

BEIJER NYT

Beijer
ELECTRONICS
Redefining Automation™

PLC- og visionsystemer
afgørende ved fremstilling
af sikre farvedunke.

Stor automatiseret
bygningsstyring sparer
energi hos Scania.

nr 4
2008

Vi har sammensat en attraktiv startpakke som giver dig mulighed for at lære produkterne at kende under fordelagtige omstændigheder.



Fokus på kvalitet i ny frekvensomformerkampagne

Nu lancerer vi en kampagne for Mitsubishi Electrics seneste frekvensomformere; modellerne FR-D700 og FR-E700. I fokus er Mitsubishi Electrics omfattende kvalitetsgaranti.

Styring af omdrejningstallet er en sikker måde til at spare energi og reducere mekanisk slitage, for slet ikke at tale om de økonomiske besparelser der kan opnås. Det ved de fleste af vores kunder, men hvad de måske ikke ved er, at Mitsubishi Electrics frekvensomformere har en levetid på over 10 år i kraft af den høje kvalitet. Vi løfede også øjenbrynene, da vi hørte om Mitsubishi Electrics gennemgribende kvalitetskontrol. Fra komponentstadiet til færdigt produkt kontrolleres hver enkelt frekvensomformer over 300 gange.

Sådan kvalitetstestes Mitsubishi Electrics frekvensomformere

Mitsubishi Electrics skrappe kvalitetspolitik gælder både før, under og efter montage:

- Alle komponenter testes inden de slippes ind i produktionen.
- Der foregår løbende kontrol gennem hele produktionskæden.
- Hver eneste færdige frekvensomformer kobles til en motor og testes (nominel/fuld last).
- Indbygget selvdiagnostik gør, at vedligehold kan planlægges i god tid.

Tredobbelts garantiperiode

Beijer Electronics har sammensat en attraktiv startpakke som giver dig mulighed for at lære produkterne at kende under fordelagtige omstændigheder. Normalt giver vi et års garanti på frekvensomformere, men nu tredobler vi garantiperioden. I kampagnepakken indgår foruden en 0,4kW D-type frekvensomformer også programmeringskabel, informationsblad om download af software, EMC-filer, udførligt kom-igang-dokument på dansk, samt mulighed for at deltage i gratis workshop med introduktion til Mitsubishi Electrics frekvensomformere.

Kampagneinformation på hjemmesiden

Kampagnen løber frem til og med den 30. januar 2009, og information om kampagnen og bestilling af kampagnepakker, finder du på www.beijer.dk/frekvensomformere. Her kan du også læse mere om de tekniske specifikationer for FR-D700 og FR-E700.



Højt aktivitetsniveau i en usikker tid

2008 har været et spændende år med mange aktiviteter. Det høje aktivitetsniveau kommer til at fortsætte med kunderettede aktiviteter og ikke mindst med introduktion af nye produkter fra Mitsubishi Electric.

Mange nyheder

Netop nu introducerer vi de nye Mitsubishi Electric frekvensomformere, hvor vi giver dig mulighed for selv at teste en frekvensomformer til en særdeles favorabel pris. Frekvensomformerne har en levetid på mere end 10 år og kombineret med en produktionserfaring opbygget gennem en samlet produktion af mere end 11 millioner enheder, taler det for driftsikre og holdbare produkter. Senere introduceres iQ-plattformen, hvor PLC'er, servo-motion, robot- og CNC-styringer kan integreres på samme hardware- og software platform. Her sætter Mitsubishi Electric nye standarder. Som supplement til alle vores produkter tilbyder vi en komplet serie strømforsyninger fra japanske IDEC, skabt til sikker drift i industrielle miljøer.

Indblik

Vi sætter nu også vores e-newsletter Indblik i gang. Indblik indeholder korte beskrivelser af produkt- og supportnyheder med links til forskellige emner, hvor vi vil komme med vores bud på aktuelle løsninger og fremtidens teknologi.

Behov for ny teknologi

I en tid med global uro på pengemarkedet og store miljømæssige udfordringer vil vi uden tvivl opleve et behov for ny teknologi, der kan forbedre effektiviteten og samtidig spare energi ved både produktionen og udstyrets egetforbrug.

Vores aktivitetsniveau er højt. Kan vi også hjælpe dig med at skabe optimale automatisationsløsninger?

Carsten Olesen

Salgschef Beijer Electronics A/S
carsten.olesen@beijer.dk



Komplet serie industrielle strømforstyringer - en god investering

Alt for ofte opfattes strømforstyringer som sekundære komponenter i industrielle applikationer. Men faktum er, at en ustabil strømforstyring kan være kilde til både upålidelig drift og mistede produktionstimer. Beijer Electronics slår et slag for kvalitet med en komplet serie strømforstyringer - PS5R-S fra IDEC.

Med fokus på detaljer har IDEC konstrueret en serie strømforstyringer, optimeret til industristyringer. Fokus har ligget på, at produkterne skal leve teknisk op til de forhold, der hersker i industrielle applikationer. Resultatet er et produkt, der tolererer såvel elektriske forstyrrelser som spændingsudfald uden at blive årsag til kostbare afbrydelser i driften.

Hånd i hånd med det øvrige sortiment

Produktchefen for automationskomponenter hos Beijer Electronics er Torben Stig Andersen. Han har oplevet salgsmgang på det danske marked gennem flere år og ser også et stort potentiale fra serien i de øvrige nordiske og baltiske lande.

– PS5R-S er en serie, som gør det enkelt for kunderne. Beijer Electronics sælger et meget stort antal PLC-systemer og operatørpaneler hvert år, og hvert eneste af dem kræver 24 Volt forsyningspænding. Nu slipper kunderne for at ringe og afgive en separat ordre på enhederne, forklarer han.

Torben Stig Andersen har ikke de store problemer med at finde salgsmargumenter. PS5R-S accepterer et stort indgangsspændingsområde med både vekselstrøm og jævnstrøm. Desuden

tilbydes strømforstyringer med udgangseffekter fra 10 W til 240 W. Dette beskriver han som en eftertragtet hos kunderne, da det øger



Produktchef Torben Stig Andersen mener, at en stabil strømforstyring er vigtig i automation.

Fem fordele ved PS5R-S

- Lav vægt og små dimensioner
- Effektområde fra 10 W til 240 W
- Universelle indgange
 - 10 W til 90 W: 85-264 V AC / 100-370 V DC
 - 120 W og 240 W: 85-264 V AC / 100-350 V DC
- Udgangsspænding på 5 V, 12 V samt 24 V DC
- Overstrøms- og overspændingsbeskyttelse

fleksibiliteten. Desuden er enhederne enkle og sikre at arbejde med.

Strømforstyringer man kan stole på

Konstruktionen indeholder flere funktioner, som letter anvendelsen. Enheden monteres på en standard 35 mm DIN-skinne og har tydelige lysdioder, der viser overbelastning eller lav udgangsspænding. Lav vægt og kompakte dimensioner gør dem enkle at placere. Den mindste model måler beskedne 22,5 mm i bredden.

– Serien har indbyggede sikkerhedsfunktioner i form af overstrøms- og overspændingsbeskyttelse, så skader på enheden eller det tilsluttede udstyr undgås. Sikkerhedsfunktionerne bevirker, at udgangsspændingen automatisk falder ved overbelastning.

For at PS5R-S skal kunne fungere over hele verden, tilpasser indgangen sig automatisk til den tilsluttede netspænding.

Omhyggeligt testede komponenter

Spændingsenhederne har en bevist levetid på over 70.000 timer. Denne kvalitetsgaranti ligger helt på linje med de produkter, som de skal forsyne med strøm, for eksempel operatørpanelerne i E1000-serien, Mitsubishi Electric's PLC-systemer, sensorer og andet periferiudstyr fra Beijer Electronics' sortiment.

– Vi vil altid sætte kvaliteten højest. Spændingsenhederne i denne serie er blandt de bedste i branchen, opsummerer Torben Stig Andersen.



Teknisk løft gør Scania størst

For Scania er et godt indeklima en lige så selvfølgelig ting som kvalitet og køreglæde. Den sandsynligvis største CitectSCADA-baserede installation inden for bygningsautomation i Sverige erstatter nu en producentbundet styrings- og overvågningsløsning. Dette tekniske løft omfatter også, at der skiftes til PLC-teknik.

Med i nærheden af 6.000 medarbejdere er bus- og lastbilproducenten Scania sammen med medicinalvirksomheden Astra Zeneca blandt de største arbejdsgivere i Södertälje. Virksomheden er fordelt på 150 bygninger og har ud over produktion af tunge køretøjer også udviklingsafdeling og hovedkontor i byen.

Åben standard

Scania betragter ikke kun en velfungerende bygningsautomation som et spørgsmål om komfort. Indeklimaet handler i mindst lige

så høj grad om arbejdsmiljø og omkostningseffektivitet i tider med kraftigt stigende energipriser.

Omkring årtusindskiftet blev der truffet en strategisk beslutning. Opskriften på at optimere styring og overvåge varme og ventilation var et teknisk løft. Industriassistent AB fik ansvaret for at udskifte et aldrende, producentbundet styresystem til en åben, overordnet løsning med CitectSCADA.

– Når vi som entreprenør og servicevirksomhed arbejder med et projekt, er målet at opnå den bedst mulige luftkvalitet og den højest mulige nytte for kunderne, siger Christer Kvarnström, som er afdelingschef for styring og overvågning hos Industriassistent. Hardwaren i bygningsautomationssystemet indgår i denne omfattende undersøgelses- og udskiftningsopgave, som for alvor startede i 2002. Projektlederen Malin Stoll fortæller, at mange enheder var op til 20 år gamle, en alder, hvor reservedele begynder at blive et problem. I takt med modernisering af bygningernes ventilationssystemer udskiftes dataundercen-

tralene (DUC) med PLC-systemer fra bl.a. Mitsubishi Electric. I elskabene får PLC-enheder selskab af operatørterminaler. Tidligere anvendte man mest E300, men siden Beijer Electronics lancerede sin seneste terminalgeneration falder valget nu som regel på E1032. Ud over at overvåge anlæggene fra deres PC'er har de driftsansvarlige maskinmestre dermed frihed til at arbejde og kvittere for alarmer lokalt. I vagtperioder dirigeres alarmer til en døgnbemandet port.

På vej mod rekord

Scania er med sine 35.000 medarbejdere aktiv i cirka hundrede lande over hele verden. Sidste år blev der i alt leveret 78.000 køretøjer. Virksomheden investerer nu to milliarder kroner på at udbygge kapaciteten med en målsætning om i år at nå op på 90.000 køretøjer og næste år passere den magiske 100.000-linje. Scania investerer 4 procent af omsætningen i forskning og udvikling.

– Den fleksible PLC-teknik muliggør blandt andet tidsstyring og alarmhåndtering i bygnin-
gerne, forklarer Malin Stoll og nævner fordele
som hastighed og hukommelseskapacitet.

Omfattende teknikskift

Selv om hele det planlagte teknikskift ikke er
helt gennemført endnu, er Scania's installation
på nogle år vokset til at være en af Sveriges
største af slagsen med i øjeblikket cirka 35.000
I/O. Ud over bygningerne i Södertälje omfatter
nettet også produktionsenheden i Luleå, hvor
man fremstiller chassisbjælker. Lige i øjeblikket
tilsluttes også førerhusfabrikken i Oskarshamn.

I alt er godt og vel 200 PLC-systemer – hvoraf
de 121 er MELSEC Q og FX – koblet op
mod to redundante Citect 6.0-servere, som
sørger for alarm-, trend- og I/O-håndtering.
– Måling er en forudsætning for energiopti-
mering og besparelser, siger Malin Stoll.

Ikke færre end 265 energimålere holder øje
med Scania's forbrug af el, varme, vand,
køling og trykluft. Målerne er fjerntilsluttede
via Ethernet/Mbus-omformere til en separat
energiserver.

Al kommunikation sker via Scania's admi-
nistrative datanet. Driften af dette net samt
serverne varetages af Scania's egen IT-service-
virksomhed InfoMate.

– Vi modtager regelmæssigt studiebesøg fra
andre industrivirksomheder, som er me-
get interesserede i, hvordan Scania har løst
bygningsautomationen, fortæller Mattias
Bahtiyar, som siden 2003 har drevet dette
projekt sammen med Malin Stoll.

Produkter uden problemer

Gennem de seneste tre år har man hvert år til-
sluttet 40–50 nye PLC-enheder til bygnings-
systemet. Scania's fortsatte ekspansion – hvor
først og fremmest laboratorieaktiviteterne står
foran en reel udbygning – borger for, at denne
installation også i fremtiden vil vokse.

Frem til år 2011 forventes det samlede antal
I/O-enheder at øges fra 550 til cirka 700. An-
tallet af MELSEC-systemer vil blive fordoblet.
For at dække fremtidige behov planlægges en
gennemgribende forandring af systemstruk-
turen.

Forslaget er fire redundante I/O-servere, som
suppleres af to dublerede maskiner til alarm-,
trend- og rapporthåndtering. Energimålerne
får deres egen I/O-server. Desuden er en
opgradering af CitectSCADA til version 7.1
nært forestående.

Det er værd at lægge mærke til, hvor tilfredse
man er hos Industriassistans med, hvor godt
Mitsubishi Electric's produkter fungerer i
bygningsapplikationer. PLC-modellerne i
MELSEC-familien beskrives som enkle at
integre og med en bred understøttelse af
forskellige kommunikationsstandarder.

– Desuden findes der drivere for direkte
opkobling til CitectSCADA uden problemer,
hvilket ikke er tilfældet med alle PLC-mærker.
Christer Kvarnström og Malin Stoll understre-
ger, at der er meget at tjene på at standardisere
omkring udvalgte fabrikater. Ensartetheden
sænker omkostningerne ved både indkøb,
reservedelshåndtering og service.

– Samtidig har koncentrationen omkring
nogle få mærker en positiv indvirkning på
udviklingstempoet, siger Mattias Bahtiyar,
som mener, at det bliver lettere at opbygge
kompetencer.

Det er Mattias Bahtiyar, som har skrevet de
fleste af PLC-programmerne. Han siger, at
god dokumentation og glimrende værktøjer til
at genbruge eksisterende kode hører til blandt
fordelene ved udviklingsværktøjet GX IEC
Developer.

– Vi har et antal standardkonfigurationer, og
ved at dele koden op i funktionsblokke, kan al-
lerede udført arbejde blive brugt igen og igen.

Køretøjer, sygehuse og opera

Industriassistans AB tilbyder tjenester inden
for blandt andet filter- og ventilationstek-
nik, styring, overvågning og service. Der er
kontorer i Södertälje, Stockholm og Nyköping.

I dag har virksomheden cirka 80 ansatte,
hvoraf de 20 arbejder med projektering, pro-
jektledelse, konstruktion og programmering
inden for styrings- og overvågningsområdet.
Industriassistans er ejet af Scania via Dyna-
Mate, som sælger teknisk produktionsstøtte
og tjenesteydelser inden for bygningsvedlige-
holdelse til sin ejer og andre selskaber.

Ud over Scania er Astra Zeneca, Kungliga
Operan i Stockholm og Locum blandt Indu-
striassistans' kunder. Locum er en af Sveriges
større bygningsforvaltere med blandt andet
sygehuse i Danderyd og Huddinge.



Malin Stoll og Mattias Bahtiyar modtager regelmæssigt besøg fra andre virksomheder, som er interesserede i, hvordan Scania har løst bygningsautomationen.

Fra indsø til vandhane

Vandet fra søen Mälaren behandles i flere trin, før det pumpes ud i ledningsnettet til Stockholms husstande og industrier. Rensningsprocessen tager et halvt døgn og er den samme på begge Stockholm Vattens anlæg.

I første trin tilsættes aluminiumsulfat for at binde mindre forureninger, som derefter klumper sig sammen og synker til bunds i bundfældningsbassinerne. Det slam, der dannes i bundfældningsbassinerne bliver derefter afvandet i centrifuger.

I det sidste rensningstrin foretages en biologisk rensning og en sidste filtrering. Mikroorganismer fjerner lugt- og smagsforstyrrende indhold. Derefter passerer vandet gennem et metertykt sandlag, som minder om den naturlige rensningsproces i jorden, hvor grundvandet dannes, men her klares det på 2,5 time.

Inden vandet er drikkeklart, desinficeres det ved hjælp af kloramin. På Lovö anvendes der også ultraviolet lys. Kalkvand tilsættes for at justere pH-værdien til 8,5.



Vand, som stockholmerne kan stole på

To vandværker med dublerede produktionssystemer skaber tryghed ved Stockholms vandforsyning. Stockholm Vattens anlæg i Norsborg og Lovö er udstyret med et stort antal gennemprøvede automationsprodukter fra Beijer Electronics' brede sortiment.

Stockholm Vatten forsyner hovedstadens cirka en million indbyggere med vand. Hvert døgn produceres cirka 360.000 kubikmeter drikkevand ved det kommunalt ejede selskabs vandværker i Lovö og Norsborg.

Billigt og godt

Planlægningsingeniør Niclas Eriksson byder velkommen til Lovöverket, som ligger nogle kilometer fra Drottningholms slot. Han stiller en kande med krystalklart vand på mødebordet:

– Det er både bedre og billigere end flaskevand, siger han og fortæller, at vandet med gode marginaler lever op til fødevarerlovgivningens strenge krav.

Drikkevandsforsyningen er afgørende for både helser og velbefindende – og derfor betragtes den som en samfundskritisk aktivitet. Samtidig er vand en vigtig råvare i mange brancher. – Kritiske funktioner er dublerede, samtidig med, at alle trin i rensnings- og distributi-

onsprocessen styres og overvåges minutuøst. Kun få storbyer har så velsmagende drikkevand som det, der kommer ud af hanerne i Stockholm.

Lovö-vandværket stod klar med sin hovedbygning i ægte funkisstil i 1933. I begyndelsen anvendtes udelukkende kemisk udfældning og hurtig filtrering. Den langsomme filtrering kom til i 1938, og endnu en større udbygning blev gennemført i 1959.

– Men tro nu ikke, at vores anlæg i dag ser ud, som det gjorde for et halvt århundrede siden, siger Niclas Eriksson, når han skal beskrive den løbende modernisering, der hele tiden finder sted.

Stadig fornyelse

Datidens elektriske relæer er en saga blot. Pumper, filtre og doseringsudstyr til for eksempel aluminiumsulfat og kalk styres i dag af PLC-enheder, som næsten alle kommer fra Mitsubishi Electric.

Sammenlagt er der installeret omkring halvfjerds MELSEC-systemer. Det er sket over en periode på 15 år, og derfor er den model- og aldersmæssige spændvidde stor – fra A1 via Q til FX.

– Alt udviklings- og programmeringsarbejde foretages i eget regi, og ved at koncentrere os omkring MELSEC-plattformen har vi kunnet opbygge gode kompetencer, siger Niclas Eriksson. Han roser udviklingsværktøjet GX IEC Developer for de gode muligheder for at udnytte allerede udført arbejde gennem genanvendelse af funktionsblokke. PLC-enhederne rapporterer til et overordnet SCADA-system. Inden for det vidtstrakte anlæg er Ethernet via optisk fiber den mest anvendte kommunikationsløsning. Profibus anvendes over korte afstande.

– Alt udstyr kan også manøvreres via lokale operatørpaneler, siger Niclas Eriksson, som mener, at det er vigtigt at kunne foretage betjening på stedet, fordi det ikke er alle problemer, der kan løses fra kontrolrummet.

Stigende forbrug

Værket i Norsborg, som i dag står for 60 procent af drikkevandsproduktionen, blev på højtidelig vis indviet af kong Oscar II allerede



Ved Norsborgs vandværk renses 60 procent af det vand, der forbruges i Stockholm.

i 1904. Af nostalgiske hensyn har man bevaret en dampdrevet pumpe inde i den smukt tegl-dækkede bygning.

– Også her er udstyret blevet fornyet, og processen er blevet udviklet gennem årene, siger Anders Nilsson, som er systemansvarlig. I begyndelsen blev vandet kun rensat ved langsom filtrering. I 1954 tilføjede man kemisk udfældning og hurtig filtrering. Tyve år senere stod østværket klar som et supplement til den ældre vestdel for at imødekomme det stærkt øgede vandbehov, der var opstået med 1960'ernes accelererende byggeaktiviteter. Dette vandværk styres af betydeligt færre, men til gengæld mere kraftfulde PLC-systemer end i Lovö. Der er cirka 20 af dem, og de fleste er af typen MELSEC Q.

Driftsikre systemer

Lovö og Norsborg kan til dels dække for hinanden ved planlagt vedligeholdelse. Begge værker består af dele, som kan drives uafhængigt af hinanden. Men ingen af anlæggene har kapacitet til helt på egen hånd at slukke stockholmernes tørst efter menneskets mest livsnødvendige næringsmiddel.

Derfor kan det ikke overraske, at driftssikkerhed gennemsyrrer alle de tekniske løsninger. Dublering af kritiske systemer og reservekraft er afgørende for en vandforsyning uden forstyrrelse. Der stilles store krav til komponenternes pålidelighed.

Niclas Eriksson fortæller, at han dagligt bliver imponeret over, at selv de ældste MELSEC-systemer fungerer så godt. Det

erklærer Anders Nilsson sig enig i og beskriver samtidig, hvor problemfrit det er at opgradere til højere kapacitet:

– For to år siden krævede det kun en meget beskednen arbejdsindsats at konvertere vestværkets MELSEC A-baserede kalkdoserings-system til MELSEC Q.

Komplet leverandør

Ud over PLC-systemerne har Beijer Electronics leveret operatørpaneler og I/O-produkter til Stockholm Vatten. Desuden har virksomheden indkøbt et antal frekvensomformere for at kunne styre omdrejningstallene på doseringspumper, kalkskruer og slampumper på begge vandværker.

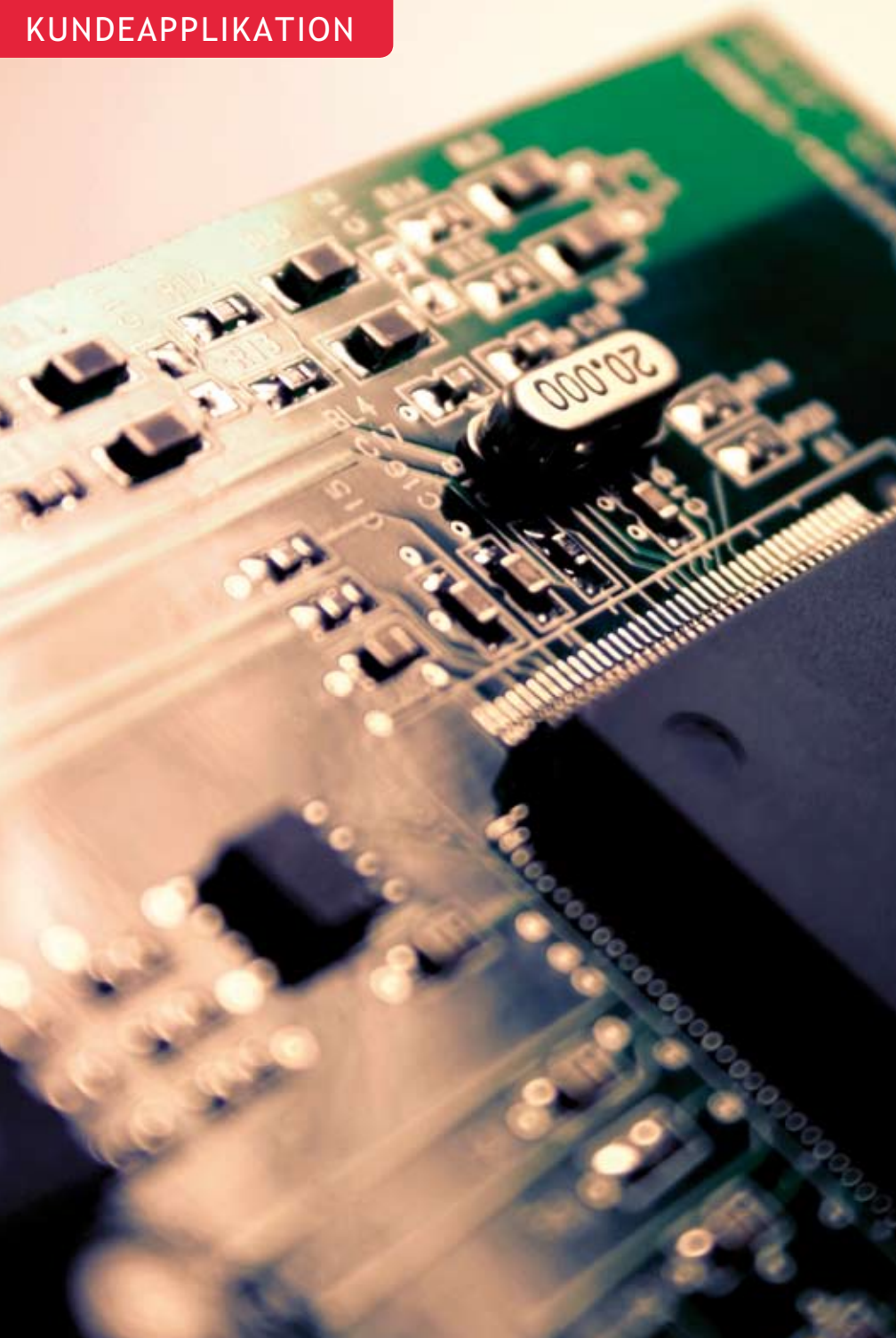
Niclas Eriksson og Anders Nilsson beskriver Beijer Electronics som en komplet og pålidelig leverandør. De taler varmt om det mangeårige samarbejde:

– Supporten er god, og man når let frem til den rigtige person.

Indtil nu er Stockholm Vattens to vandværker blevet styret hver for sig fra hvert sit kontrolrum. Fra og med årsskiftet 2008/09 bliver overvågningen af produktion og distribution koncentreret på en nyopført, døgnbemandet driftscentral i Norsborg.



Niclas Eriksson har fuld kontrol over Lovö-værkets rensningsproces.



Patenteret proces giver dobbelt gevinst

I PP Recyclings patenterede proces udskilles værdifulde metaller fra syre ved fremstilling af kredsløbskort. Denne finske miljøteknik vækker berettiget interesse i blandt andet Kina, og pilotanlægget i Padasjoki er blevet virksomhedens udstillingsvindue over for omverdenen.

Ved produktion af kredsløbskort dannes der affald i form af syrer, som indeholder værdifulde metaller som kobber og tin. I den proces, som Padasjoki-virksomheden Oy PP Recycling Ltd har udviklet, udvindes metallerne, samtidig med, at den rensede syre kan genanvendes.

Metoden har vakt stor opmærksomhed i udlandet, og virksomheden satser først og fremmest på de asiatiske markeder.

PP Recyclings administrerende direktør Juha Lintujärvi fortæller, at det hele startede for mere end ti år siden. Dengang begyndte virksomhedens grundlægger Pekka Piltonen at tænke på, hvordan man på en rationel måde kunne udvinde de værdifulde metaller fra syrerne.

– Processen er blevet udviklet gennem flere år i tæt samarbejde med Uleåborgs universitet, og for et par år siden begyndte brikkerne i puslespillet at falde på plads, siger han. Pilotinstallationen blev gennemført i efteråret 2007 med idriftsætning i begyndelsen af 2008. Bag anlægget, som er fremstillet i Tyskland, står professor Juha Tanskanen fra Uleåborgs universitet.

Der tages hånd om det hele

Rensningen sker i en destillationskolonne, som syreopløsningen pumpes ind i. I kolonnen er der varm svovlsyre, som gør, at de indførte syrer fordamper. De kondenseres derefter til væske med destilleret salt- eller salpetersyre som resultat. Metallerne i syreopløsningen udfældes som sulfater og kan udskilles fra svovlsyren gennem filtrering.

– Der dannes ikke affald i processen. Der tages hånd om både metaller og syrer, og der kommer ikke noget ud i afløbet. Svovlsyren gencirkuleres.

Ved kontinuerlig drift beregnes anlægget i Padasjoki årligt at kunne håndtere i nærheden af 2.000 ton metalholdigt syreaffald. Men praksis svarer ikke til teorien.

– Selv om vores hensigt er, at anlægget skal være lønsomt, er det først og fremmest opbygget med fremtiden for øje. Derfor gennemfører vi også mange testkørsler for at finde nye tilpasningsmuligheder, og vores produktion ligger måske på halvdelen af de beregnede mængder.

Der fremstilles ikke så mange kredsløbskort i Finland, og derfor indsamler man også syrer fra for eksempel kobberbætning. Muligheden for at kunne modtage syreleverancer fra virksomheder, som foretager overfladebehandling, bliver også undersøgt.

– Hvilke syrer, der skal håndteres, er et spørgsmål om lønsomhed, siger Juha Lintujärvi, som mener, at man godt kan udskille jern, men at det næppe kan gøres med fortjeneste.

Velfungerende proces

Det primære mål er ikke at udvide aktiviteterne i Padasjoki. Hensigten er at vise, hvor godt processen fungerer. PP Recyclings



Automationsplanlægger Pasi Hulkkonen karakteriserer projektet som en udfordring med flere reguleringskrævende processer samtidigt



Administrerende direktør Juha Lintujärvi fortæller, at anlægget i Padasjoki er opbygget til fremtiden



Destillationskolonnen, hvor syreopløsningen renses.

administrerende direktør ser anlægget som et udstillingsvindue. Det egentlige mål er at sælge løsningen gennem eksport til de dele af verden, hvor fremstilling af kredsløbskort finder sted, det vil sige Kina og Indien.

– De egentlige produktionsanlæg kommer man til at finde ude i verden. Vi håber allerede næste år at kunne have det første anlæg klar i Kina. Padasjoki har flere gange haft besøg af kinesiske studiegrupper. Juha Lintujärvi fortæller, at gæsterne ser en dobbelt gevinst i metoden.

– Interessen skyldes både miljøhensyn og det faktum, at genanvendelse økonomisk set er særdeles fornuftig.

PP Recyclings proces er enestående. I sommer

fik virksomheden et verdensomspændende patent. Juha Lintujärvi forklarer, at principperne for separationsmetoden har været kendt i hundrede år, men at den patenterede anvendelse er helt ny.

Krævende udfordring

Planlægningen af elinstallationer og automatik på anlægget udføres af Teoteam Oy fra Lahtis. Virksomheden har specialiseret sig i planlægning af styresystemer til industrien. Ifølge administrerende direktør Reijo Ruohola var projektet en stor udfordring:

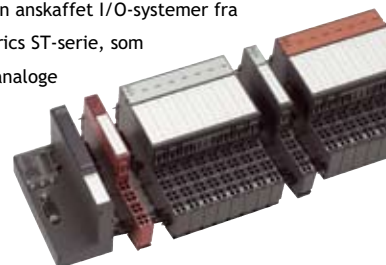
– Processen indeholdt en ret kompliceret reguleringsløsning, som var krævende at konstrue-

Gennemprøvede komponenter får arbejdet fra hånden

Teoteams automationsplanlægger Pasi Hulkkonen karakteriserer projektet som en udfordring, fordi der foregår flere reguleringskrævende processer på samme tid. Testarbejdet bliver yderligere kompliceret af, at det tager en halv arbejdsdag at lukke kolonnen og starte den igen.

Han fortæller, at man anvender Beijer Electronics produkter til automationen, for eksempel Mitsubishi Electrics MELSEC Q. Netop dette modulære styresystem kan klare alle de krævende reguleringer og matematiske beregninger, som der kræves til løsningen.

Desuden har man anskaffet I/O-systemer fra Mitsubishi Electrics ST-serie, som sammenkobler analoge målere og feltstyringer. En af grundene til dette valg er den såkaldte "hot swap" funktion, hvor moduler kan udskiftes under drift.



– Vi har samarbejdet med Beijer Electronics gennem flere år, og det er vi godt tilfredse med, fordi det er en pålidelig partner, som det er let at samarbejde med. Hvis vi selv kan bestemme, vælger vi altid Mitsubishi Electrics automationsprodukter. Med kunder på den anden side af jordkloden, er det nødvendigt at kunne råde over et netværk af lokale samarbejdspartnere, hvis systemet kræver lokal vedligeholdelse. Det forudsætter en global og velkendt leverandør, opsummerer Pasi Hulkkonen.

re og teste. Det hele lagde også beslag på mere tid, end vi oprindeligt havde forestillet os. Reijo Ruohola minder om, hvor vigtig reguleringen er i en kontinuerlig proces. Den skal være konstrueret rigtigt, og den skal være hurtig. Desuden er det afgørende, at der tages hånd om sikkerheden. Det er også vigtigt, at processen altid kan styres til et sikkert niveau, hvis der skulle indtræffe forstyrrelser.

– Temperaturen inde i kolonnen er næsten 200 °C, og den indeholder koncentreret svovlsyre, saltsyre og glas. Selv om der ikke er noget af det, der kan antændes eller eksplodere, er en lækage alvorlig for arbejdssikkerheden, siger Juha Lintujärvi.

FLEXTRUS

Flextrus har i alt 250 medarbejdere og en omsætning på cirka 800 millioner svenske kroner (600 millioner DKK). Markedet for fleksibel og miljøvenlig emballering er stort og voksende. Målsætningen er inden for en periode på fem år at nå 1,1 milliard svenske kroner (850 millioner DKK).

Virksomheden har rødder i Åkerlund & Rausing-koncernen, men ejes i dag af investeringsfonden Accent Equity samt virksomhedens ledergruppe. Ud over fabrik og hovedkontor i Lund har Flextrus også en enhed i Somersæt i England med cirka halvtreds medarbejdere.

85 procent af produktionen i Lund går til eksport. Blandt de godt indarbejdede kunder finder man Campbell Soup, Arla, Tesco og Unilever. Hurtige leverancer og udvikling af emballager i samarbejde med kunderne er blandt konkurrencefordelene.



Det betaler sig at lade trucken stå

Flextrus er et godt bevis for, at det betaler sig at investere i industriautomation. Emballagevirksomhedens nye transportløsning reducerer trucktrafikken og gør det muligt at klare produktionen på et mindre areal end før.

Emballage er en videnskab for sig. Det vigtigste er naturligvis, at indholdet beskyttes og holdes frisk. Samtidig skal emballagen have en sælgende udformning og være nem at åbne. For ikke at fordyre transporten unødvendigt er materialets vægt også af betydning. For ikke at glemme miljøaspekterne. Emballagen skal være tynd, beskyttende og let. Svaret på alle disse delvist modstridende ønsker er ofte en kombination af flere forskellige materialer. Virksomheden Flextrus ligger i Lund og startede sit virke allerede i 1929. De er specialister i ekstruderede og laminerede materialer. – Vi kombinerer forskellige plastmaterialer og råmaterialer som papir, karton og aluminium til holdbare og økonomiske emballager, fortæl-

ler udviklingschef Nils Lagerwall og forklarer, at emballagerne leveres på rulle, med eller uden flextryk.

Optimeret proces

Det at skabe en produktionsproces, som er effektiv, både hvad angår omkostninger og ydelse, er også en videnskab. Før vi får lov til at komme ind på produktionsanlægget for at se, hvordan Flextrus optimerer produktionen med automationsprodukter fra Beijer Electronics, skal beskyttelsestøjet på og smykkerne af-



FnIO er et komplet decentralt I/O-system, som blandt andet reducerer kabeltrækningen.

– Det høje hygiejniske niveau skyldes, at alt fra fødevarer til medicin pakkes i vores emballager, forklarer Nils Lagerwall.

Ekstruderingen sker på fem produktionslinjer. Størstedelen af råmaterialet består af granulat, blandt andet genindvundet PETP, alt sammen naturligvis godkendt til fødevarerkontakt. Nogle af maskinerne kører døgnet rundt, og resultatet er tynd plastfilm på store ruller. Før leverancen efterbehandles emballeringsmaterialet. Det trykkes, skæres og rulles op på mindre ruller, før det pakkes til den videre transport til kunden.

Gennemtænkt anlæg

Gulmalede streger på gulvet røber, at Flextrus tidligere havde en livlig intern transport. Trucks kørte på kryds og tværs i fabrikken med ufærdigt og bearbejdet materiale mellem de forskellige stationer.

– Siden i sommer foregår en betydelig del af denne transport på en betydeligt mere intelligent måde.

Siden Flextrus i juni 2008 blev købt ud fra den multinationale virksomhed Amcor Flexi-



Bordex, som i januar vandt udbuddet fra Flextrus.

Packex Bordex leverer både maskiner og forbrugsmaterialer som for eksempel film og emballagebånd. Servicetekniker Torbjörn Svensson kan berette om et tæt og mangeårigt samarbejde med All-Ström:

– Et andet af de seneste store samarbejdsprojekter er en lagerløsning til fødevareredistributøren Bergendahls.

Sikkerheden i fokus

Transportsystemet på Flextrus, som styres af en PLC fra Mitsubishi Electric MEL-SEC Q-familie, ligger på mange måder helt fremme, teknisk set. Al styreinFORMATION til transfervognen sendes trådløst via Bluetooth. Det er kun strømmen til vognen, der kommer ind via kabel.

Decentral håndtering af de cirka 450 I/O-punkter ved hjælp af Beijer Electronics FnIO er en anden måde at nedbringe antallet af kabler på. Hovedskabet, som står ved pakkestationen, er forbundet via CC-Link med de fire elskabe, som er placeret ved vognens bane. – Decentrale I/O-enheder sænker ikke kun omkostningerne til kabeltrækning. De øger også driftssikkerheden, og de letter service- og installationsarbejdet.

Motorbeskyttelse og sikkerhedsfunktioner er også decentraliserede.

– Vi har tradition for at lægge størst vægt på sikkerheden, og denne installation er ikke nogen undtagelse, understreger Nils Lagerwall. Hele transportløsningen er lukket inde. Hvis en låge åbnes, standser transfervognen øjeblikkeligt. Sensorer sørger for, at det også sker, hvis der skulle komme noget i vejen for vognen.

God support er afgørende

Ud over konstruktion og PLC-programmering har All-Ström opbygget apparatskabene på eget værksted. Virksomheden har også ansvaret for elinstallationen hos Flextrus. Ifølge Hans-Göran Astermark giver Packex Bordex stor frihed til at vælge automationsprodukterne ud fra de særlige krav, der stilles i hvert enkelt projekt.

Ofte hentes komponenterne fra Beijer Electronics omfattende sortiment. Denne gang faldt valget på MELSEC Q, FnIO, CC-Link og et E-seriepanel. Logistikken bliver enklere, når man trækker på en enkelt leverandør i stedet for at sprede indkøbene, mener Hans-Göran Astermark.

– Den gode support er en anden god grund til, at vi gerne vælger Beijer Electronics.

bles, hvor artsfællesskabet ikke var så stort, er virksomheden blevet rendyrket og trimmet. Nils Lagerwall fortæller, at det er lykkedes næsten at halvere produktionsarealet – og alligevel have plads til fremtidig vækst. Efter en gennemgribende ommøblering er konfektioneringsmaskinerne nu placeret på begge sider af en 52 meter lang transportbåndsbane. Når et produktionsbunt er klar til afhentning, anbringer operatøren pallen på et ud af 14 løfteborde, som kan hæves og sænkes. Ved et tryk på en knap tilkaldes den gule

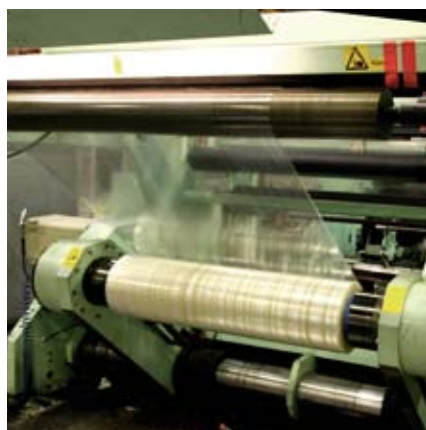
vogn, som hurtigt og lydløst bringer materialet til pakkestationen til omvikling og binding. – Vognen kan klare en last på op til 1.600 kilo, og den kan køre op til 35 ture i timen, fortæller Hans-Göran Astermark, automatiseringsingeniør hos All-Ström.

Et tæt partnerskab

All-Ström står bag den automationsløsning, som er omdrejningspunktet i det effektive produktionsflow. Den ti mand store virksomhed fra Malmö agerer underleverandør til Packex



Hans-Göran Astermark fra All-Ström diskuterer automation med Flextrus Nils Lagerwall.



Tynd plastfilm fra Flextrus bliver til emballage til bl.a. fødevarer- og medicinalindustrien.

Nyt styresystem uden besværlige driftsstop

God planlægning og de rigtige produkter gjorde det muligt for Protan at opgradere styresystemet i virksomhedens største fabrik uden et langvarigt driftsstop. Med undtagelse af to weekender og nogle påskedage kunne produktionen fortsætte som sædvanlig.

Det norske Protan AS er ikke kun Nordens største producent af tagfolie i termoplast, men også en foregangsvirksomhed inden for området membranteknologi. Sidste år blev ni millioner kvadratmeter tag dækket med folie fra denne virksomhed, som har hovedkontor samt sit største produktionsanlæg i Drammen. Indtil for nylig blev produktionen på Protans hovedfabrik styret af et cirka ti år gammelt

styresystem. For bedre at kunne opfylde dagens og morgendagens behov blev det i år besluttet at skifte til mere kraftfulde centralenheder. Samtidig opdaterede virksomheden sin udviklingsplatform fra GX Developer til GX IEC Developer.

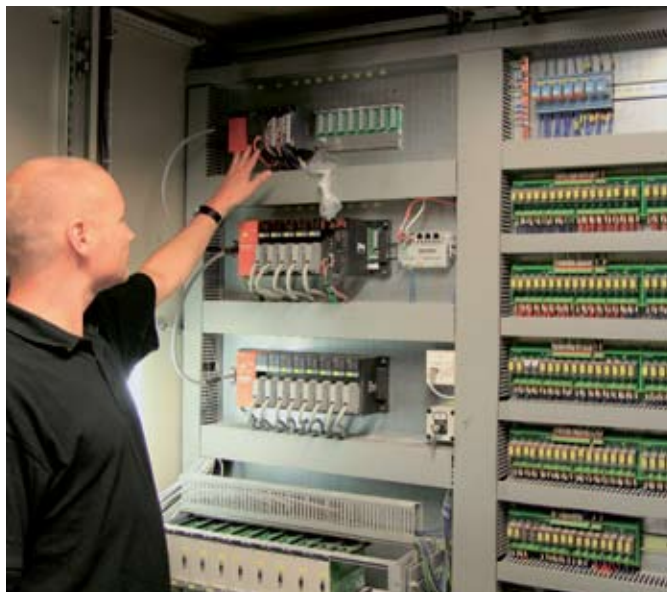
– God planlægning giver god fremdrift i projektet, siger Sven Pedersen, projektansvarlig hos Beijer Electronics, som fortæller, at det omfattende tekniskift hos Protan blev forberedt ned til mindste detalje.

Hurtig omkobling

Der blev anskaffet et nyt SCADA-system fra Beijer Electronics. På hardware siden udskiftede man MELSEC Q2AS(H)S1 til den mere



Protans hovedprodukt er tagfolie i termoplast. Sven Pedersen fra Beijer Electronics ses her sammen med Protans administrerede direktør Tom Lillemoen.



Omkoblingen fra gammelt til nyt system tog kun en time.



En ladning på 500 kilo bliver kørt i Protans produktionshal.

moderne og kraftfulde centralenhed Q06H. I og med at man kunne beholde flere I/O-racks, tog selve omkoblingen fra det gamle til det nye system faktisk ikke mere end en time. Ud over, at arbejdet gik så hurtigt, sparede virksomheden også penge, fordi løsningen ikke krævede indkøb af nye I/O-systemer.

– En tredje gevinst var, at vi slap for mulige fejlkilder mellem I/O-kort og komponenter ude i processen, siger Sven Pedersen. Under hele dette generationsskifte fortsatte produktionen på fabrikken uforstyrret. Driften blev kun standset i to i forvejen planlagte weekender, så man kunne teste hele den nye løsning i fred og ro. Indkørslen af hele det nye system skete i begyndelsen af påskeugen.

Problemfrit skift

Sven Pedersen brugte cirka et halvt år på programmeringsarbejdet. Selv om der er mulighed for at konvertere PLC-koden fra GX Developer til den nye platform, valgte man at skrive applikationen fra bunden.

Med grundlag i Protans fremtidsplaner kom man frem til, at nyskrevet kode ville give bedre kontrol med PLC-programmerne. Sven Pedersen, som gjorde meget ud af simulering og test, er ikke overrasket over, at selve skiftet foregik så hurtigt og problemfrit.

– Man kan faktisk skifte PLC, mens produktionen kører, siger han.

Hele påskeugen blev sat af til indkøring af det nye system. Allerede efter nogle dage fungerede alt, som det skulle – og produktionen kunne genoptages som normalt.

Grundige forberedelser

Hele Protans materialehåndtering afhænger af, at PLC-styringen fungerer optimalt. Når fabrikken kører på fuld kapacitet, føres der hver time fem ton råvarer fra siloer ind i anlægget. Hvis der skulle opstå en fejl i denne kritiske del af produktionsprocessen, går der ikke lang tid, før driftsstop er et faktum.

Protans tekniske chef Tom Lillemoen fortæller, at virksomheden i dag kører med fireholdsskift i fabrikken – og hele tiden sælger alt det, der kan produceres. Han vurderer, at omkostningerne ved driftsstop er 10.000 norske kroner (9.000 DKK) i timen.

– I og med at vi ikke har nogen reservekapacitet, så gælder det om at have så få forstyrrelser i processen som overhovedet muligt.

Protan har med hjælp fra Beijer Electronics planlagt dette generationsskifte i et års tid. Uden så grundige forberedelser havde det været nødvendigt med flere stop i produktionen, mener Lillemoen.

– Med denne opgradering lægger vi grunden til fremtidige udviklingsprojekter, siger han.

Recepter i hundredvis

Antallet af recepter i fremstillingen løber op i flere hundrede. Recepter, som automatisk overføres fra virksomhedens ERP-system til SCADA-systemet i løbet af produktionsbehandlingen.

– Dette projekt er et led i vores bestræbelser på at producere mere effektivt. Virksomheder, som ikke kan levere til tiden, har ingen muligheder for at gøre sig gældende i dagens konkurrence, siger Tom Lillemoen.

Siden det nye styresystem blev startet, har det fungeret glimrende. Man har kun foretaget mindre justeringer siden da. I sommer opdaterede man i løbet af en uge systemet, så de to blandere, som tidligere havde haft fælles transportbane, blev splittet op.

Takket være en VPN-opkobling til Protan behøver Sven Pedersen ikke som projektleder at rykke ud og være på stedet for at justere systemet. Han kan foretage opgraderinger og afhjælpe de fleste eventuelle problemer på afstand ved hjælp af sin bærbare computer. Tom Lillemoen og Sven Pedersen er enige om, at projektet på alle måder har været vellykket. Det nye system fungerer, som det skal, og hele projektet blev gennemført efter tidsplanen.

Beskytter værdier

Protan har en del mere i sit sortiment end tagbeklædning. Virksomheden leverer også tekniske tekstiler til de mest forskellige anvendelsesområder. Vævarmeret plast fra Protan anvendes for eksempel til O. B. Wiiks fleksible lagerhaller. Ventilationsrøret Ventiflex, med diametre op til tre meter, er en anden salgssucces.

Ud over anlægget i Drammen har denne familieejede virksomhed endnu en norsk fabrik, som ligger i Nesbyen. Desuden driver man to enheder i Sverige (Lesjöfors og Kungsäter) og en i Polen. På disse fabrikker "konfektioneres" tekstilerne med PVC.

Cirka 40 procent af produktionen går til eksport.



Standard sætter sit præg på sikre emballager

Når Metalvarefabriken Baltic moderniserer og anskaffer nyt produktionsudstyr, er valget af automationsprodukter fra Beijer Electronics givet på forhånd. PLC-systemer fra MELSEC FX-familien er sammen med E-seriens operatørterminaler og Checker visionsensorer afgørende ved fremstillingen af kvalitetsemballager i metal.

Har du malet hus for nylig? Så er der stor sandsynlighed for, at din maling kom i en emballage fra Metalvarefabriken Baltic A/S. Virksomhedens specialitet er koniske dåser og dunke i blik til farve, lak, tjære og træbeskyttelsesprodukter. Til let fordampelige produkter tilbydes dunke med skrue-låg.

– Fordelene ved koniske, altså svagt tilspidsede, dåser er, at de kan stables, og desuden er de mere holdbare end cylinderformede dåser, forklarer Baltics produktionschef Søren Larsen.

Konkurrerer på kvalitet

Den familieejede danske virksomhed begyndte at fremstille dåser og dunke helt tilbage i 1960'erne. Fra produktionsanlægget på Amager

Strandvej i nærheden af Københavns Lufthavn leveres der i dag til kunder over hele verden.

Fra i alt fire produktionslinjer strømmer der i år cirka 10 millioner blikdunke ud i forskellige udførelser, hvoraf størrelserne 2,5 og 5 liter er blandt de mest efterspurgte. Færdige dåser leveres til kunderne med eller uden tryk. Kundevirksomheder, som selv vil sætte etiketter på, kan få metalblanke eller hvidmalede dåser.

Ved produktionen lægges der stor omhu i detaljerne, samtidig med at kvalitetskontrollen er streng. En beskyttende belægning på dåsernes inderside modvirker for eksempel rust. Det kan ikke overraske, at Baltics malingsdåser ofte får et ”andet liv”, efter at de er blevet tømt for deres oprindelige indhold.

– Vi konkurrerer på kvalitet, bekræfter Søren Larsen, som fortæller, at det danske lønniveau kræver en velgennemtænkt og højt automatiseret produktion.

Velfungerende samarbejde

I stedet for at skulle vedligeholde sin egen automationskompetence køber Baltic disse tjenester fra Elimar A/S. Ud over udvikling og installation af systemer til industriautomation tilbyder den københavnske virksomhed med 14 medarbejdere også tjenesteydelser inden for el, netværk, alarm og processtyring.

Elektroingeniør Lars-Henning Christensen fra Elimar vidner om et mangeårigt partnerskab. Han og kollegaen Henrik Birkenfeldt bevæger sig hjemmevant rundt i Baltics lokaler. Søren Larsen fortæller, at Elimar varetager både vedligeholdelse og udvikling – et samarbejde, som fungerer fortrinligt:

– Det er en fleksibel løsning, som passer godt til os, fordi behovet for el- og automationsydelser varierer kraftigt i tidens løb.

På produktionsgulvet går et stort antal presser, svejse- og stansemaskiner op i en højere enhed. En robot føder utrætteligt to presser med blikplader. Baltics maskinpark er en velfungerende blanding af nyt og gammelt. De ældste maskiner har faktisk op til 40 år på bagen.



blevet standard på Baltic. Når virksomheden i dag anskaffer nye maskiner, vil man helst have dem med styresystemer fra netop Mitsubishi Electric. At undgå en vildtvoksende underskov af produkter og leverandører gør det lettere gennem hele kæden – fra indkøb via udvikling til service og vedligeholdelse.

– Af pladshensyn bruger vi først og fremmest produkter fra Mitsubishi Electrics MELSEC FX-familie i maskinerne.

Ifølge Henrik Birkenfeldt gør det kompakte format, med alle grundfunktioner i en enhed, at FX-systemerne er ideelle til de maskinstyringer, som man aktuelt har brug for på Baltic. Denne type PLC-enheder står også for styring og overvågning af de løbende bånd, der oppe under loftet transporterer dåser mellem for eksempel svejsning og maling.

– Ud over at FX-systemerne er så lette at installere, er jeg også forelsket i udviklingsværktøjet GX IEC Developer, opsummerer Lars-Henning Christensen, som mener, at det rent videnskabsmæssigt er helt rigtigt at koncentrere sig om udvalgte produkter.

– Med den rigtige vedligeholdelse er det nærmest umuligt at slide mange af de tungere maskiner op, siger Henrik Birkenfeldt.

Konstant modernisering

Flere af de i begyndelsen manuelt betjente maskiner er i tidens løb blevet moderniseret. Elimar har forsynet dem med PLC-styring. Lars-Henning Christensen fortæller, ikke helt uden stolthed, at producenten af en schweizisk maskine for nylig var på besøg – og blev imponeret af, hvordan maskinen var blevet forbedret på denne måde.

Lige nu er Lars-Henning Christensen og Henrik Birkenfeldt travlt beskæftiget med et udviklingsprojekt, som yderligere skal effektivisere Baltics produktion. Hver eneste produktionslinje skal udstyres med et E1063-panel fra Beijer Electronics til recepthåndtering.

– Operatørerne vil få oplysningerne om de job, der skal køres i maskinerne, direkte fra Baltics forretningssystem, forklarer Lars-Henning Christensen.

Kompakt interesse

MELSEC styresystemet er gennem årene

Håndtag på rette sted

Visionteknik gør, at hullerne til dunkenes bærehåndtag ikke havner i svejsesømmen. Det ville forringe holdbarheden og eventuelt dække for teksten på etiketten.

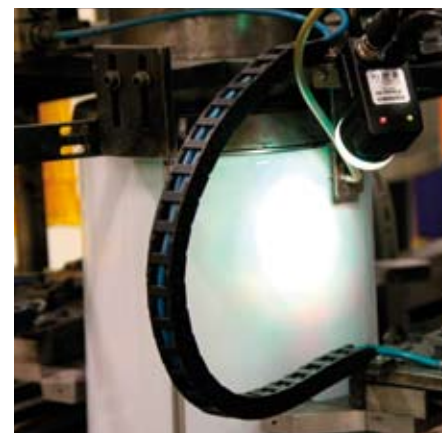
Visionsensoren Checker 202 beregner hurtigt den korrekte position med udgangspunkt i svejsningen, hvorefter dunken drejes på plads. Lars-H. Christensen karakteriserer Checker 202 som værende let at installere i og med, at optik, sensor, processor, belysning, hukommelse og I/O-enheder er integreret i en enkelt pæn og samtidig robust enhed.



Henrik Birkenfeldt og Lars-H. Christensen fra Elimar bevæger sig hjemmevant rundt på fabrikken og færdigvarelageret.



Baltics patenterede lukning med en pvc-liste i låget sikrer dåser ved transport, samtidig med at indholdet holder sig frisk.



Takket være Checker 202 sidder bærehåndtagets holdere det rigtige sted. Visionsensoren klarer også dunke med mørkt tryk.

Checker 252 har tjek på målene

Nu lanceres den nye Checker 252. Ud over alle forgængerens værktøjer har Checker 252 også evner til at kontrollere højde, længde og diameter. Noget nyt er også hvid "long life" lysdiodebelysning.

Checker 252 kan, med samme billedchip som Checker 232, inspicere både lysstyrke, kontrast og mønster, samtidig med at den også foretager målinger. Det gør den velegnet til alle former for produktionsindustri og kvalitetskontrol. Med "alt-i-en" kan en Checker 252 erstatte flere traditionelle sensorer til håndtering af målingsopgaver. I forbindelse med lanceringen frigiver Cognex næste generation af Checker-software: version 2.3.



Trænger batterierne til at blive udskiftet?

Uanset batteriernes levetid i dit udstyr er det vigtigt, at du har styr på dem. Og mange gange er det enklere, end du tror.

Midlertidige strømafbrydelser kan få uønskede konsekvenser for PLC'er, robotter, servoenheder og andet udstyr. Hvis batterispændingen er lav, kan hukommelsen blive slettet, og værdifuld information gå tabt.

Se batteriniveauerne direkte på skærmen

Vi anbefaler alle kunder at visualisere batteriniveauerne i vores kompakte og modulære systemer ved at spejle hukommelsescellernes status direkte på skærmen. På den måde bliver batteriniveauerne tilstrækkeligt synlige på operatørpanelet eller i det overordnede system.

Vil du vide mere?

Besøg Help Online på vores hjemmeside.



Ny CPU med indbygget ethernetport

Nu rulles Mitsubishi Electrics nye iQ-plattform ud på markedet. Først i rækken af nye produkter er QnU - den nye generation centralenheder.



QnU-serien indgår i den nye iQ-plattform og erstatter flere af de nuværende CPU'er og ethernetmoduler i MELSEC Q. En ny prisstruktur fra Mitsubishi Electric betyder, at ethernetfunktionen nu er inkluderet i prisen.

Billigere, hurtigere, enklere

Ud over prisbesparelsen så er programafviklingen i QnU tre en halv gang hurtigere end i de ældre CPU'er. Desuden er det betydeligt enklere at opdatere programmer ved hjælp af hukommelseskort. QnU er tilgængelig i fem forskellige størrelser og erstatter CPU'erne i high-performance-gruppen Q02 til Q25H. I iQ-plattformen vil også CPU'er til robotter, motion og CNC indgå.

Garanteret ingen mandagsmodeller

Mitsubishi Electric satser på kvalitet hele vejen, og frekvensomformerne er ingen undtagelse. De nye modeller i 700-serien bliver testet løbende, fra komponentstadiet til færdigt produkt.

Long life design indebærer en forventet levetid på mindst ti år, hvilket er unikt. Fremstillingsprocessen er pålidelig med både manuel og maskinel overvågning. Funktionstest af styre- og effektkort sikrer, at alt fungerer. Og selvdiagnostik gør, at frekvensomformerne automatisk registrerer, hvor megen kapacitet, der er tilbage i de forskellige komponenter, så vedligeholdelse kan planlægges effektivt.



Beijer
ELECTRONICS

Brodersen Automation – An integrated part of Beijer Electronics



Danmark
Lykkegårdsvej 17, 1.
DK-4000 Roskilde
Telefon 46 75 76 66
Telefax 46 75 56 26
Internet www.beijer.dk