp till +70°C samt för G3-omgivningsmiljö). Siemens säkerställer en smidig drift samt långtidstillgänglighet och skalbarhet för komponenterna över hela livscykeln för systemet – fram till 2030 och längre. ■

[siemens.com/s7-400](https://www.siemens.com/s7-400)

Säkerställ driften långsiktigt:

Teckna ett serviceavtal

Med ett serviceavtal säkerställer du grunden för ökad produktivitet, större flexibilitet och högre tillgänglighet i anläggningen. Med bättre planering av underhåll och modernisering undviker du onödiga kostnader och vid eventuellt haveri blir stilleståndstiden kortare när vi känner din anläggning.

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

Förebyggande underhåll. En regelbunden översyn av anläggningens status och grundfunktion förebygger oönskade stopp och ökar tillgängligheten i anläggningen. Förebyggande underhåll kan även nyttjas för att dokumentera olika systems status inför en planerad utbyggnad eller som en del i installations- och konfigureringsarbetet när nya anläggningar ska byggas. Förebyggande underhåll erbjuds bland annat för våra automationssystem, ström- och frekvensomriktare, processinstrument och Profibus.

Resurstimmar. Resurstimmar kan nyttjas för det du behöver när det bäst passar din verksamhet. Syftet är

att förenkla förfarandet och minska kostnaderna för administration vid beställning. Resurstimmar säkerställer tillgång till våra experter men är också ett verktyg för årsvis budgetering och avsättning av medel för underhåll och övriga tjänster. Resurstimmar kan bland annat användas för:

- Planerad service – med fördelen att kostnaderna redan är budgeterade.
- Rådgivning och problemlösning.
- Genomgång av reservdelar för bättre planering av lagerhållning.
- Dedikerade timmar för specifik utrustning eller processavsnitt.
- Utredningsarbete och projektering.
- Grundkonfigurering av Simatic PCS 7.
- Migrering av Simatic S5 till S7.
- Besiktning och optimering av Profibus.

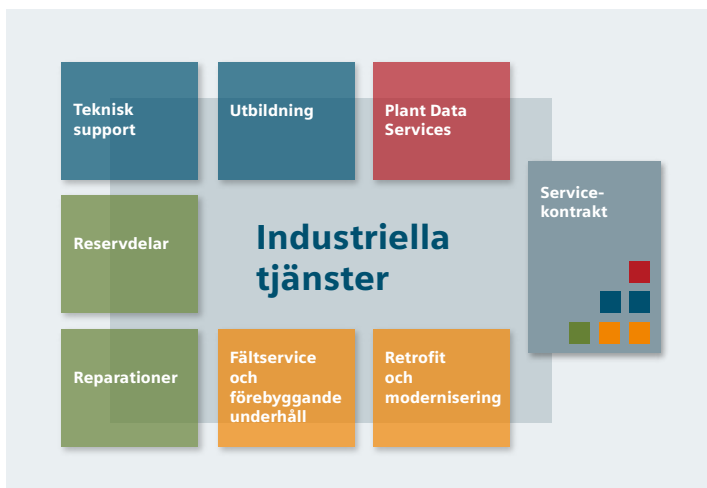
Beredskap. Med ett beredskapsavtal kan du, oavsett tid på dygnet och på helgdagar, komma i direktkontakt

med kompetent servicepersonal via ett särskilt telefonnummer. Du bestämmer själv omfattningen på beredskapsavtalet. Oavsett tidpunkt kan vi snabbt ge dig service och minimera stilleståndstiden.

Livscykelanalys. På alla våra industriprodukter kan vi göra en livscykelanalys som sedan används som grund för planering av anläggningens underhåll och modernisering. Med en analys kan vi hjälpa dig att säkra driften under hela livscykeln och förebygga och förkorta oönskade driftstopp. Resultaten sammanställs i en rapport som beskriver produkternas status, livslängd samt råd och rekommendation för underhåll och modernisering.

Vi finns tillgängliga över hela landet när du behöver det, schemalagt eller akut, för att hjälpa dig att förbättra och utveckla anläggningen och ge dig den trygghet du behöver. ■

siemens.se/service&support





Tid för kaffe och ny kunskap?

Är du nyfiken på att lära dig lite mer men har inte kommit dig för att boka en vanlig utbildning?

Ta en kopp kaffe och sätt dig i lugn och ro och testa någon av våra webbaserade utbildningar! Dessa kan du genomföra när det passar dig. Blir du avbruten kan du fortsätta en annan dag.

Vi har nu flera olika webbaserade utbildningar i vårt utbud på siemens.se/sitrain. Där hittar du också våra vanliga utbildningar om du vill vidga dina kunskaper ytterligare. ■

Följ Siemens!

twitter.com/siemensindustry
twitter.com/siemens_sverige
facebook.com/siemens.sverige
youtube.com/siemens



Har du 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. Dina dagliga tekniska supportfrågor ställer du via Support Request eller på telefon 0200-28 28 00.

siemens.se/service&support



Heja!

Sportig Sverigetröja, gula t-shirtar och tröstmaskotar finns i potten.

Tävling

1. Ett kostnadsfritt verktyg som hjälper dig att utvärdera och dokumentera maskinsäkerhetsfunktioner heter

- Safety Expertise Tool
- Safety Enhancement Tool
- Safety Evaluation Tool

2. Vad heter grundaren av Elajo?

- Alf Josefsson
- Alexander Ulvsson
- Ylva Alexandersson

3. Vad heter Sven-Bertil Stolpes företag?

- AB Sven Stolpe
- Björn Stolpe Engineering
- Ingenjörskfirma S-B Stolpe

4. I november hålls Euro Expo Industrimässa i

- Örnsköldsvik
- Luleå
- Skellefteå

5. Simatic PCS 7 Lifecycle Services ingår i våra industriella tjänster som gör vad då med industrin?

- Stärker
- Rengör
- Tonsätter



Lämna dina svar på

siemens.se/automationsnytt

Sista svarsdatum: 30 oktober 2015

Vinnare i förra numrets tävling

Signerad bok fick:

Stefan Herneys, IHS Net, Töreboda
 Johan Wiman, Eon Värme Sverige, Järfälla
 Bo Lindqvist, Rejlers, Gävle
 Roger Tillstam, LKAB, Luleå
 Sven-Erik Lyckman, Hedemora Energi, Hedemora
 Per Nilsson, Autopro, Askim

Rätta svar:

1. För ångturbinstyrningen i sitt kraftvärmeverk använder Jämtkraft **Simatic PCS 7**.
2. **Sirius Act** heter den nya generationen tryckknappar som visades på Elfack.
3. **100 000 m²** shoppingyta blir det i Mall of Scandinavia.
4. På Elfack hade Siemens monter **C04:22**.
5. **Tove Jansson** har skrivit om hattfinnattar.

Auktoriserade distributörer för:

– Siemens analysinstrument:



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

– Siemens ventillägesställare, flödesmätare, nivåmätare, tryckgivare och temperaturgivare:



Axel Larsson
Maskinaffär
Tfn: 08-555 247 00
axel-larsson.se

– Siemens växelmotorserie Simogear:



Brammer Sweden
Tfn: 042-38 03 00
brammer.biz

– Siemens vägningssystem:



Flintab
Tfn: 036-31 42 00
flintab.se

– Siemens kuggväxelmotorer, kopplingar etc:



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

Grossister



Ahlsell
Tfn: 08-685 70 00
ahlsell.se



Elektroskandia
Tfn: 08-92 35 00
elektroskandia.se



Selga
Tfn: 08-556 213 00
selga.se



Solar
Tfn: 031-63 62 00
solar.se



Storel
Tfn: 0520-47 52 00
storel.se

Service- & reparationspartner



Brammer Sweden
Tfn: 042-38 03 00
brammer.biz



Imtech Elteknik
Tfn: 010-472 60 00
imtech.se



Krylbo Elektra
Tfn: 0226-17 00 00
krylboelektra.se



Mekano
Tfn: 042-20 26 00
mekano-ab.se



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



Rörick Elektriska Verksstad
Tfn: 0221-45 75 00
rorick.se



WH-Service
Tfn: 060-55 36 70
whservice.se

Siemens Solution Partner



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



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



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



AVT Industri teknik
Tfn: 0322-64 25 00
avt.se



Midroc Electro
Tfn: 010-470 75 00
midrocautomation.se



Styrkonstruktion Småland
Tfn: 0393-360 00
styrkonstruktion.se



Coor Service Management EM
Tfn: 010-559 50 00
coor.se/indusriservice



Pidab
Tfn: 031-334 26 00
pidab.com



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



Cowi
Tfn: 010-850 10 00
cowi.se



Plantvision
Tfn: 08-503 045 50
plantvision.se



Teamster
Tfn: 031-65 80 00
teamster.se



Elektroautomatik i Sverige
Tfn: 031-720 73 00
elektroautomatik.se



Projektengagemang El och Automation i Väst
Tfn: 0500-78 48 00
projektengagemang.se



Tändkulan
Tfn: 0243-25 50 40
abtk.se



Goodtech Projects & Services
Tfn: 08-744 61 00
goodtech.se



Pöyry Sweden
Tfn: 010-474 00 00
poyry.se



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



Koteko
Tfn: 021-15 02 10
koteko.se



Rejlers Ingenjörer
Tfn: 0771-78 00 00
rejlers.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

Nyförsljning: 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 Telefonsupport
- 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****Sittrain utbildningscenter****sittrain.se@siemens.com****siemens.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: Pulpetgöngen 6

Växel: 040-59 25 00

Mölnadal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, Mölnadal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på **siemens.se****Innovationer för en hållbar framtid**

Siemens är ett globalt företag som arbetar med innovativa lösningar för intelligent infrastruktur, hållbar energiteknik, effektiv produktion samt hälso- och sjukvård genom elektrifiering, automatisering och digitalisering. Under verksamhetsåret 2014 omsatte bolaget 71,9 miljarder euro och hade 357 000 anställda i över 200 länder. I Sverige har Siemens funnits sedan 1893 och har cirka 4 500 medarbetare på ett 40-tal orter med huvudkontor i Upplands Väsby. Det senaste affärsåret (2014) var omsättningen för Siemens i Sverige cirka 20 miljarder kronor.

siemens.se**Siemens Automationsnytt****Utgivnings och distribueras av:** Siemens AB, 194 87 Upplands Väsby**Adressändring:** industry.om@siemens.com**Chefredaktör och ansvarig utgivare:**

ann-louise.lindmark@siemens.com

Miljömärkt trycksak
Licens 341 051.**Layout och produktion:** Xerox Mediacenter**Tryck:** EO Grafiska**Upplaga:** 9 300 ex. Tre-fyra nr per år.

© 2015 Siemens AB Sverige

siemens.se/automationsnytt

Returadress:
Siemens AB
194 87 Upplands Väsby

Adressändring görs till
industry.om@siemens.com

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

SIEMENS

The background of the advertisement is a photograph of a modern office environment. In the foreground, two men are leaning over a large table, smiling and looking at a set of blueprints. The man on the left is wearing a grey sweater, and the man on the right is wearing an orange sweater. In the background, a woman in a green top is also working on a blueprint. The office has large windows with blinds, and there are various office supplies and equipment visible. Overlaid on the image are faint, stylized graphics including a network diagram, a bar chart, and binary code (0s and 1s).

Investera för framtiden

SITRAIN utbildningscenter

Våra utbildningar inom SITRAIN utbildningscenter gör dig och dina medarbetare effektiva och säkra. Förutom våra schemalagda utbildningar erbjuder vi

även företagsförlagda utbildningar på plats hos er. Kunskap är en framgångsfaktor – kompetenssäkra för framtiden med SITRAIN utbildningscenter!

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