SIEMENS
Ingenuity for life

Automations-nytt

Tänk ett steg till!

Hållbarhet ♥ digitalisering

Världsnyheten på EMO: SINUMERIK ONE

Oändliga möjligheter för Cementa

Spaljisten satsar genom automatisering och digitalisering

Säker produktivitet i Säters Ångsåg

Nr 3 | Oktober 2019 | siemens.se/industri

Det talas inte längre om global uppvärmning och klimat-förändringar. Nu talas det om global upphettning och klimatkris.

Agera smart och långsiktigt för alla – tänk ett steg till!

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

Tänk ett steg till!

Innovationer och tekniska framsteg är en nyckel till att finna hållbara lösningar för såväl ekonomiska som miljömässiga utmaningar. **Digitalisering** ger oss fantastiska möjligheter kring hållbarhet men är samtidigt ett verktyg som kan användas för att skala upp aktiviteter som har negativ effekt för klimat och miljö.

Vi som hjälper till att producera mer, billigare och snabbare, och därmed bidrar till produktions- och konsumtionshets, har ett ansvar att hjälpa till att säkerställa att det som produceras verkligen är det som ska produceras när det ska produceras. Vi drivs av att skapa långsiktigt och hållbart värde för kunder, samhället och alla 379 000 medarbetare. Det är det vi kallar **Ingenuity for life**.

”Ingenuity” står för innovation, engineering och genialitet. Det inkluderar även “unity”: vi är enade i våra ansträngningar att vara en bra partner. “For life” relaterar till vår roll att tjäna samhället, skapa värde för alla aktieägare och göra det som är rätt och viktigt. Ingenuity for life är följaktligen drivkraften och löftet att skapa värde för kunder, medarbetare och samhället; att göra det som **gör skillnad**.

Det kan handla om att utveckla elflygplan och elvägar – vi var med och utvecklade Sveriges första elväg – och det kan handla om vattenbesparande lösningar, högaktuellt i klimatkrisen. En fjärdedel av världens dricksvatten går till spillo genom läckage. I Sverige finns mängder av gamla läckande ledningar. Istället för att bara öka trycket för att undvika läckage kan vi med färdiga lösningar (läs mer på **siemens.se/vatten**) hjälpa till att se var och när det läcker för att åtgärda läckorna.

Business as usual gäller inte längre. Genom att tänka ett steg till istället för att åtgärda gamla problem som de alltid har åtgärdats kan du **agera smart** och **resurseffektivt**. Genom att samla in och utnyttja data från flera delar av värdekedjan, med hjälp av bland annat MindSphere, får du koll på vad det är som räknas och kan ta faktabaserade beslut istället för att gå på magkänsla.

Digitalisering är en möjlighet att **minska miljöpåverkan**. Ökad effektivisering behöver inte innebära att du producerar mer; det kan betyda att du blir **bättre på att göra rätt saker till de som faktiskt vill ha dem**. För att lyckas måste du tänka utifrån ett livscykelperspektiv och se till helheten.

Smart effektivisering är vad som gäller för Spaljisten som satsar genom automatisering och digitalisering. Modern teknik med digitaliserade, mjukvarubaserade funktioner gäller också för Säters Ångsåg. Modern teknik använder även Cementa, en del av Heidelberg Group som har valt Simatic PCS 7 som standard. I detta höstnummer förklarar vår hållbarhetschef Anna Stenströmer hur **hållbarhet** och **digitalisering** hänger ihop.

Teknik ska användas i människans och samhällets tjänst. Och det är där vi kan bidra.

siemens.se/industri

Digital Industries
Göran Persson
Managing Director Sverige
goran.persson@siemens.com

3|2019

Smart industri

4 SIMATIC PCS 7 ger Cementa oändliga möjligheter

9 Spaljisten satsar genom automatisering och digitalisering

15 Digitaliserad teknik ger säker produktivitet i Säters Ångsåg

Serie

20 Hållbar utveckling: Hållbarhet ♥ digitalisering

Utbildning

22 SITRAIN utbildningscenter

Aktuellt

24 Boka in

24 Nytt och aktuellt

26 Produktnytt

Smått & gott

28 Smarta tips

29 Att göra och inte göra – så lyckas du med IIoT

Kontakta oss

34 Så når du oss och våra partner

Utmaning:
Den gamla reläteknikten i Cementas obemannade depåanläggningar i Västerås och Bålsta behövde bytas ut till modern automationsteknik för att förbättra dokumentationsmöjligheter, statusinformation och leveranssäkerhet.

Lösning:
Limhamns Industriservice genomförde lyckade moderniseringar av båda anläggningarna med Siemens processkontrollsystem Simatic PCS 7, som har valts som standard för alla anläggningar inom Heidelberg Cement Group där Cementa ingår.

Resultat:
Smidig och effektiv engineering tack vare Simatic PCS 7 med färdigt Mineralsbibliotek för cementhantering gjorde att projekten levererades innan utsatt tid och utan anmärkningar.

Cementa har fått bättre kontroll, ordning och reda och förbättrad leverans- och elsäkerhet med bättre processtyrning. Det har blivit enklare och tydligare att förstå och använda anläggningen och den förbättrade diagnostiken underlättar vid framtida eventuella service- och felsökningsscenarier.

> Vi har valt Simatic PCS 7 för att få bra standardisering runtom i världen

Reportage | Effektiv och driftsäker cementhantering med SIMATIC PCS 7

Modern processautomation ger Cementa oändliga möjligheter

Trycket på Cementas anläggningar i Sverige är högt.

– Cement är nyckelingrediensen i betong som är grunden för hållbara byggnader och välfungerande infrastruktur, säger Martin Ekstrand, logistikchef på Cementa.

Cementa tillverkar cement i Slite, Skövde och Degerhamn, platser där det finns god tillgång på råmaterialet kalksten. Därifrån fraktas cementen till obemannade depåer, hämtas av lastbilar och körs ut till kunder.

Av Cementas 17 depåer i Sverige tillhör de i Bålsta och Västerås de mindre. Utrustningen i anläggningarna från 1972 och 1968 var gammal och risig och hade ändrats många gånger genom åren. Det var dags för modernisering och bättre kontroll.

Christopher Elg, konstruktör på Limhamns Industriservice, Martin Ekstrand, logistikchef på Cementa, och Magnus Åberg, försäljningsingenjör på Siemens, vid inlastningen i Västerås där fartyg lastar av cement till depåanläggningen.

Lastbilschauffören Robin Lundqvist lastar cement från en obemannad depåanläggning. Förut fick han trycka på elva knappar för att starta motorer etc. och sedan när lastningen var klar stänga av på elva knappar. Nu sticker han bara i ett kort och så startas processen automatiskt.

– Det hade gjorts så många ändringar utan dokumentation så vi fick börja med att uppdatera alla elscheman, säger Tomas Knutsson, vd på och ägare av Limhamns Industriservice som fick uppdraget att modernisera anläggningarna.

När depåanläggningarna tidigare var bemannade och lastbilschaufförerna färre var behovet av snabba och enkla processer mindre.

– Då fanns tid att visa var och en hur lastningen går till. Nu behövde vi förenkla processen. Från att behöva trycka på 22 knappar behöver chauffören nu bara sätta i ett kort, väga in lastbilen, göra sin lastning, väga ut och ta ut kortet och så faktureras kunden direkt, säger Martin Ekstrand.

– Finessen med styrsystem är att du kan göra allt med ett knapptryck. Det blir väldigt enkelt för den som kör, säger Tomas Knutsson.

SIMATIC PCS 7 standard i alla anläggningar. Heidelberg Cement Group, där Cementa ingår, vill ha samma automationsplattform i alla anläggningar och har valt Simatic PCS 7 som standard.

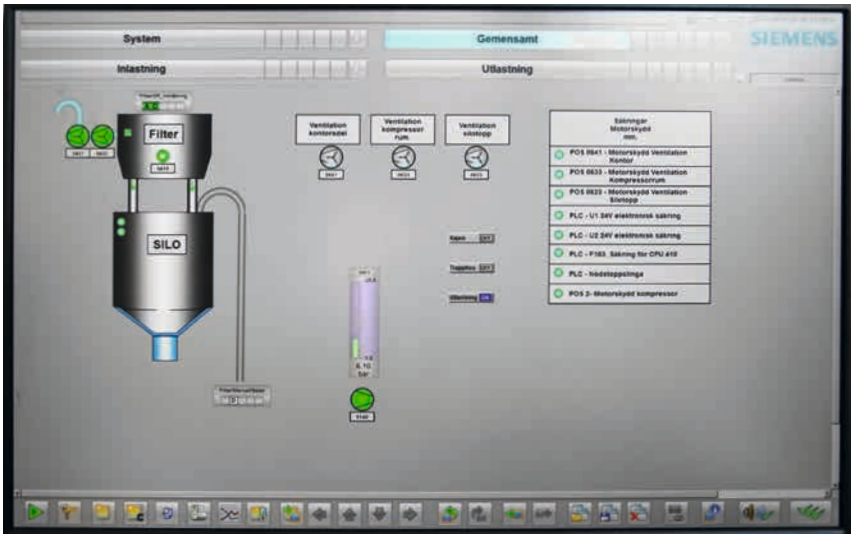
– Heidelberg var tydliga: ”Vi har valt Simatic PCS 7 för att få bra standardisering runtom i världen”. Och det blir kostnadseffektivt i längden, säger Tomas Knutsson.

Oändliga möjligheter. Det färdiga engineeringsbiblioteket Minerals, tidigare Cemat, i Simatic PCS 7 med till exempel färdiga HMI-bilder för

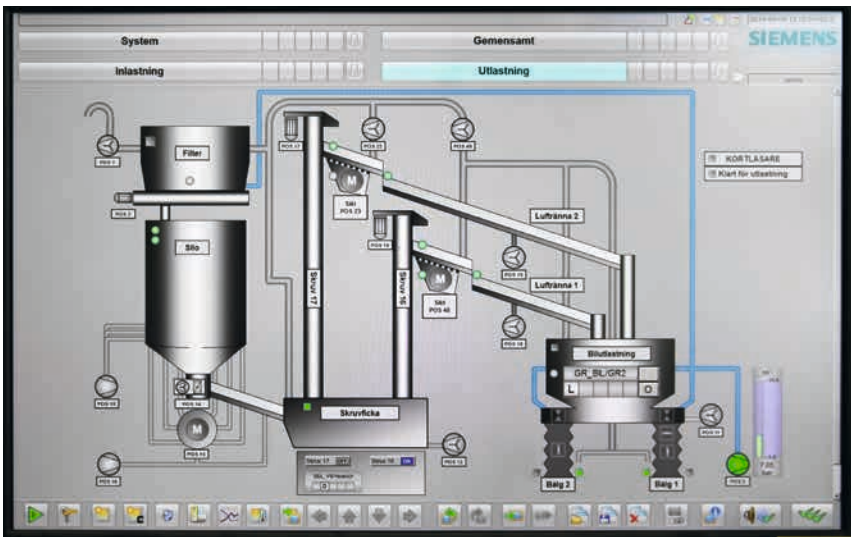
Forts. nästa sida

Martin Ekstrand är logistikchef på Cementa, högteknologisk cementtillverkare som satsar stora resurser på att utveckla nya produkter och användningsområden.

Simatic PCS 7, som normalt används i kontrollrum, används här på obemannade depåstationer. Vid problem skickas sms-larm och operatörerna kan se och felsöka felen på skärmarna.



Mycket enklare och tydligare för operatörerna – när något är fel syns det på skärmarna vad och var felet är.



Forts. fr. föreg. sida

mineralhantering tar Simatic PCS 7 ett steg ännu längre.

– Processtyrningen och engineeringen är anpassad för denna typ av hantering och det blir standardiserat och strukturerat i ännu högre grad. Du får bättre styrning och tydlig överblick med ett trådbundet schema där mycket redan är inbyggt och kan orientera dig direkt bland HMI-bilderna. Klickar du på ett objekt får du upp allt som har med objektet att göra vilket underlättar felavhjälpning vid ett eventuellt driftstopp i anläggningen. Bara det kan betala hela investeringen, säger Christopher Elg, konstruktör på Limhamns Industriservice och ”väldigt, väldigt duktig programmerare” enligt Tomas Knutsson som har känt honom sedan de båda gick i grundskolan.

Möjligheterna i processkontrollsystemet Simatic PCS 7 är oändliga med till exempel dokumentationsmöjligheter, tillståndsbaserat underhåll och andra smartheter som kan utnyttjas.

– Vi utnyttjar inte all potential idag men vi kan ju växa i framtiden. Och när vi vänder oss internt vet alla vad vi pratar om. Det blir enklare för operatörerna när det ser likadant ut i till exempel larmlistor och underlättar när ny personal ska tas in. Vi kan utbyta erfarenhet mellan anläggningar och kan vara säkra på att det alltid finns kompetens kring systemet, säger Martin Ekstrand.

Tomas Knutsson, vd på och ägare av Limhamns Industriservice, vid en moderniserad manöverlåda.

– Fördelarna är så många. All liknande industri skulle kunna använda Simatic PCS 7 och Mineralsbiblioteket som också har möjlighet till skräddarsydda block, säger Christopher Elg.

Snygg och säker installation och smart diagnostik. Tidigare var alla fack i el- och styrskåpen fyllda till brädden med reläer.

– Det såg ut som om någon hade slängt in en handgranat i skåpen. Objekten var spridda och var inte uppträdade efter någon ordning. Vi fick leta kablar och rita om alla elscheman och ändra i programmet vi hade förberett eftersom dokumentationen inte stämde, säger Tomas Knutsson och tillägger att det är just detta de gillar: att leta fel och göra nya, bättre lösningar.

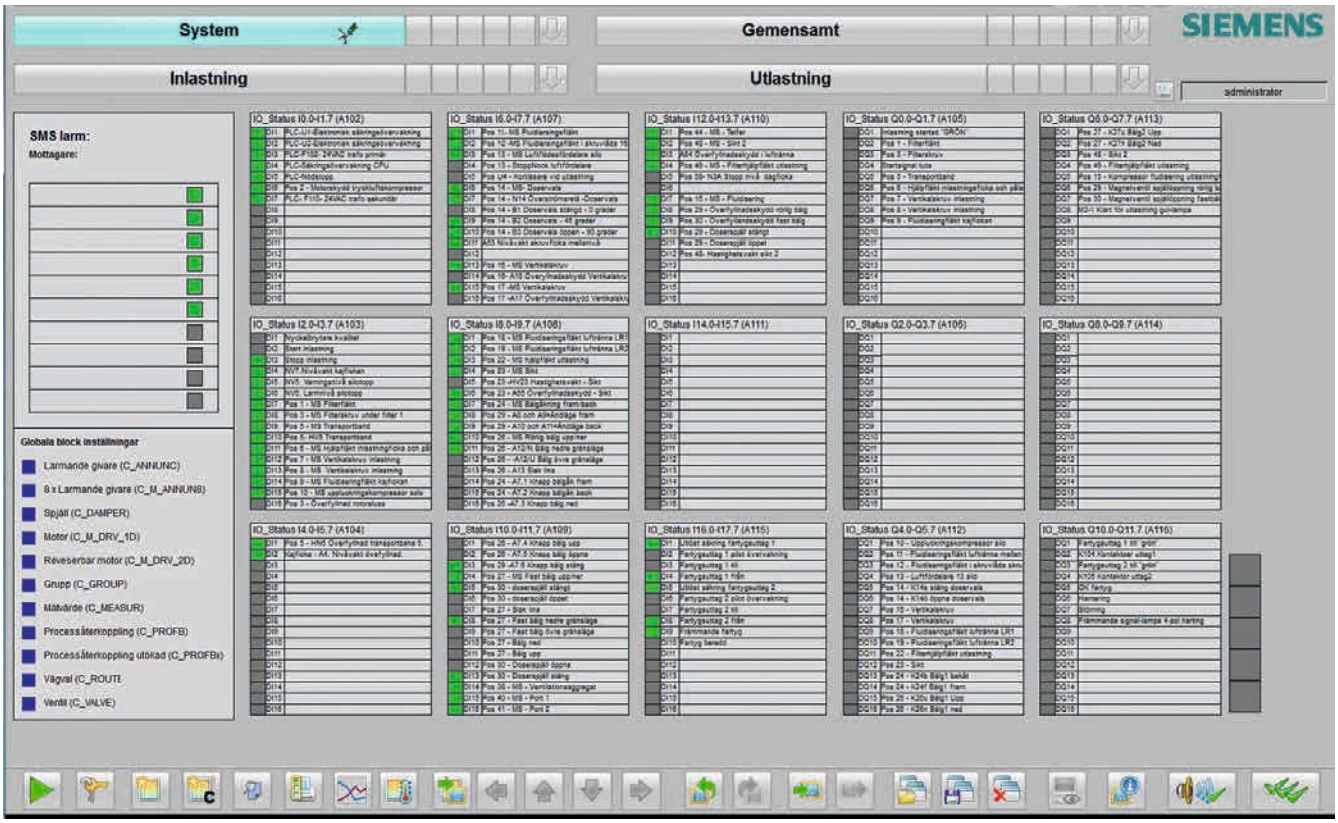
Allt lyftes ur skåpen och plc:er lyftes in. Nu är det propert och luftigt med integrerad säkerhet och gott om plats för framtida utökningar. Säkringar och strömförande skenor är borta och nödstopp bryter all manöverspänning till alla objekt. Sms-larm skickas ut om något händer och istället för att felsöka genom att nästla kablar i plintar syns det på skärmarna vilket motorskydd till exempel som är utlöst.

Uppfinnarjockar med bredd. Limhamns Industriservice är ett mångsysslarföretag som gör det mesta från mekaniska lösningar till el och automation. I den egna verkstaden, 4 000 m² stor, i Oxie i Malmö finns såväl el- och elektroniklabb som motorlabb och en omfattande maskinpark för mekanisk bearbetning och byggnation av elskåp. Här tas unika och innovativa lösningar fram till allehanda problem och situationer; i de allra flesta fall rör det sig om specialmaskiner.

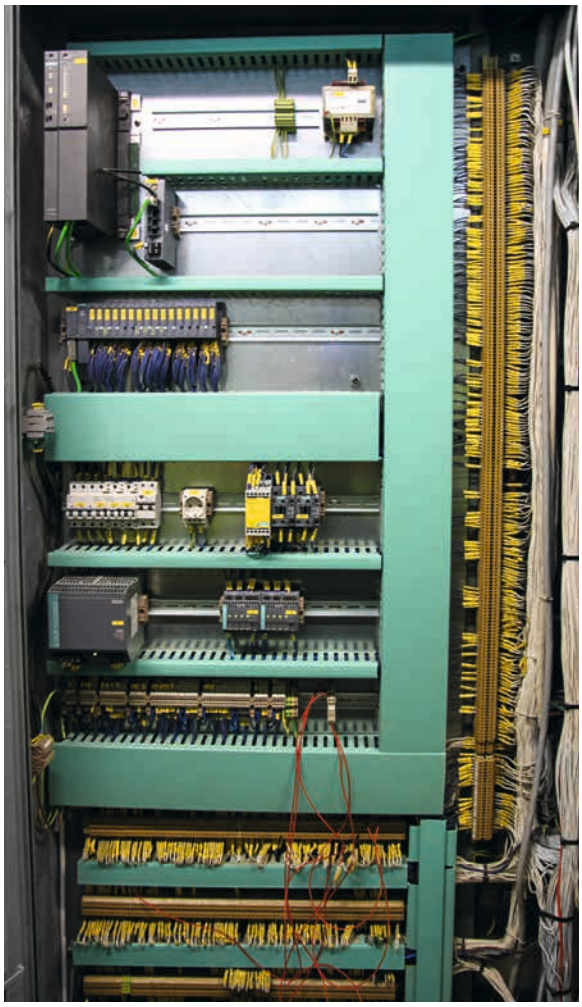
– Vår erfarenhet kommer från reparationssidan. Då ser du vad som är bra och dåligt och får förståelse för hur det funkar. Vet du hur en anläggning ska fungera är det ju lättare att skriva programmet, säger Christopher Elg.

– Vi jobbar med det vi gillar och kan bäst av allt. Det spelar ingen roll om det handlar om en tryckpress eller cementskruv, det är samma teknik bakom. Du måste bara ha en förståelse hela vägen och tänka logiskt, säger Tomas Knutsson. ■

Forts. nästa sida



Larmöversikt i Simatic WinCC. I/O-statusbilderna har utvecklats av Limhamns Industriservice och ger Cementa stora fördelar i att förstå vilket läge anläggningen befinner sig i samt underlättar vid framtida eventuella service- och felsökningsscenarier ⟶ ökad tillgänglighet.



Moderniserade styrskåp – propra och luftiga med integrerad säkerhet och gott om plats för framtida utökningar.

Parhästar som har följts åt i yrkeslivet: Christopher Elg, konstruktör, och Tomas Knutsson, vd och ägare av Limhamns Industriservice.

Cementa AB, ett av Sveriges största byggmaterialföretag med huvudkontor i Stockholm, tillverkning i Slite, Skövde och Degerhamn samt depåer på ytterligare 14 orter, ingår i den internationella byggmaterialkoncernen Heidelberg Cement. Cementa tillverkar och marknadsför cement och erbjuder kunskap om användning av cementbaserade produkter.

Limhamns Industriservice AB i Oxie i Malmö kommun erbjuder bred kompetens inom industriservice – elektronik, hydraulik, mekanik, pneumatik och kompressorer – och utför såväl renovering och reparationer som konstruktion och tillverkning av komponenter.

cementa.se limhamns.se

Processkontrollsystem: Simatic PCS 7 med biblioteket Minerals (tidigare Cemat)
Pc-baserad automation: industri-pc Simatic IPC547E
Busskommunikation: Profinet
Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP
Industriell nätverkskommunikation: Scalance S; mobil trådlös nätverkskommunikation: Scalance M876-4
Strömförsörjning: Sitop PSU300S med selektivitetsmodul Sitop PSE200U
Lågspänningsprodukter: Sirius Innovations: kontaktorer Sirius 3RT och säkerhetsreläer Sirius 3TK; Sirius Act: nödstoppsknappar
Installationsprodukter: dvärgbrytare Sentron 5SY

siemens.se/industri siemens.com/cement

Florim Mustafa, vd Spaljisten, och Jonas Fischer, vd Automationsteknik, förlängde tidigare i år sitt framgångsrika samarbete inom automatisering och tecknade ett treårigt partnersamarbete som innebär att Automationsteknik kommer att leverera flera automations- och digitaliseringsprojekt inom närmsta åren.

Utmaning:
Spaljisten i Åseda vill producera mer och snabbare ⟶ behöver ny teknik med kompetens- och expertnätverk för att få driftsäker produktion med hög tillgänglighet.

Lösning:
Spaljisten satsar och investerar i ny teknik med Automationsteknik, en Siemens Solution Partner, som systemintegratör.

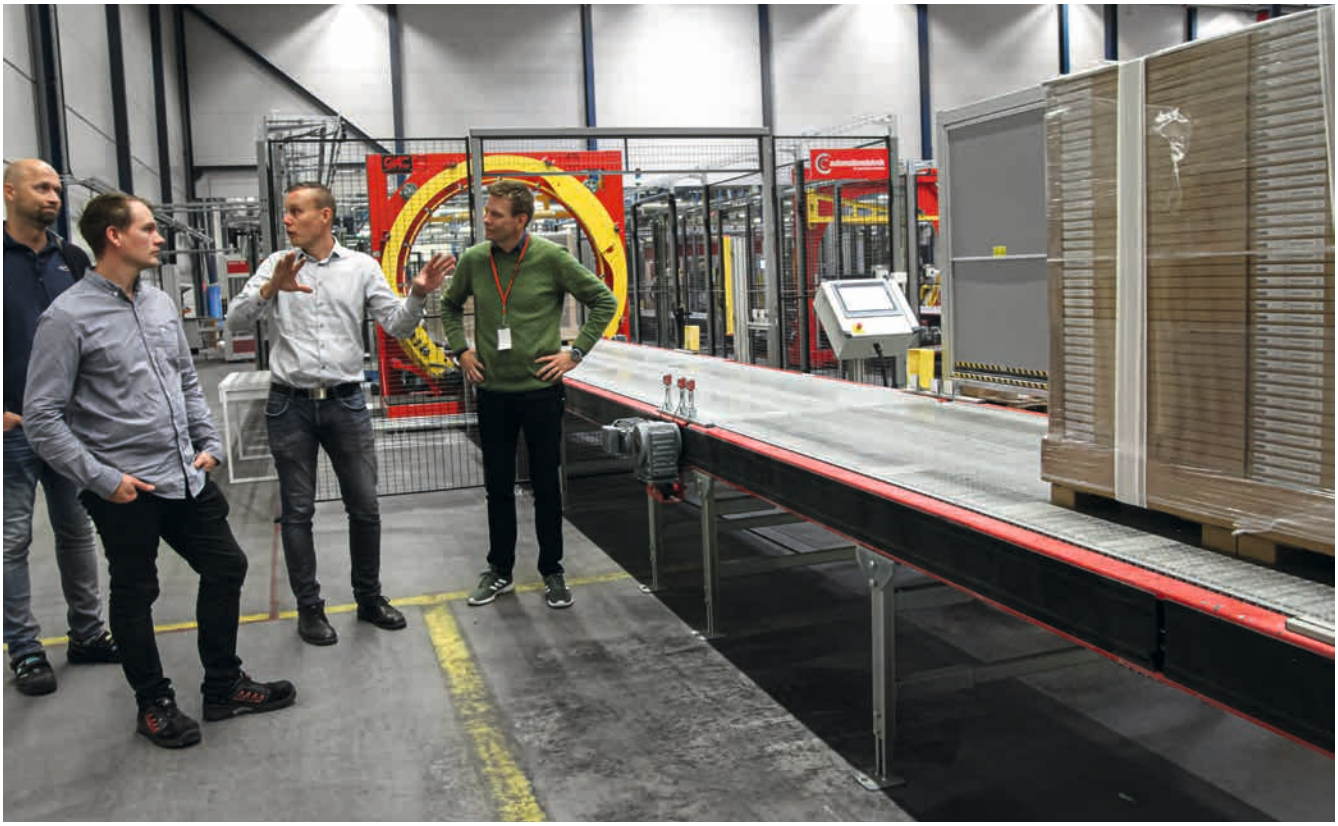
Resultat:
Motion Control och säkerhet integrerad i automationen ger snabbt, flexibelt och driftsäkert flöde i och mellan linjerna. Den kombinerade paketerings- och palleteringslinjen med welltråg och wellklossar gör att ännu fler produkter går in i lastbilarna ⟶ minskar miljöpåverkan och effektiviserar transporterna.

Reportage | Robotpalletering med Motion Control i TIA Portal

Spaljisten satsar genom automatisering och digitalisering

Spaljisten i Åseda satsar och bygger nya linjer. Bland annat har Automationsteknik, en Siemens Solution Partner, byggt en welltrågs- och wellklosslinje för yteffektivare transport och miljövänligare paketering av de folierade spånskivorna. I automationsplattformen TIA Portal är Motion Control integrerad. ”Jäkligt smidigt”, som Håkan Marke på Automationsteknik uttrycker det.

Forts. nästa sida



50 m är den längsta linjen. Klossarna utgör fötterna på ”pallen”, det vill säga själva godset med welltråg och sträckfilm runt.

> Siemens står för kvalitet och som en Solution Partner har vi ett tajt samarbete

Forts. fr. föreg. sida

Framtiden ser ljus ut för småländska Spaljisten som de senaste åren har ökat lönsamheten rejält och nu satsar och investerar.

Spaljisten tillverkar folierade spånskivor för främst garderobsdörrar och köksluckor. Även möbler tillverkas men kommer att avvecklas på sikt.

– Det är lättare att flödeseffektivisera om vi fokuserar på fronter, säger Florim Mustafa, vd på Spaljisten.

Effektivisering och automatisering är nämligen just precis vad som gäller nu.

Satsar genom effektivisering och automatisering. Efter att man för några år sedan brottades med lönsamhets- och kvalitetsproblem genomfördes 2015 ett förändringsarbete som gjorde att den årliga omsättningen gick från 480 miljoner kronor till 540 miljoner kronor 2017.

– Det är jättekul att kunna satsa. Nu tar vi nästa steg då vi ska bygga för framtiden med målsättningen att skapa tillväxt och effektivisera genom automatisering och digitalisering av våra processer, till en början inom packning, säger Florim Mustafa.

Planen är att under de närmaste åren nå en omsättning på en miljard kronor.

Ny marknad. Med Ikea som största, och tidigare enda, kund går man från att vara ren Ikeaunderleverantör till att även jobba med andra kunder. Köksluckor är en relativt ny marknad för Spaljisten.

– Köksmarknaden är enorm och för högblanka produkter med tjockare folie som vi gör är konkurrensen inte så stor, säger Florim Mustafa.

I det egna labbet kvalitetstestas material och produkter.

– Ikea har 25 års garanti på sina kök. Det sätter press på oss, säger Florim Mustafa.

Att göra köksluckor i många olika storlekar och färger kräver flexibilitet. Och att vara Ikealeverantör kräver, förutom kvalitet, kostnadseffektivitet.

– Kan vi spara en krona per artikel kan vi spara mycket. Vi måste hela tiden utvecklas så att det går snabbare och blir billigare, säger Florim Mustafa.

Givande samarbete. Samarbetet med Ikea har utvecklats från att vara ren underleverantör till ett djupare utvecklingssamarbete.

– I labbet testar vi hur man bäst folierar, vilket lim som passar till olika material i olika fuktighet och råder vad som borde väljas, säger Henrik Thorildsson, chef för produktionsteknik på Spaljisten.

Även med Automationsteknik har Spaljisten ett nära samarbete – ”Vi kan inte ha all kunskap själva, vi behöver ett tätt samarbete med experter” – och Automationsteknik har i sin tur ett tätt samarbete med Siemens.

– Siemens står för kvalitet och som en Solution Partner har vi ett tajt samarbete. Det är viktigt för våra kunder att vi är en systempartner som inte bara levererar kompletta linjer utan även bistår med service och support och ser till

> Att teknologiobjekten är integrerade i TIA Portal är jäkligt smidigt

att produktionen fungerar. Då är det viktigt att vara med tidigt i processen för att förstå vilka funktioner som är viktiga, säger Jonas Fischer, vd på Automationsteknik som har byggt en ny wellpappspaketeringslinje åt Spaljisten.

Welltråg- och wellklossapplicering. I Ikeas optimeringssträvan att minska miljöpåverkan och effektivisera transporter togs den så kallade lastlisten fram, pallfot och hörnskydd i ett som limmas och bandas på en tjock wellbotten och som ersatte den traditionella träpallen för att optimera lastbilarnas fyllnadsgrad.

När Ikea nu tar palleteringen ytterligare ett steg längre genom att använda welltråg och wellklossar och byta från plastband till sträckfilm fick Automationsteknik, som byggde de tidigare lastlistlinjerna, uppdraget att ta fram de nya maskinlinjerna.

– Med denna nya kombinerade paketering och palletering får Ikea in ännu

Henrik Thorildsson, chef för produktionsteknik på Spaljisten.

fler produkter i en lastbil. Pallen, det vill säga wellklossarna, blir bara 60 mm höga jämfört med en Europapall som är 120 mm. Ytan blir lika stor som godsets yta, vikten blir mycket lättare och materialet kan sedan slängas i wellpappåtervinningen, säger Henrik Thorildsson.

I de nya welltråg- och wellklossappliceringslinjerna, där först welltråg viks och limmas runt godsstuvens nederkant och godset sedan fördelas till en av två robotlinjer där wellklossar mönsterläggs i olika mönster beroende på gods och limmas under godset, sitter ett tjugotal Sinamics S120-servosystem från Siemens.

Motion Control i TIA Portal. Linjerna byggdes med TIA Portal som automationsplattform med Motion Control integrerad.

– Att teknologiobjekten är integrerade i TIA Portal är jäkligt smidigt, säger Håkan Marke, automationsingenjör på Automationsteknik.

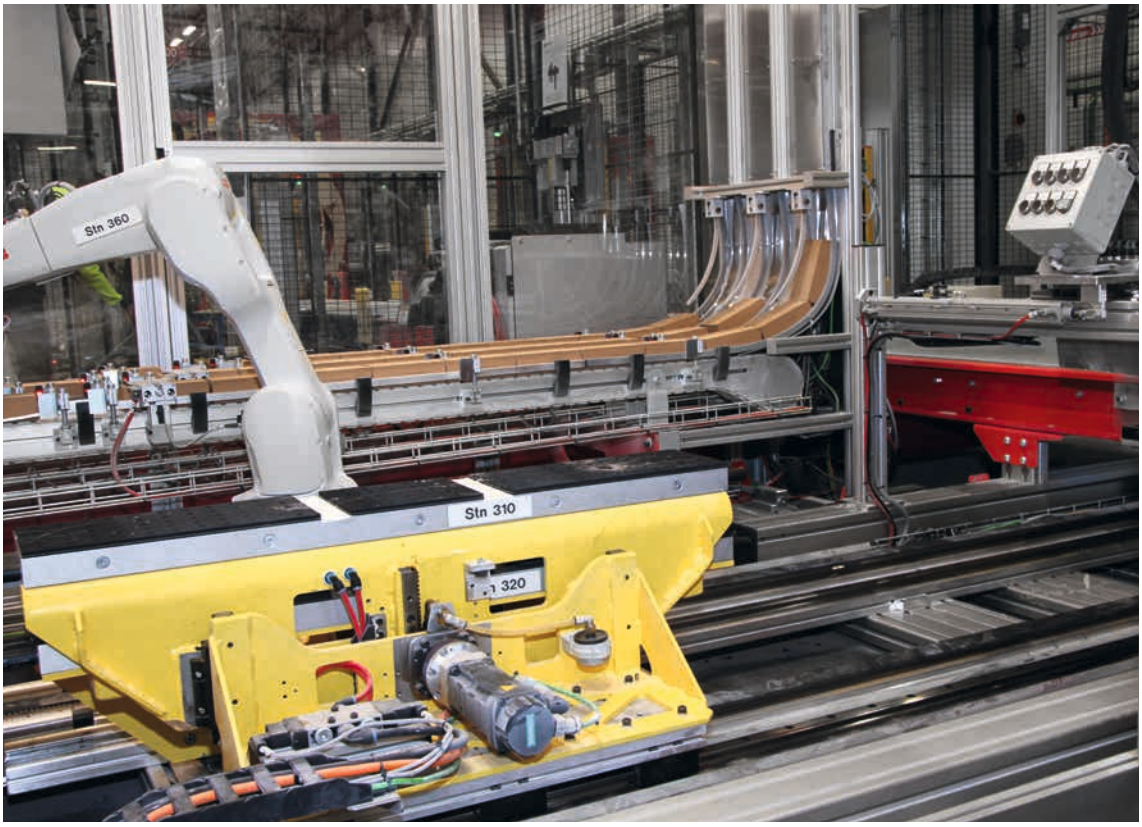
Säkerheten är också integrerad. Diagnostikmjukvaran Simatic ProDiag används för att generera larm; alla larm skjuts ut direkt från plc:n och nödstoppen fås upp på alla paneler.

– Att bara lägga in larmen en gång sparar tid. Med ProDiag blir det även smidigt för operatörer och underhåll att via HMI:t gå in i alla sekvenser och

Forts. nästa sida

> Att bara lägga in larmen en gång sparar tid

Styrsystemet Simatic S7-1500. Diagnostikmjukvaran Simatic ProDiag används för att generera larm direkt från plc:n till panelerna.



En robot plockar klossar, i olika storlekar och mängd, till båda wellklossappliceringslinjerna och bygger upp mönster efter vikt, ömtålighet etc. Klossarna sugs fast med vakuum. Skytteln, driven av servon i olika axlar, transporterar klossarna förbi limmunstycken som lägger på limsträngar enligt recept och pressar fast klossarna på godset och som styrs via TM-utgångar på PN-IRT och Simatic ET 200SP-nod. Hastigheten är hela 90 m/min, det vill säga 1 500 mm/sek.

Forts. fr. föreg. sida

grafer för att se aktuell status på exempelvis i vilket steg maskinen befinner sig, säger Håkan Marke.

Automationsteknik var även involverade i val av lim till klossarna; Ikea har krav på hur hårt klossarna ska sitta och de ska klara vissa tester.

Automatiserat flöde med flexibla linjer. Till Åseda kommer varje dag åtta lastbilar med spånskivor. En robot sågar ut 2 500 fronter/h i olika format, putsmaskiner putsar fram- och baksidor – med sandpapper från Ekamant, en annan kund till Automationsteknik som kan läsas om i Automationsnytt nr 4 2015 – med extremt låga toleranser. De högblanka produkterna kräver att spånskivan är slät, annars syns skavankerna. Från automatlagret körs materialet till folieringsmaskinerna där antistatdammsugare ser till att skivorna är dammfria och därefter bearbetas, kantas och borras de.

När det är dags att applicera welltråg och -klossar på godset lastas det på en buffertbana och transporteras till en centreringsenhet där det lyfts upp, mäts och centreras på banan med en remtransportör driven av ett Siemensservosystem. Godset går vidare till trågvikaren där welltråget viks och limmas runt stuvens nederkant med hjälp av tre Siemensservon. Därefter fördelas godset med en transfervagn till en av två parallella wellklosslinjer där det skannas för att tilldelas ett recept.

– Utmaningen är just att man inte vet vilken produkt och vilket format som kommer. Det finns oändligt många format så det måste vara flexibelt, säger Henrik Fredman, projektledare på Automationsteknik.

Enkel recepthantering med SQL-databas. Limstyckena måste stå i exakt rätt position. Skyttlarna drivs av servon och position, limtemperatur etc. ändras i recepten vars hantering sker via en SQL-databas, vilket innebär att

Smart industri |

35 000 löpmeter lamineras varje dygn. Anläggningen körs i produktionsgång dit man kopplar med de finaste kontrollsensorer och farbältte med de gröna; vägen längs maskinen är en sakta produktionsgång. De utförande driftarna, som inte klarade av värme bra, ledde till många stopp och kassationer. Nu slippers Ekamant tids- och resursödande avbrott.

För att få driftsäkrare anläggning byttes DC-motorer ut till högeffektiva servomotorer, en av 35 Simotics S-1FK7-motorer med inbyggnad, Simoguar, till höger. Som bonus minskade energiåtgången med 30 procent. Stipduken bearbetas sedan vidare i Strömlinskrunk och skickas till hela världen.

Reportage | Tillförlitlig och effektiv drift

Satsar för framtiden

Något behövde göras för att säkra produktionen. Processlinjen hos Ekamant i Markaryd kräver noggrann och precis styrning, vilket i sin tur kräver drifter att lita på. Med Siemens högeffektiva servodrifter har Ekamant säkrat driften för framtiden. På köpet blev energiåtgången 30 procent lägre.

Nittio meter lång, tre våningar hög, vädligt varm och rejält klibbig. Så charmig är processlinjen på Ekamant i Markaryd. Papper, alternativt väv, och slipkorn tillsammans med bindemedel processas till slippapper eller slipduk i en komplex och noggrann procedur som pågår dygnet runt.

– Det är en gredjen apparat som måste styras ordentligt. Det är känsligare än man tror, säger Mikael Rietz, vd på Ekamant.

Banspänningen måste hållas rätt för de fyra kilometer material som är i linjen samtidigt. Det får inte bromsa till, slacka eller dra för hårt; minsta lilla hack ger ojämnt resultat. Styrningen måste vara exakt. För Ekamant, vars ledord är kvalitet, var det dags för en förbättringsåtgärd för att få en tillförlitlig drift för framtiden.

Säkra driften. För att få en driftsäkrare anläggning byttes drifterna ut. Siemens koncept med integrerade drivsystem, Integrated Drive Systems, valdes och de gamla DC-drifterna byttes ut till servodrifter.

– Vi ville ha servomotorer för att de har bra verkningsgrad och drar den effekt som behövs. Och så ersatte vi snäckväxlar med olika typer av kugghjul. Nu har vi fått en drift som vi kan lita på och minskar våra produktionsstopp markant, vilket tidigare orsakat mycket kassationer av material. På köpet fick vi dessutom en energibesparing på 30 procent som förbättrar resultatet av projektet markant, säger Jonas Paulsen, produktionschef på Ekamant.

Solution Partner, Automationsteknik i Hässleholm, en Siemens Solution Partner, genomförde projektet, en totalentreprenad med utredning, projektering, programmering, el- och mekanisk konstruktion och installation av drive- och styrsystem. Trots komplext och tidspressat projekt behövdes inte en enda överridstimme tas till tack vare noggranna förberedelser. Engineeringen gjordes i TIA Portal.

– Vi hade två veckor för mekanisk och elektrisk installation och ytterligare två för driftsättning. Allt fungerade bra. Vi fick fin support och det gick riktigt smidigt trots att det var ett oerhört komplext projekt, säger Henrik Fredman, projektledare på Automationsteknik.

Forts. sidan 19

Ekamants produktionschef Jonas Paulsen och vd Mikael Rietz har förstärkt för framtiden.

På panelen kan operatören följa rullen hela vägen och se när det börjar bli dags att byt maskinen med ny rulle. Maskinen drar olika bäljor beroende på recept som matas in efter varierande pappers tjocklek, 125–400 g/m². Papperet eller väven bestryks med lim och behöjas med slipkorn, torkas och hårdas i en 120°C varm ugn och bestryks med ytterligare lager lim för att fixera kornen.

Automationsteknik tillkan Marke och Joakim Cefalo, automationsingenjörer, och Henrik Fredman, projektledare, med Siemens Martin Hammar, produktchef för växelmotorer, och Magnus Weberg, försäljningsingenjör.

Automationsteknik och Ekamant i Automationsnytt nr 4 2015.

Magnus Åberg, försäljningsingenjör på Siemens, Håkan Marke, automationsingenjör på Automationsteknik, Daniel Hjärtfors, underhållsansvarig på Spaljisten, och Henrik Fredman, projektledare på Automationsteknik.

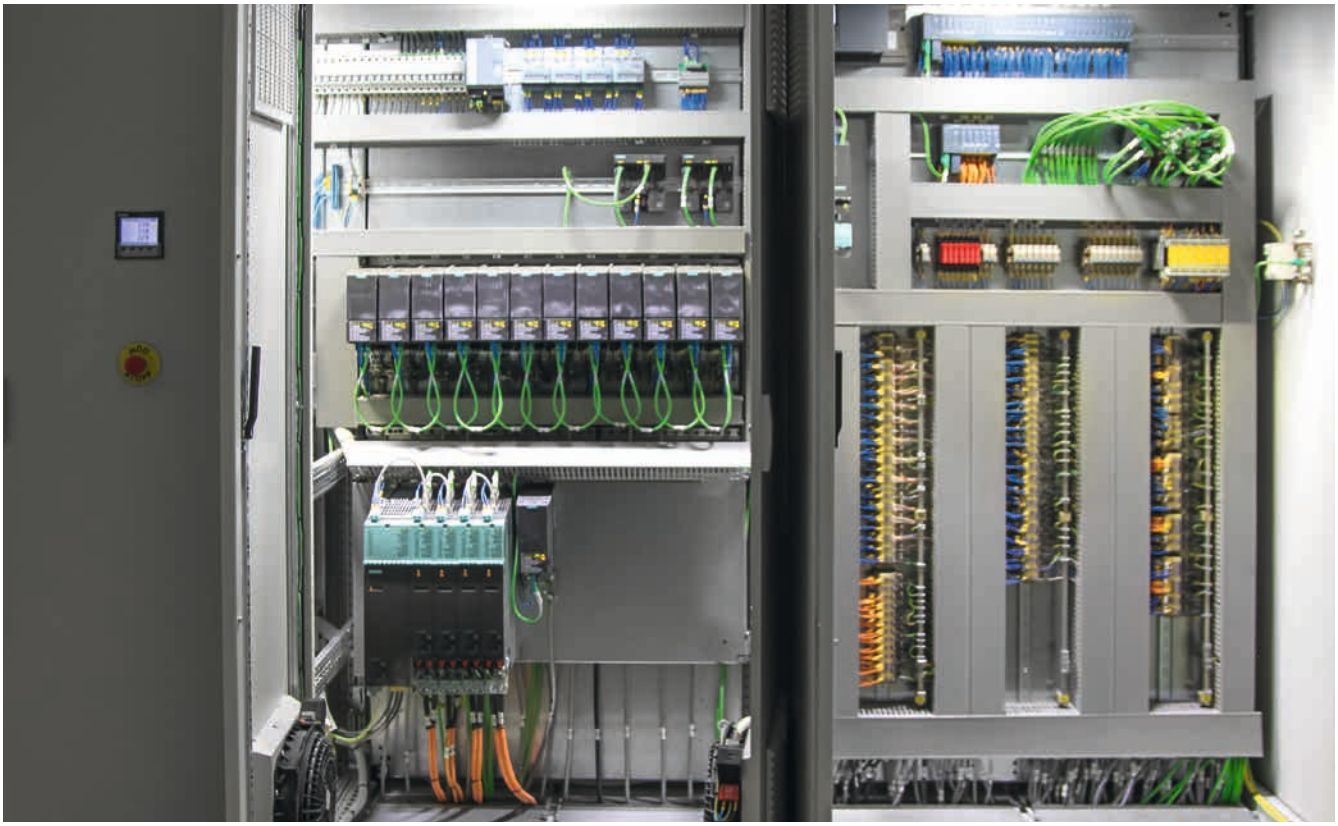
linjerna jobbar mot samma bas; en ändring i SQL ändrar recepten i båda linjerna. I HMI:t kan operatören lätt skapa nya pallrecept eller redigera befintliga. Operatören väljer var klossarna ska monteras och får en visuell bild i HMI:t över klossmönstret. Ett artikelrecept skapas för varje artikelnummer och pallreceptet knyts till ett eller flera artikelrecept. Genom detta kan samma pallrecept användas till flera olika artikelnummer.

Wellklossarna mönsterläggs av en robot på två skyttlar drivna av fyra Siemensservon. En robotcell plockar klossarna direkt från pall varifrån de sedan transporteras till de bägge linjerna via sex transportbanor.

Efter att godset har fått wellklossarna applicerade transporteras det vidare för sträckfilmning – skonsammare mot godset än spännband – både horisontellt och vertikalt, även denna lösning med Siemensprodukter. Positionerna var det ska plastas har skickats enligt receptet. Sedan får godset en palletikett applicerad och åker vidare till höglagret. Även vid utlastningen används HMI från Siemens.

Forts. nästa sida

Emballaget är viktigt; transportskador utgör störst del av felanmärkningarna. Godset ska klara stötar, lutningar på skepp etc.



Ett tjugotal servoaxlar sitter totalt på welltrågslinjen, de båda wellklosslinjerna och centreringen.

Forts. fr. föreg. sida

Fjärruppkoppling och fortsatt modernisering. Varje maskin har ett eget VLAN med Scalance S615 som det har gjorts routingar emellan och Sinema Remote Connect möjliggör fjärruppkoppling.

– Om vi skulle behöva hjälpa dem med något är det skönt för mig som privatperson att inte alltid behöva åka dit. Nu kan jag med Sinema Remote Connect koppla upp mig hemma, säger Håkan Marke.

Spaljisten AB i Åseda tillverkar folierade spånskivor för enstycksförpackade produkter och komplexa möbler. Sedan 1980-talet har Spaljisten varit leverantör till Ikea och breddar sig nu till bredare marknad.

Automationsteknik i Hässleholm AB utför allt från tekniska konsulttjänster till turnkeylösningar med fokus inom process-, trä-, verkstads- och livsmedelsindustri.

Solution Partner
Automation Drives
SIEMENS

spaljisten.se automationsteknik.com

> Nu kan jag med Sinema Remote Connect koppla upp mig hemma

Fabriken i Åseda kommer att automatiseras ännu mer. Logistikflödena kommer att automatiseras och knytas ihop mer; truckarna kommer att försvinna och onlineuppföljning på skärmar kommer att ge omedelbar feedback.

– Vi har gått från att jobba avhjälpande till förebyggande. Nästa steg är att jobba förutseende. Det är spännande tider, säger Florim Mustafa.

Hela fabriken ska även byta till förnybar energi.

– Hållbarhet är viktigt för oss och Ikea. Vi har haft Ikeas globala hållbarhetschef på besök och får mycket studiebesök från andra Ikealeverantörer, säger Florim Mustafa.

– Ur underhållssynpunkt skulle man kunna jobba ännu smartare än man gör idag. Om tre till fem år kommer det vara mycket vanligare med uppkoppling på servon som gör att du får information om var och när det kommer att behövas service. Det är riktigt smart och hållbart, säger Jonas Fischer. ■

Automationsplattform: TIA Portal med integrerad Motion Control
Styrsystem: Simatic S7-1500 med diagnostikmjukvaran Simatic ProDiag
HMI: Simatic HMI Panels: TP1500 Comfort 15”
Strömförsörjning: Sitop smart: Sitop PSU300S 20 A; selektivitetsmodul Sitop PSE200U
Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP, ET 200eco
Busskommunikation: Profinet, Profisafe, PN/PN-kopplare
Industriell nätverkskommunikation: switchar Scalance XB008, X204; säkerhetsmoduler Scalance S615, fjärrkommunikation Sinema Remote Connect
Servosystem: Sinamics S120 med Active Line Module och Double Motor Module
Frekvensomriktare: Sinamics G120C
Motorer: servomotorer Simotics S-1FK7
Energimätare: Sentron PAC 3200 med expansionsmodul
Lågspänningsprodukter: säkerhetsreläer Sirius 3TK, tryckknappar Sirius Act
Installationsprodukter: dvärgbrytare Sentron 5SY

siemens.se/industri siemens.com/tia

Jörgen Ström, servicetekniker på Midroc Electro och den som har byggt styrskåpen, Torbjörn Storfors, automationstekniker på EMJI Styr och Datorteknik och den som har gjort elektrisk konstruktion, programmerat och idriftsatt anläggningen, Mikael Bäck, produktionschef på Säters Ångsåg, Nichlas Östman, gruppchef för Promotion Motion Control, och Peter Nordin, försäljningsingenjör på Siemens.

Utmaning:
Säters Ångsåg är förvisso ett av Sveriges mindre sågverk men jagar likväl minuter – tillgänglighet och produktivitet är fokus.

Lösning:
EMJI Styr och Datorteknik moderniserar sågverket och ersätter gammal teknik med modern, integrerad automations- och drivteknik från Siemens med bland annat elektroniska motorstartare och tryckknappar som kommunicerar via Profinet och digitaliserade, mjukvarubaserade säkerhets- och diagnostikfunktioner.

Resultat:
Kommunikation via Profinet och säkerhets- och diagnostikfunktioner integrerade i Totally Integrated Automation ger snabb och smidig programmerings- och installationsfas och säker och högtillgänglig drift. Felkällorna har minskat, övervakningen är bättre och linjerna går mjukare och mer krångelfritt. Användarvänligheten har ökat ⟶ efter stopp går det enklare och snabbare att köra igång.

Reportage | Digitaliserad teknik ger säker produktivitet i sågverk

Säkert i Säter

Digitaliserade säkerhets- och diagnostikfunktioner i automations- och drivtekniken har höjt både säkerheten och tillgängligheten – stor vinst för litet sågverk! Här kommunicerar till och med tryckknapparna via Profinet som kommunikationsbuss.

För att vara ett litet sågverk investerar ångsågen i Säter stort. Produktivitet och säkerhet står i fokus på sågen som etablerades för 100 år sedan.

– Detta är en av de sista ramsågarna som är i drift. De flesta andra är museum idag, säger Mikael Bäck, produktionschef på Säters Ångsåg.

Gammaldags sågverk investerar i digitaliserad teknik. I det nischade specialsågverket sågas grov furutall av hög kvalitet. Den högkvalitativa och betydande del som fås fram gör att man kan överleva på en produktion på 30–35 m³/timmen.

Forts. nästa sida

Vid timmerintaget väntar virke från Bergslagen på att sågas, kammartorkas, sorteras och paketeras. I justerverket kvalitetssorteras virket och paketeras för slutleverans. Flödena är snabba: två veckor tar det från sågning till leveransbart virke. Skräpet från barkrivaren säljs som prima bränsle och flisen ges till Stora Enso i utbyte mot stockar.

Forts. fr. föreg. sida

Trots litet sågverk med udda sågteknik har man valt att investera rejält i modern, digitaliserad teknik med mjukvarubaserade säkerhets- och diagnostikfunktioner integrerade i styr- och drivsystemen. Till och med tryckknapparna kommunicerar via Profinet som kommunikationsbuss, vilket ger smidigt montage och smarta diagnostikmöjligheter.

– Även om vi har gammaldags sågteknik och liten produktion är tillgängligheten och produktiviteten viktig. Vi jagar minuter, säger Mikael Bäck.

Helhet från Siemens. För att modernisera sågverket har EMJI Styr och Datorteknik fått uppdraget att ersätta gammal teknik med modern automations- och drivteknik från Siemens med digitaliserade säkerhets- och diagnostikfunktioner integrerade i mjukvaran. Timmerintag, barkrivare, ströhantering, justerverk, flishugg och kranhytt – allt ska moderniseras.

> Det blir mycket mer praktiskt med inbyggd säkerhet och diagnostik

– Det blir mycket mer praktiskt med inbyggd säkerhet och diagnostik. Felkällorna minskar och övervakningen blir bättre, säger Torbjörn Storfors, automationstekniker på EMJI som har försökt göra det så användarvänligt som möjligt.

Vinterbladen klarar 500 stockar innan de måste bytas; sommarbladen klarar 2 000.

Från operatörshytten kör Magnus Nyström hela anläggningen fram till kantverket.

– När en linje har stoppats måste den vara enkel att få igång igen annars börjar folk hitta genvägar. Det har blivit mycket enklare för operatörerna och det är jätteviktigt. Du ska inte behöva tänka så mycket, det är komplicerat nog som det är. Trähantering är ett hantverk som tar lång tid att lära sig och då gäller det att underlätta så mycket det går, säger Mikael Bäck.

> Det har blivit mycket enklare för operatörerna

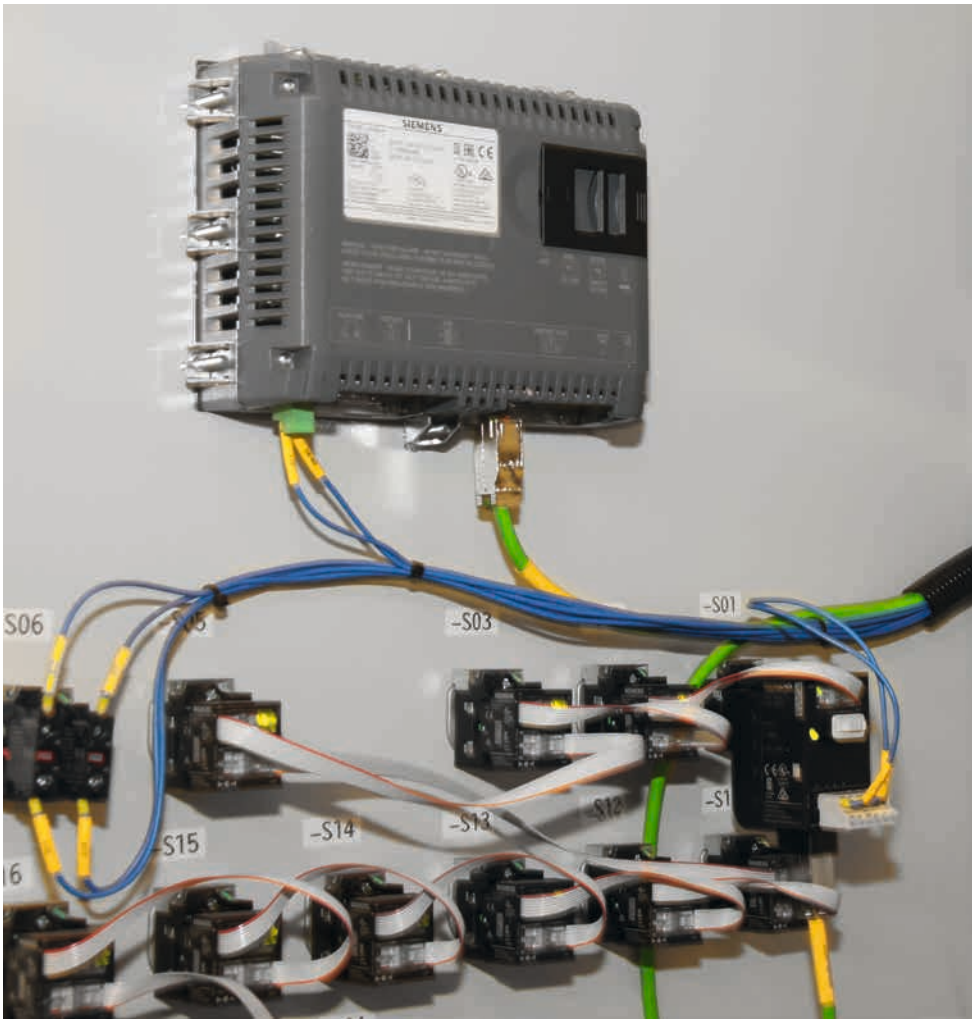
I justerverket har servodrifter satts in.

– Det kommer spara mycket material för oss. Allt håller bättre när driften går mjukare, säger Mikael Bäck.

Torbjörn Storfors på EMJI som har valt tekniken, gjort den elektriska konstruktionen, programmerat lösningarna och idriftsatt anläggningen, är elektriker i grunden och har lagt ned stor möda på att göra bra underlag.

– Det fanns ingen dokumentation på de gamla lösningarna så jag ville se till att det blev rätt från början nu. Det blir mycket lättare för andra då.

Forts. sidan 19



Tryckknappar med Profinet-kommunikation ger smidigt montage och diagnostikmöjligheter.

Elektroniska Sirius ET 200SP-motorstartare sitter direkt på bakplanet på ET 200SP-noden och sparar tråddragning via I/O. Kommunikationen sker via Profinet och ger diagnostik-möjligheter.

Profisafe i frekvensomriktarna – smidigt och säkert.

Forts. fr. sidan 17

Integrerad säkerhet ger snabbt montage och säkrare sågverk. Att säkerheten är integrerad i mjukvaran ger kompaktare produkter, smidigare installation och luftigare skåp.

– Hade vi valt ett annat fabrikat hade skåpen varit knökfulla. Nu behöver vi inte ha en massa säkerhetsreläer och behöver inte dra trådar överallt. Det sparar massor av bygg- och installationstid för oss och felrisken blir mycket mindre. Det är otroligt smidigt både för oss och för sågverket, säger Torbjörn Storfors. ■

> Det är otroligt smidigt

Snygg och luftig installation tack vare kommunikation via buss.

Säters Ångsåg ingår i den familjeägda trähandelskoncernen AB Karl Hedin som försågar och förädlar råvara från skogarna i Bergslagen lokalt till framförallt byggprodukter och specialemballage. Byggprodukter säljs i huvudsak på svenska marknaden via den egna bygghandelskedjan. AB Karl Hedin är en av Sveriges största privatägda sågverkskoncerner med tre sågverk i Bergslagen och två i Estland.

EMJI Styr och Datorteknik AB i Fagersta verkar inom automation och elkonstruktion och arbetar till stor del med maskintillverkare och industrier som sågverk, stålindustri, plastindustri och kärnbränsle-industri. Tjänsterna består av projektering, konstruktion, revidering av ritningar, plc-programmering, HMI- och scadaprogrammering, idrifttagning av automationsanläggningar och felsökning.

abkarlhedin.se emji.se

Automationsplattform: TIA Portal
Felsäkra styrsystem: Simatic S7-1516F
HMI: Simatic HMI Comfort Panels
Kommunikationsbuss: Profinet, AS-Interface, Profisafe
Industriell nätverkskommunikation: switchar Scalance XB008
Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP
Frekvensomriktare: Sinamics G120
Servodrifter: Sinamics S110
Lågspänningsprodukter: tryckknappar Sirius Act med Profinet, effektbrytare Sentron, kontaktorer Sirius 3RT, 3RV, distribuerade motorstartare Sirius ET 200SP
Strömförsörjning: nätaggregat Sitop PSU8200 med säker powermodul

siemens.se/industri

Serie | Hållbar utveckling

Hållbarhet ♥ digitalisering

Anna Stenströmer, hållbarhetschef på Siemens AB, förklarar hur två av de viktigaste frågorna för företag att förhålla sig till – hållbarhet och digitalisering – hänger ihop.

I syfte att driva världen mot en mer hållbar riktning har världens länder genom FN enats om Agenda 2030 bestående av 17 globala mål. De globala målen brukar även kallas världens mest omfattande att-göra-lista och adresserar vår tids största sociala och miljömässiga såväl som finansiella utmaningar. Att uppfylla målen är möjligt men förutsätter att samhällets alla aktörer bidrar, där privata sektorn ges en särskilt betydande roll genom innovationer, tekniska lösningar och nya affärsmodeller. Med uppskattade investeringar på mellan fem och sju biljoner US dollar per år medför också de globala målen stora affärsmöjligheteter för de företag som är snabba med att se potentialen.

Digitalisering ger stora miljövinster. Så vilka tekniska lösningar, innovationer och affärsmodeller kommer att vara avgörande för att nå de globala målen? En stor del av lösningen finns i den digitala transformationen, som förändrar allt från hur vi kommunicerar till hur vi arbetar, producerar och använder oss av jordens resurser. Flera studier pekar i samma riktning. Digitalisering har en enorm potential att bidra till de globala målen. Exempelvis visar en studie

från McKinsey[1] att AI kan bidra till att samtliga mål nås. En annan rapport från PwC[2] pekar i samma riktning och lyfter fram de stora miljövinster som kommer med digitalisering.

Identifiera klimatsmarta produkter med digital tvilling. Den potential som finns i den digitala transformationen kan dock vara svår att uppskatta – och är inte alltid uppenbar. Några av de mer uppenbara aspekterna är exempelvis minskade kostnader och växthusgasutsläpp för transportsektorn genom trafikstyrning. Andra mindre uppenbara är simuleringar av miljöpåverkan av fabriker i full drift innan de ens byggs.

Detsamma gäller produkter: Digitalisering hjälper oss att bättre förstå produktens miljömässiga och sociala effekter innan de sätts i tillverkning. Genom en digital tvilling är det möjligt att identifiera produkter med högre resurseffektivitet, längre driftstider, minskat behov av underhåll och reparation samt högre återvinningsgrad.

Många goda exempel finns. Som ett av världens ledande teknikföretag har Siemens många goda exempel på hur digitalisering driver såväl lönsamhet som hållbarhet. Ett av dessa är Siemens teknik för 3D-printning av metallkomponenter till gasturbiner. Jämfört med konventionell tillverkning innebär tekniken en CO_2-besparing med 46 procent. Tekniken innebär även en minskad materialanvändning med 70 procent, vilket i sin tur även leder till mindre transporter. Detta är teknik som finns och används idag.

Miljöportföljen utökas. De av Siemens lösningar och produkter som bidrar till att bekämpa klimatförändringarna utgör Siemens miljöportfölj. Under FY18 hjälpte Siemens sina kunder att minska utsläpp av växthusgaser med 609 miljoner ton, vilket motsvarar mer än 75 procent av Tysklands totala årliga CO_2-utsläpp.

I dagsläget ingår energieffektivisering och förnybar teknik i miljöportföljen och som nästa steg pågår nu arbete med att också integrera Siemens digitala lösningar i miljöportföljen. På så sätt kommer den potential som finns i olika digitala lösningar att konkretiseras och synliggöras – både ur ett lönsamhets- och hållbarhetsperspektiv. Håll utkik framöver för att ta del av detta arbete och den potential som kommer med den digitala transformationen! ■

siemens.se/hallbarhet
anna.stenstroemer@siemens.com
twitter.com/AnnaStenstrmer

1. mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/applying-artificial-intelligence-for-social-good?cid=other-eml-alt-mgi-mck&hlkid=e2aa6fe143634541aa0840e5f1b2b05a&hctky=11167807&hdpid=9b585f42-6038-4d61-8ad0-c0e58d4ad052
2. pwc.com/gx/en/sustainability/assets/ai-for-the-earth-jan-2018.pdf

SITRAIN utbildningscenter

SITRAIN september 2019–juni 2020

			Oktober				November					December		
Utbildningens namn		Pris	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
SIMATIC TIA Portal														
Simatic TIA Portal uppdatering från Step 7 V5.4/5.5		18 800						M:må-fr						
Simatic WinCC SCADA i TIA Portal		19 100												
Simatic TIA Portal Safety		21 400				J:må-fr								
Simatic TIA Portal programmering 1 för plc		18 800		SK:må-to						M:må-fr			G:må-fr	
Simatic TIA Portal programmering 2 för plc		18 800								G:må-fr				
Simatic TIA Portal service 1 för plc		18 500	G:må-fr		SK:må-to				M:må-fr			G:må-fr		
Simatic TIA Portal service 2 för plc		18 500									G:må-fr			SK:må-to
Simatic TIA Portal WinCC för paneler		15 300				G:må-on								
Simatic TIA Portal Engineering Tools		19 100		G:må-fr										
Simatic S7-1200 system		13 200					S:ti-to							
Motion Control 1 i Simatic TIA Portal		15 300												
Virtual Commissioning for Machines	NYHET!	24 300												
SIMATIC S7 Classic														
Simatic S7 service 1		18 500	M:må-fr			S:må-fr						SK:må-to		
Simatic S7 service 2		18 500		S:må-fr									SK:må-to	
Simatic S7 programmering 1		18 800			S:må-fr						SK:må-to			
Simatic S7 programmering 2		18 800												J:må-fr
Simatic PCS 7 system grund standard		33 900			S:må-fr + må-on									
Simatic PCS 7 system grund intensiv		24 100												
Simatic PCS 7 AS engineering		24 300												
Simatic PCS 7 OS engineering		24 300												
Simatic PCS 7 service		23 500												
Simatic Batch	På tillfälligt besök	24 300												
Simit for beginner	På tillfälligt besök	22 900												
SIMATIC HMI														
Simatic WinCC system grund	NYHET!	19 100												
Simatic WinCC avancerad	NYHET!	21 100												
SIMATIC NET														
Simatic Net Profibus/Profinet service		18 800												
Profinet med Industrial Ethernet i TIA Portal	NYHET!	21 100												
Ethernet Fundamentals in Industrial Networks	NYHET!	12 100												
Switching & routing in Industrial Networks		29 900												
Wireless LAN in Industrial Networks		22 900												
Security in Industrial Networks		22 900												
SINUMERIK														
Sinumerik 840D pl/sl programmering grund		15 300												
Sinumerik 840D pl/sl programmering fortsättning		16 500			G:ti-to									
Sinumerik 840D sl service		23 900							SK:må-fr					
Sinumerik 840D sl service fortsättning		21 200				SK:må-on				SK:må-on				
Sinumerik 840D Safety Integrated		23 900												
SIMOTION/SINAMICS														
Simotion programmering		23 400												
Sinamics S120 startup & service		21 400					SK:må-to							
Sinamics G120 startup & service		8 700											J:on	
Övriga utbildningar (ej schemalagda)														
Simatic S7 underhåll automationssystem		14 900												
Simatic S7 Engineering Tools		19 100												
Simatic WinCC flexible		14 900												
Simatic S7 Distributed Safety praktisk programmering		21 400												
Simatic Distributed Safety service/felsökning		12 100												
Simatic Net Ethernet		21 200												
Simatic Net Profibus		18 800												
Sinumerik 840D pl service		23 900												
Simocode parametrering		11 100												
Masterdrives service & underhåll		8 700												
Micromaster		8 700												

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

	Jan.	Februari				Mars					April					Maj					Juni		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				SK:må-to			M:må-fr									M:må-fr							
														S:må-fr									
									G:må-fr										J:må-fr				
	S:må-fr				G:må-fr		SK:må-to							M:må-fr		G:må-fr					S:må-fr		
			S:må-fr													J:må-fr							
		S:må-fr				SK:må-to +M:må-fr			S:må-fr						G:må-to					SK:må-to			
					SK:må-to									G:må-fr									
																		G:må-on					
																	G:må-fr						
												S:må-on											
						G:ti-to									J:må-on								
										S:må-fr													
			G:må-fr							S:må-fr						SK:må-to							M:må-fr
		G:må-fr												SK:må-to									
				G:må-fr							S:må-fr						SK:må-to						
																					J:må-fr		
									S:må-fr + må-to														
				S:må-fr												S:må-fr							
											S:må-fr												
														S:må-fr									
								S:må-fr															
							S:må-fr																
																	S:ti-to						
									S:må-fr														
											S:må-fr												
																							SIMATIC NET
																G:må-fr							
							G:må-fr																
	S:må-fr								S:må-fr														
								S:on-fr															
										S:må-on													
																							SINUMERIK
											SK:ti-to												
													SK:on-fr										
	SK:må-fr								SK:må-fr														
		SK:må-on										SK:må-on											
								SK:må-fr															
																							SIMOTION/SINAMICS
																	S:må-fr						
							J:må-fr												SK:må-to				
																	J:ti						

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

Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in • Boka in

3 okt	**Workshop TIA Portal Motion Control Advanced** Umeå
3 okt	**Webbinarium: Närmare kunden med MindSphere**
4 okt	**Webbinarium: Nyheter inom kraft- och normkomponenter**
7 okt	**Webbinarium: Virtual Commissioning & Virtual Training – från antagande till kunskap**
9 okt	**Automation Summit & PiiA Summit** Västerås
10 okt	**Workshop SIMATIC NET: SINEMA Remote Connect** Solna
11 okt	**Webbinarium: Energy Management**
14 okt	**Webbinarium: Enkelt och effektivt med Motion Control i TIA Portal**
16–17 okt	**Elmässan** Kista
18 okt	**Webbinarium: Simulation Tool for Soft Starters**
21–22 okt	**Siemens Competence Group** Solna
21–24 okt	**Solution Partner: certifieringsworkshop SIMATIC PCS7** Mölndal
22 okt	**Workshop TIA Portal PLC Advanced: Effektiv programmering** Eskilstuna
23–24 okt	**Water & Waste** Göteborg
29–30 okt	**Solution Partner: certifieringsworkshop TIA Portal** Karlshamn
4 nov	**Webbinarium: Telecontrol – fjärrkommunikation under kontrollerade former**
8 nov	**Webbinarium: Mot en digital framtid – lösningar för lågspänningsdistribution**
14 nov	**Future Food Forum** Malmö
15 nov	**Webbinarium: Safety & Security**
19 & 21 nov	**Workshop TIA Portal PLC Advanced: Effektiv programmering** Göteborg & Jönköping
22 nov	**Webbinarium: Säkra din VA-anläggning**
26–28 nov	**SPS Smart Production Solutions** Nürnberg, Tyskland
26 & 28 nov	**Workshop TIA Portal Motion Control Advanced** Gävle & Borlänge/Falun
29 nov	**Webbinarium: Lösningar för industriell IoT**

siemens.se/evenemang
siemens.se/webbinarier

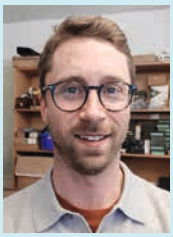
Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster • Nya tjänster •

Mats Jogvall, tidigare inom Spare Parts & Returns, arbetar sedan mars inom eBusiness & eProcesses inom Digital Industries som ansvarig för e-handel och Digital Marketing/ Product Master Data mot grossister.

mats.jogvall@siemens.com

Nichlas Östman, tidigare produktchef, är sedan april gruppchef för Promotion Motion Control och Application Support inom Digital Industries med placering i Solna.

nichlas.ostman@siemens.com



Karl Åberg anställdes i maj i Sundsvall som projektingenjör inom Solution Business. Karl kommer närmast från One Nordic.

karl.aaberg@siemens.com

Stefan Juric anställdes i april i Malmö som säljrepresentant inom Area Sales inom Digital Industries. Stefan kommer närmast från Omron.

stefan.juric@siemens.com

Jaana Kupila, CFO på Siemens i Finland, är sedan april även CFO för Sverige samt Norden Baltikum.

jaana.kupila@siemens.com

Annika Ahldén anställdes i juni i Solna som Finance Head för Solution Business, vertikalen Fiber, i Sverige och Finland. Annika kommer närmast från Eltel Networks Infranet och har tidigare arbetat på Siemens.

annika.ahlden@siemens.com

Medina Sundström, försäljningschef Area Sales region väst inom Digital Industries, är sedan april även Vertical Sales Manager med placering i Mölndal.

medina.sundstroem@siemens.com

Erik Lundén, Global Account Manager inom Digital Industries, är sedan april även försäljningschef OEM med placering i Mölndal.

erik.lunden@siemens.com

Patrik Ryttestål anställdes i juni i Mölndal som nordisk säljansvarig gasanalys inom Process Automation inom Digital Industries. Patrik kommer närmast från Sick.

patrik.ryttestaal@siemens.com

Torben Schappert, tidigare inom Siemens AG, är sedan april Head of Operation Center inom Solution Business med placering i Solna.

torben.schappert@siemens.com

Fredrik Reuterwall anställdes i maj i Norrköping som projektingenjör inom Solution Business. Fredrik kommer närmast från Pöyry.

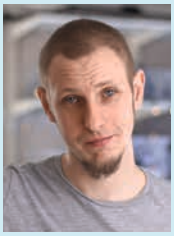
fredrik.reuterwall@siemens.com

Ditte Sparre, tidigare konsult, är sedan juni anställd i Solna som Order Management Deliver Operator inom Spare Parts & Returns inom Digital Industries med placering i Solna.

ditte.sparre@siemens.com

Magnus Åberg, tidigare inom Area Sales, är sedan april försäljningsingenjör inom OEM Sales inom Digital Industries med placering i Malmö.

magnus.aaberg@siemens.com



Joakim Tångfelt anställdes i maj i Borlänge som it-säkerhetsingenjör inom Customer Services inom Digital Industries. Joakim kommer närmast från Landstinget Dalarna.

joakim.taangfelt@siemens.com

Stefan Liss, tidigare trainee, är från oktober produktchef för IPC inom Digital Industries med placering i Solna.

stefan.liss@siemens.com

siemens.se/jobb

RoHS och REACH for dummies

Vad hände den 22 juli avseende RoHS-lagstiftning?

Antalet förfrågningar om Siemens uppfyller kemikalielagstiftningen RoHS* och REACH har ökat det senaste året. Vi tar därför tillfället i akt att informera om hur det ligger till, vad som hände den 22 juli och hur du enkelt hittar information i e-handelsbutiken Industry Mall.**

Siemens tar ett stort miljö- och produktansvar och uppfyller givetvis all tillämplig lagstiftning. Det gäller naturligtvis även RoHS och REACH.

RoHS. RoHS-direktivet (2011/65/EU) syftar till att minska riskerna genom att ersätta de farligaste ämnena i elektrisk och elektronisk utrustning med mindre farliga ämnen eller alternativ teknik. Lagstiftningen är tydlig när det gäller vilka ämnen som ska fasas ut*** men snårig vad gäller vilka produktkategorier som omfattas och från vilken tidpunkt.

Jämfört med starten 2006 då endast ett fåtal produktkategorier omfattades blev det enklare den 22 juli 2019 då lagstiftningen gäller för alla produktkategorier. Dock ska påpekas att det finns undantag till denna lag såsom storskaliga fasta installationer,

storskaliga stationära industriverktyg och viss utrustning som är avsedd att installeras som en del av en annan utrustning, som i sig inte omfattas.

Börjar det bli komplicerat? Vi kan komplicera ämnet ytterligare genom att berätta att EU beslutade 2015 att utöka listan med förbjudna ämnen till att omfatta ytterligare fyra ftalater**** (2015/863 /EU), i folkmun även kallad RoHS3. Denna lag har också en tidplan för när de olika produktkategorierna ska börja gälla. Dock ska alla produktkategorier allra senast börja gälla den 22 juli 2021.

REACH. Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006 handlar om registrering, utvärdering, tillstånd och begränsningar av kemiska ämnen. I de fall något ämne på EU:s så kallade kandidatlista förekommer i våra produkter informerar vi våra kunder om en produkt innehåller någon av kemikalierna (> 0,1 %). Listan består av cirka 200 särskilt farliga ämnen för människor och miljö och uppdateras två gånger per år.

Var hittar du Siemens RoHS/REACH-information? Du som kund finner enkelt information i e-handelsbutiken på **siemens.se/industrymall** under ”Nedladdning produktdata”.

Där kan du även ladda hem RoHS/REACH-information om alla dina produkter genom att logga in på ditt kundnummer, välja ”Nedladdning produktdata” och välja fälten RoHS och REACH.

På den följesedel du får vid leverans framgår också eventuella kemikalier på kandidatlistan (REACH). Naturligtvis innehåller även CE-deklarationen för respektive produkt uppfyllande av RoHS-direktivet. ■

siemens.se/miljo

ann-sofie.delarosa@siemens.com

* Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

** Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals

*** Sju ämnen: kvicksilver, bly, sexvärt krom, PBB, PBDE och kadmium (2011/65/EU)

**** Fyra ftalater: DEHP, BBP, DBP och DIBP som används som mjukgörare i produkternas plastdelar (2015/863/EU)

”Vi på Siemens strävar efter att vara förebilder. Med detta i åtanke måste vi alltid agera därefter och alltid i företagets intresse.

Siemens affärer är alltid synonymt med rena affärer, varhelst de utförs. Det är aldrig förhandlingsbart.

Våra affärsetiska riktlinjer är en bindande uppförandekod som är obligatorisk för alla oss på Siemens.

Joe Kaeser, President & CEO Siemens AG

Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt •

| Industrial Automation – Identification and Locating

SIMATIC RTLS – precisionslokalisering för det digitala företaget

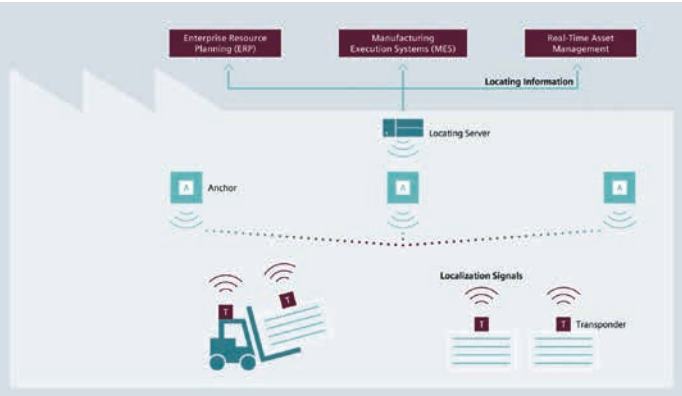
Hur kan du göra traditionella arbetsflöden mer produktiva och logistiska flöden mer dynamiska? Hur reagerar du snabbare på marknadsförändringar och optimerar din tillverkning?

Nyckeln är flexibla, självorganiserande produktions- och logistikkoncept baserade på Siemens lokaliseringssystem Simatic RTLS (Real-Time Locating System), en nyckelkomponent i den digitala infrastrukturen för det digitala företaget.

Vad betyder det exakt? Du kan använda Simatic RTLS för att navigera materialflöden, kontrollera mobila robotar och få en fullständig dokumentation av slutproduktmonteringen. För intelligenta system som mobila robotar, AGV:er och automationsmjukvaror behöver systemen kunna fokusera och reagera autonomt och då behöver de veta vad som befinner sig var och när. Simatic RTLS-plattformen uppnår detta på ett korrekt och tillförlitligt sätt. Den lokaliserar objekt med noggrannhet uppmätt i centimeter och gör positionsinformationen tillgänglig för överliggande system i realtid.

En exakt digital tvilling. Simatic RTLS gör sålunda en exakt digital tvilling av alla möjliga processer – från leverans till vidare bearbetning och slutmontering. AGV:er, verktyg eller robotar är därför utrustade med en transponder. Transpondersignalerna plockas upp av en mjukvara som beräknar positionen och tillhandahåller informationen till de intelligenta automationssystemen och tillverkningssystemen – i realtid, dynamiskt och med precision. ■

siemens.com/simatic-rtls
peter.appelquist@siemens.com



| Process Instrumentation – Positioners

Ny ventillägesställare: SIPART PS100

Med Sipart PS100 presenterar Siemens en ny ventillägesställare som är imponerande lätt att idriftsätta och mycket robust. Enheten använder kontaktlös teknik, iNCS, för att detektera ventilens läge. Detta eliminerar slitage och förlänger enhetens livslängd.

Sipart PS100 initialiseras snabbt med en knapptryckning. Du kan även optimera ventillägesställaren för en specifik ventilapplikation med bara en ytterligare knapptryckning. Precis som vissa kameror har porträtt-, sport- eller nattläge kan Sipart PS100 ställas in i olika lägen för exakt och snabb justering, öppna/stänga drift och andra tillämpningar. Detta minskar tidsåtgången för idrifttagning och sparar därmed kostnader.

Sipart PS100 är utrustad med en stor, lättläst display som visar enhetsstatus. Med sin fyrknappsoperation och Namur NE107-stöd kan enheten konfigureras snabbt och bekvämt för alla ventilapplikationer.

Sipart PS100 finns i två kapslingsvarianter: polykarbonat och aluminium för att klara tuffa miljöer inom kemi- och energisektorerna. ■

siemens.com/sipartps100
siemens.se/pi
fredrik.alzen@siemens.com

| Industrial Automation – Automation Systems

Digital tvilling av en verktygsmaskin? Javisst, med SINUMERIK ONE!

Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt • Produktnytt •

| Drive Technology – Servo Converter

Utökade effekter och spänningsområde för SINAMICS S210

Siemens utökar singelaxeldrivsystemet Sinamics S210 till att inkludera ett antal nya effekter och anslutningsspänning. I den första av nya byggstorlekar kommer 0,4–1 kW avsedd för 3 AC 400 V.

Den nya Sinamics S210 kommer med en smart och kostnadseffektiv lösning för DC-koppling mellan drivsteg som energiutjämnar i samband med dynamiska rörelser och inbromsning, vilket minskar värmeförluster samt utökar körcykeln för individuella axlar. Förutom Simatic S7-1500 Advanced Controller kan Motion Control göras med Simatic ET 200SP-cpu:er och Open Controllers eller med Simatic S7-1500-soft-plc via tidssynkroniserad Profinet IRT. Drivsystemet kan konfigureras via integrerad webbserver. Alternativt kan detta också nu göras via TIA Portal från version 15.1.

Effektområdet för Sinamics S210 kommer att utökas med nya varianter upp till 7 kW ihop med matchande Simotics S-1FK2-servomotorer i axelhöjd upp till 100 mm.

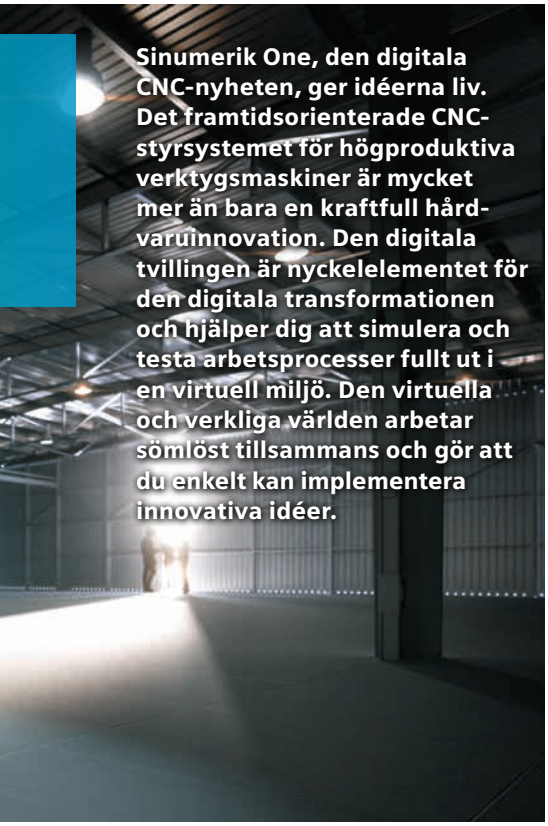
Med en licens (option) kan utökade säkra funktioner erhållas utöver standardsäkerhet. Alla motorvarianter är godkända för samtliga säkra funktioner med integrerade 22-bitars pulsgivare. Motorer finns i kompakt eller högdynamiskt utförande. Föreningen mellan hög samplingstakt och snabba regulatorer i Sinamics S210 ihop med hög upplösning, låg rotortröghet och hög överlastkapacitet i Simotics S-1FK2 ger oöverträffad dynamisk prestanda.

Detta gör Sinamics S210 speciellt lämpad för applikationer inom förpackning, materialhantering, träindustri och digitalt tryck. ■

siemens.com/sinamics-s210
dag.bauer@siemens.com

SINAMICS S210

- Nysläpp av 400 V byggstorlek A i effekter 0,4–1 kW
- Delad DC-buss reducerar värmeförluster vid bromsning och ökar lastbarhet för individuella axlar
- Utökade styrfunktioner nu även med Simatic ET 200SP-cpu:er och Open Controllers eller med Simatic S7-1500-soft-plc
- Projektering, programmering och igångkörning med Sizer och Start Drive i TIA Portal V15.1



Sinumerik One, den digitala CNC-nyheten, ger idéerna liv. Det framtidsorienterade CNC-styrsystemet för högproduktiva verktygsmaskiner är mycket mer än bara en kraftfull hårdvaruinnovation. Den digitala tvillingen är nyckelelementet för den digitala transformationen och hjälper dig att simulera och testa arbetsprocesser fullt ut i en virtuell miljö. Den virtuella och verkliga världen arbetar sömlöst tillsammans och gör att du enkelt kan implementera innovativa idéer.

När du tänker på verktygsmaskiner i framtiden kommer du att tänka verktygsmaskin ”plus X”. ”Plus X” är vad digitaliseringen ger din maskin för att implementera tidigare otänkbara möjligheter, idéer och affärsmodeller. Sinumerik One levererar ”plus X”!

Maximera produktiviteten. Sinumerik One sätter ny standard för maskinhastighet och kvalitet. CNC-systemet maximerar produktiviteten i en verktygsmaskin genom högsta plc- och CNC-prestanda. Den integrerade Simatic S7-1500F-plc:n levererar upp till tio gånger snabbare plc-cykeltid än sin föregångare.

Förnya snabbare. Hastighet blir en avgörande faktor hos verktygsmaskinens livscykel och därmed även i själva konstruktionsfasen. Sinumerik ONE hjälper till att optimera konstruktionsfasen genom att vara helt integrerad i TIA Portal med konsekventa arbetsflöden från början till slut, vilket sparar tid och pengar.

Digital tvilling. Data från TIA Portal utgör grunden för den digitala tvillingen i automationssystemet: Create MyVirtual Machine. Denna digitala tvilling gör att du kan projektera och programmera din maskin redan innan prototypen finns. Det innebär att tidigare arbetsuppgifter från den verkliga världen istället kan utföras i den virtuella, vilket avsevärt förkortar tiden till färdig produkt och kommer att ändra arbetssättet fundamentalt.

Upptäck ett nytt sätt att tänka! Run MyVirtual Machine, den digitala tvillingen av maskinprocessen, optimerar verktygsmaskinens utnyttjandegrad och minskar improduktiv tid i maskinen genom att flytta den till förberedelsefasen. Det skapar plats för nya möjligheter och tillvägagångssätt och med rätt affärsmodell kan den digitala tvillingen även hjälpa till att skapa nya affärer inom hela verktygsmaskinområdet. ■

siemens.com/sinumerik-one
siemens.com/sinumerik-digitaltwin
rose-mari.soderlund@siemens.com
jerker.akesson@siemens.com
hakan.jungslatt@siemens.com

Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips •

Siemens Solution Partner – ett nätverk av experter

Behöver du hjälp i ett projekt? Med Siemens globala partnerprogram för systemintegratörer, Siemens Solution Partner Automation Drives, erbjuder vi ett heltäckande nätverk av starka partner med unikt branschkunnande och expertkunskap.

Med Siemens Solution Partner vet du att du får kvalitet i ditt projekt. Siemens står bakom med våra produktexperter, utbildningar och branschspecialister runtom i hela världen. För att verifiera kunskapen genomförs regelbundna certifieringar av våra godkända partner.

Partner Finder. I sökverktyget Partner Finder på **siemens.se/industri/partner** kan du söka bland över 1 600 partner i mer än 80 länder och sortera på bransch och teknik för att hitta rätt expertishjälp för ditt projekt. ■

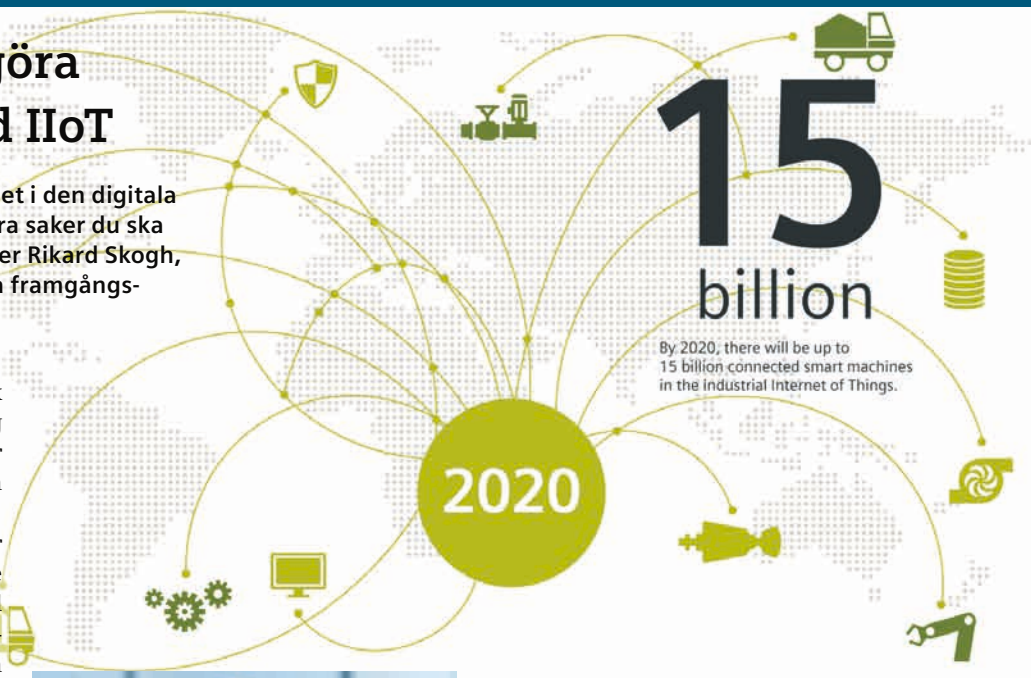
kent.akerlund@siemens.com

Siemens Solution Partner bjuds in till workshoppar, utbildningar och konferenser; nedan en Solution Partner-konferens i april med exklusiv information om Siemens-produkter och -lösningar inom simulering.

Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips •

Att göra och inte göra – så lyckas du med IIoT

Vi pratar mycket om att ta första steget i den digitala transformationen. Men det finns några saker du ska tänka på att göra och inte göra. Vi låter Rikard Skogh, försäljningschef för MindSphere, lista framgångsfaktorer att tänka på.



IoT – Internet of Things – med teknik som molnplattformar, AI och Big Data-analyser erbjuder en enkel väg för svenska industrier att digitaliseras och automatiseras.

Detta är inte något som bara gäller nya anläggningar. Många existerande anläggningar runtom i landet med begränsad flexibilitet och långa cykeltider behöver moderniseras – och även dessa befintliga utrustningar kan uppgraderas, digitaliseras och kopplas upp. För bara några år sedan fanns inte dessa möjligheter. Med MindSphere, Siemens öppna, molnbaserade operativsystem för IoT, har vi nu en helt annan möjlighet att snabbt och enkelt koppla upp maskiner och system till den digitala världen. Men: det finns vissa saker att tänka på oavsett om det gäller en ny eller existerande anläggning. Baserat på våra kunders och våra egna erfarenheter av uppkopplade anläggningar – Siemens har ju faktiskt 300 egna fabriker – har vi sammanställt några framgångsfaktorer.

Att göra

Tänk igenom processer och arbetsflöden

♥ **Förenkla processerna och eliminera** alla onödiga, icke-värdeskapande processteg som är ålderdomliga, som till exempel manuell datainsamling.

♥ **Standardisera** genom att använda öppna och enhetliga gränssnitt och kommunikationsprotokoll.

– Standardisering gäller såklart också i arbetssätt och rutiner för ständiga förbättringar. Det handlar om att ta avstamp i traditionellt leanarbete och sedan lägga till digitalisering och uppkoppling, säger Rikard Skogh.

Tänk brett över discipliner och anläggningar

♥ **Fokusera** på vad ni vill uppnå för mål istället för att fokusera på tekniken. Vad är det för affärsvärde ni ska få fram? Börja med slutet och arbeta baklänges därifrån.

– Allt som ska implementeras ska kunna kopplas till affärsvärdet. Om vi har som mål att öka produktiviteten med 100 procent måste vi titta på vad det är som ska leda oss dit. Ska vi minska kassationerna? Har vi en flaskhals i processen? Alltför ofta väljs en teknisk lösning utan att först ha tänkt ordentligt på kontexten och vad lösningen eller produkten egentligen ska uppnå.

♥ **Samarbeta** över organisationsgränser. Ett arbetsflöde kan inbegripa olika avdelningar, anläggningar och partner.

– Om du har som mål att sänka energikostnaden per producerad enhet kan det målet uppnås om kapaciteten i maskinerna ökas. Då är det inte bara en energifråga utan även en produktivitetsfråga. Du måste idag arbeta över avdelningsgränser.

♥ **Ta små steg** och skala upp.

– Visst kanske ni borde fokusera på era huvudproblem men ni måste även fokusera på att lösa mindre problem för att uppnå snabba vinningar så att medarbetarna tidigt inser och förstår nyttan med digitalisering.

Att inte göra

Underskatta inte vikten av att se till att organisationen är redo och förberedd

♥ **Glöm inte att det kan finnas ett gap** mellan produktions- och it-avdelningarna.

– Du måste involvera nyckelpersoner från båda avdelningar. Så är det bara.

♥ **Glöm inte att kommunicera** varför, vad, hur och när något ska göras.

– Medarbetare vill känna sig informerade och delaktiga. Involvera alla som vill. Ett öppet klimat som välkomnar alla som är intresserade att vara med kan leda till att du får ny input som du annars inte skulle ha tänkt på.

♥ **Glöm inte att fira** även små segrar och lyft fram duktiga personer som jobbar med det digitala förändringsarbetet.

Förbise inte it-säkerheten

♥ **Utgå inte från att riktlinjerna för kontors-it-säkerheten** också täcker in produktionsmiljön.

– Utgå från kärnverksamheten, produktionen och dess tillgänglighet när du sätter arbetssätt och tekniska lösningar för den industriella it-säkerheten. Det finns viktiga skillnader att beakta mellan kontors- och produktionsmiljö.

♥ **Antag inte att alla molnplattformar** har likvärdiga säkerhetslösningar.

– Att förstå hur säkra kopplingar mellan molnlösningen och automationssystemen uppnås är kritiskt för att skydda dina data och din produktion. De tekniska lösningarna måste även följa industriella standarder för kommunikationsnätverk och automationssystem. Om jag ska sammanfatta det allra viktigaste rådet blir det därför en sista att-göra-framgångsfaktor: se till att **välja rätt partner**!

Siemens har redan lång erfarenhet inom digitalisering, elektrifiering och automation. Vi kan hjälpa på resan antingen genom våra tjänster och experter eller via vårt ekosystem av olika partner. Låt oss hjälpa dig! ■

siemens.se/mindsphere
rikard.skogh@siemens.com

Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips •

Nyfiken på nästa nivå?

Processtyrsystemet Simatic PCS neo har börjat introduceras på marknaden.

Robert Wallin är produktchef för Simatic PCS neo, det helt webbaserade nya systemet och användarkonceptet för ingenjör och operatör som öppnar nya och effektiva sätt att arbeta inom processautomation. Mikael Börjesson är fortsatt produktchef för Simatic PCS 7 som fortsätter att utvecklas parallellt. Kontakta dem för att få veta för att få veta mer om högklassig processtyrning! ■

siemens.com/rethink
robert.wallin@siemens.com
mikael.borjesson@siemens.com

Vill du också tänka ett steg till?

Låt oss hjälpa dig med nya insikter och smarta idéer!
siemens.com/digitalization

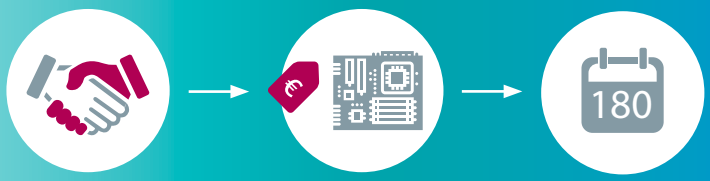
Siemens Financial Services

Extended Payment Terms

180 dagar betalningsvillkor från Siemens

- Förlängda betalningsvillkor vid köp av Siemens produkter
- Automatiserat och integrerat i orderprocessen
- Flexibelt – ni bestämmer när ni vill betala, upp till 180 dagar*
- Frigör kassaflöde för att investera i andra tillväxtmöjligheter
- Ingen påverkan på befintliga kreditlimiter

Så här enkelt fungerar det



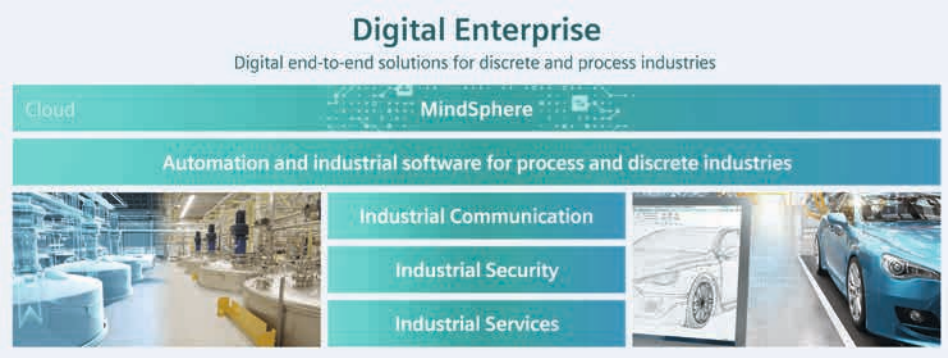
1. Ni erhåller en köplimit
2. Produktbeställning
3. 180 dagars betalningsvillkor

Vi anpassar återbetalningen efter ert kassaflöde

Förlängt betalningsvillkor*

*Med förlängda betalningsvillkor från Siemens kan ni nyttja Siemens produkter i upp till 180 dagar innan ni behöver betala för dem. Detta hjälper er att överbrygga likviditetsgapet från leverans av Siemens produkter till inbetalningar från era kunder.

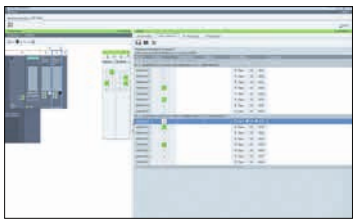
siemens.se/finance
sfsproximity.se@siemens.com

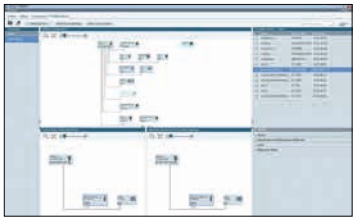


Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips •

Analysera och konfigurera PROFINET-nätverk med PRONETA

Proneta är ett kostnadsfritt pc-baserat mjukvaruverktyg för att analysera och konfigurera Profinetnätverk med särskilt stöd för distribuerade I/O-systemet Simatic ET 200.





I/O-test-funktionen gör det enkelt och bekvämt att snabbt och noggrant kontrollera och dokumentera anslutningarna i anläggningen.

- Topologiöversikt skannar nätverket automatiskt och visar anslutna Profinet-kompatibla enheter och hur de är anslutna inbördes. Översikten kan exporteras som en komponentlista eller sparas för att senare kunna jämföra online/offline.
- Kontroll och ändring av anslutna enheters basdata som till exempel namn och ip-adresser.
- I/O-test för snabb kontroll av signalmodulernas inkoppling och konfiguration. Med Proneta kan du enkelt påverka och kontrollera modulernas digitala och analoga utgångar för att kontrollera att ansluten hårdvara beter sig, eller kommer att bete sig, som förväntat. Genom att läsa av status på ingångar i Proneta när du påverkar anslutna digitala och analoga givare säkerställer du att ingångarna är rätt kopplade. Med Proneta kan du skapa olika testprofiler och dessutom spara alla resultat i testprotokoll, med kommentarer, för att dokumentera vad som är rätt anslutet och eventuella felkopplingar som kräver åtgärd.
- Med Proneta kan du testa I/O-noderna långt innan cpu:n har idriftsatts och tagit kontrollen i nätverket, dessutom utan att du är beroende av andra projekt- eller programmeringsverktyg.

Det innebär att I/O-tester och ändringar kan utföras på ett tidigt stadium, och av flera personer, vilket väsentligt ökar möjligheterna till att idriftsättning, leverans och produktionsstart kan ske på utsatt tid. ■

siemens.com/proneta
lars.jonsson@siemens.com

TIA Selection Tool – nu med Sizer integrerat

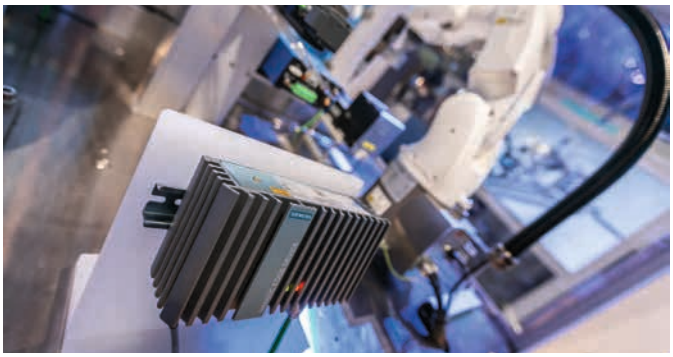
Att dimensionera drivsystem och motorer för olika lastfall och rörelser har varit förbehållet Siemens dimensioneringsverktyg Sizer. Nu har dessa funktioner börjat lyftas in i TIA Selection Tool.

Det innebär att dimensionering av olika mekaniska modeller, körcykel och kringutrustning kan göras enkelt och intuitivt. Fördelen med integrationen är att du nu i ett enda verktyg kan välja drivsystem ihop med övrig automation och säkerställa ett komplett system som passar för applikationen. ■

- Olika motortyper kan jämföras för samma driftsfall
- Priser kan enkelt jämföras (kräver inloggning i Siemens e-handelsbutik Industry Mall)
- Produkter kan beställas direkt i Industry Mall
- Översikt över plc-belastning beroende på antal axlar och cykeltid
- Exportera projekt till TIA Portal

siemens.com/tia-selection-tool
youtu.be/l4YH8Rt7T0I
dag.bauer@siemens.com

Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips •



Ordlista

Edge computing: Decentraliserad databehandling vid "kanten" av ett nätverk, representerat i konkreta termer av en lokal dator som är designad för edge computing. Motsatserna till edge computing är cloud computing (centraliserad databehandling, internetbaserad) och lokal databehandling (i produktion, t.ex. direkt på en CNC-styrning).

Industrial Edge: Siemens tvärgående industrilösning för edge computing är utformad för att uppfylla industriella krav.

Edge-app: Programvara som körs på edgedatorer och implementerar digitaliseringsfunktioner på plats.

SINUMERIK Edge: Version av Siemens Industrial Edge för verktygsmaskiner.

MindSphere: Siemens egna öppna, molnbaserade IoT-operativsystem implementerat som en industriell molnlösning. MindSphere används i alla branscher och i stort sett oberoende av företagets storlek. En av dessa branscher är tillverknings-industrin, inklusive de tillhörande leverantörsfirmorna.

MindSphere-app: Programvara som körs i MindSphere och centralt tillhandahåller digitaliseringsfunktioner (internetbaserad).

Industrial Edge – kraften av digitalisering i tillverkningen

Med en kombination av hård- och mjukvara är Sinumerik Edge en maskininriktad plattform för applikationer som underlättar digitalt produktionsstöd och optimering.

De processrelaterade data som ständigt uppstår i samband med digitalisering analyseras med hjälp av algoritmer och applikationer. I den bästa av världar kan de erhållna resultaten omgående stödja och optimera produktionen. Detta kräver dock behandling och beräkning av en stor mängd data – och ett CNC-styrsystem kan vanligtvis inte tillhandahålla den tjänsten utan att äventyra processstabilitet och kvalitet.

Kombinera data och datorkraft. Med Industrial Edge har Siemens skapat ett it-koncept där data samlas från produktion och tillverkning på lokalt installerade edgedatorer som är direkt anpassade för den aktuella digitaliseringsuppgiften. Edgedatorer tillåter att högfrekventa CNC-data kan samlas in, förbehandlas och analyseras lokalt i realtid. Dessutom nästan utan påverkan på CNC-styrningen. Samtidigt med edgedatorernas internetanslutning befinner sig dessa ”on the edge” av molnet.

Edgedatorer från Siemens är kraftfulla, standardiserade industriella datorer med Linuxbaserat operativsystem som är speciellt utformat för anslutning till moln och styrsystem. Anslutning mellan CNC-styrning och edgedator sker via ett lokalt gränssnitt som tillåter överföring av högfrekventa data. Med ett sekundärt gränssnitt är edgedatorn ansluten till det befintliga nätverket i alla moderna produktionsanläggningar.

Edge computing. Med Siemens Industrial Edge erbjuder vi användarna möjlighet att överbrygga klyftan mellan klassisk, lokal databehandling och molnbaserad databehandling för att passa individuella behov. Edge computing gör att stora datamängder kan behandlas lokalt nästan i realtid och utan någon återkoppling. Det är också en ytterligare minskning av minnes- och dataöverföringskostnader, eftersom stora datamängder är förbehandlade och endast de relevanta uppgifterna slutligen överförs till en it-infrastruktur i moln eller på fabriksnivå. Siemens Industrial Edge stöder molnöverföringsprotokoll för MindSphere, Siemens egna öppna, molnbaserade IoT-operativsystem. Med hjälp av appar kan hantering och systemunderhåll av digitaliseringsfunktioner utföras online med hjälp av MindSphere. Denna globala och öppna IoT-plattform erbjuder förutom minne och datorkraft online även omfattande funktioner för service, teknik, logistik samt distribution av programvara och applikationer – givetvis med strängaste riktlinjer för datasäkerhet. Edgedatorernas produktionsstödjande appar installeras och uppdateras via MindSphere.

SINUMERIK Edge. Verktygsmaskiner som stöds av Sinumerik Edge blir enkla att administrera och hantera eftersom de är (indirekt) anslutna till MindSphere. Tack vare edgedatorns anslutning till MindSphere är det möjligt att använda ”traditionella” molnbaserade tjänster där så krävs – till exempel tillståndsbaserat underhåll eller fleet management av din maskinpark.

Arkitekturen i Sinumerik Edge stöder komplexa databeräkningar för ban- och rörelsestyrning från enkla till mer avancerade verktygsmaskiner. Applikationernas operatörsgränssnitt passar sömlöst i Sinumerik Operates HMI. Till exempel kan edgebaserad trokoidfräsning anropas upp direkt från cykeln i programeditorn som då använder Sinumerik Edge-applikationen Optimize MyMachining /Trochoidal. Cykeln programmeras direkt i Sinumerik Operates operatörsgränssnitt men själva funktionen ligger i Sinumerik Edge-appen. Skillnaden är dock att beräkningarna för de mer komplexa algoritmerna för trokoidfräsningen utförs i Sinumerik Edge-datorn och därmed belastas inte själva CNC-styrningen. ■

siemens.com/sinumerik
siemens.com/industrial-edge
jerker.akesson@siemens.com

Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips • Smarta tips •

Effektiv programmering – att göra rätt från början

I Siemens programmeringsriktlinjer hittar du information för att programmera optimalt med hänsyn till de tekniska möjligheter och den stabilitet som våra system ger.

Vi har delat upp riktlinjerna i tre delar:

Programming Guidelines där vi ger dig rekommendationer och information för en optimal programmering samt de viktigaste skillnaderna mellan arkitekturen för våra äldre system Simatic S7-300/400 och våra nya system Simatic S7-1200/1500. Du hittar även information om nya programmeringsmöjligheter för att du ska få den mest gynnsamma och samtidigt standardiserade programmeringen.

Programming Guidelines Safety är ett komplement till ovanstående riktlinjer som speciellt tar hänsyn till maskinsäkerhetsprogrammering och våra F-cpu:er.

Programming Styleguide hjälper dig som programmerare med utmaning att skapa ett så lättförståeligt och läsbart projekt som möjligt genom att följa vår guide för hur du effektivt namnger taggar och block och även skriver kommentarer för ditt projekt. Här finns även en checklista att använda. ■

https://support.industry.siemens.com/cs/se/en/view/81318674

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

facebook.com/siemens.sverige

youtube.com/siemens

linkedin.com/company/siemens

instagram.com/siemens
instagram.com/siemens_sverige

Tekniska frågor?

Du kan registrera ett supportärende direkt på vår supportsida eller kontakta vårt callcenter för att få hjälp med registreringen. På våra internationella supportsidor kan du söka efter teknisk information, manualer, applikationsexempel och mycket annat. Där finns också ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor och lösningar. Mer information, länkar och kontaktuppgifter för teknisk support och servicetjänster finns på **siemens.se/industriella-tjanster**.

Service- & reparationspartner

Assemblin
Tfn: 010-472 60 00
assemblin.se

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

Mekano
Tfn: 042-20 26 00
mekano.se

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

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

WH-Service
Tfn: 060-55 36 70
whservice.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: 031-382 50 00
solar.se

Storel
Tfn: 0520-47 52 00
storel.se

Auktoriserade distributörer

– Siemens analysinstrument:

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

– Siemens processinstrument:

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

Gustaf Fagerberg
Tfn: 031-69 37 00
fagerberg.se

– Siemens vägningssystem:

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

Siemens Assembly Partner

– Siemens växelmotorer:

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

Siemens Solution Partner

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

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

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

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

Axelent Engineering AB
Tfn: 0371-58 37 00
axelentengineering.se

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

El & PC-Installationer i Örebro AB
Tfn: 019-36 10 30
elpc.se

Evomatic
Tfn: 0454-32 24 40
evomatic.se

Industriautomation i Sandviken
Tfn: 026-53 21 30
industriautomation.se

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

Johsjö System AB
Tfn: 011-31 26 30
johsjo.se

KeyPlants Automation
Tfn: 08-684 56 200
keyplantsautomation.com

Koteko
Tfn: 021-15 02 10
koteko.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
Tfn: 010-516 00 00
pe.se

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

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

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

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

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

Teamster
Tfn: 031-65 80 00
teamster.se

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

Technology Partner

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

siemens.se/industri/partner

Kontakta oss • Kontakta oss • Kontakta oss • Kontakta oss • Kontakta oss

Digital Industries

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

Nyförsäljning: industry.om@siemens.com

Reservdelar: reservdelar.se@siemens.com

Garantier/returer/
övriga reklamationer: reklamationer.se@siemens.com

Digital Industries Service & Support
Telefon: 0200-28 28 00

Vänligen välj:

1. Registrera ärende för teknisk support
2. Beställa servicetekniker
3. Reservdelar/reparationer/utbytesköp
4. Garantier/returer/övriga reklamationer

Telefon från utlandet: +46 8 728 12 72
För att nå service utanför kontorstid: 0771-41 41 51
siemens.se/industriella-tjanster

E-handelsbutiken Industry Mall
siemens.se/industrymall

Sitrain utbildningscenter
sitrain.se@siemens.com
siemens.se/sitrain

Mässor och aktiviteter
siemens.se/evenemang

Siemens AB

Solna
Post: Box 4044, 169 04 Solna
Besök: Evenemangsgatan 21, 169 79 Solna
Gods: Evenemangsgatan 25, 169 79 Solna
Växel: 08-728 10 00

Jönköping
Post: Box 1007, 551 11 Jönköping
Besök: Åsenvägen 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

Mölndal
Post: Box 14153, 400 20 Göteborg
Besök: Östergårdsgatan 2–4, Mölndal
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**

Siemens AG är ett globalt teknikföretag som har stått för ingenjörskonst, innovation, kvalitet och pålitlighet i över 170 år. Företaget är verksamt runt om i världen och fokuserar på elektrifiering, automation och digitalisering. Siemens är en av de största tillverkarna av energieffektiva och resursbesparande tekniska lösningar, en ledande leverantör av effektiva lösningar för kraftproduktion och kraftöverföring och en pionjär inom infrastrukturlösningar samt automations-, driv- och mjukvarulösningar för industrin. Under räkenskapsåret 2018 genererade Siemens en omsättning på 83 miljarder euro och hade 379 000 medarbetare över hela världen.

Det första Siemensbolaget i Sverige grundades 1893. Idag har Siemens i Sverige 4 200 medarbetare på ett fyrtiotal orter med huvudkontor i Solna. Under räkenskapsåret 2018 var omsättningen för Siemens i Sverige cirka 15 miljarder kronor. **#ingenuityforlife**

Siemens Automationsnytt

Utges och distribueras av: Siemens AB, Box 4044, 169 04 Solna
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.
© 2019 Siemens AB Sverige

MILJÖMÄRKT 3041 0065 TRYCKSAK
2019-005A

siemens.se siemens.se/automationsnytt

Returadress:
Siemens AB
Box 4044
169 04 Solna

Adressändring görs till
industry.om@siemens.com

SIEMENS
Ingenuity for life

MindSphere lets you speak with your engine

Vi kan hjälpa dig att förstå vad som sägs.

Koppla samman data från utrustning och infrastruktur för att förstå vad som förmedlas. Med MindSphere, vårt öppna, molnbaserade operativsystem för Internet of Things, kan datasignaler omvandlas till konkreta svar. Utrustningen kan till exempel berätta när service och underhåll behövs för att öka tillgänglighet och effektivitet vid kritiska punkter i värdekedjan. Läs mer på **siemens.se/mindsphere**.

siemens.se/industri