

Sieformatie

Klankbord voor de industrie - Jaargang 38, februari 2010

www.siemens.com

SIEMENS



“Mooi dat Siemens alles in het pakket heeft zitten.”

LAN bouwt uniek handling systeem voor farmaceutische sector

“Nooit eerder zoveel Siemens-producten gebruikt”

LAN Handling Systems International uit Tilburg heeft een handling systeem gebouwd voor het Duitse farmacieconcern B. Braun. Nooit eerder verwerkte de Nederlandse machinebouwer zoveel Siemens-componenten in één project.

Doperwtjes in glas, blikken kattenvoer en soep of sauzen in sta-zakken. Al deze levensmiddelen hebben een lange houdbaarheidsdatum dankzij het sterilisatieproces dat ze ondergaan. Machinebouwer LAN ontwikkelt al bijna 40 jaar handling systemen waarmee verpakte voeding van de vulinstallatie naar de sterilisatieketel wordt gebracht en er ook weer uitgehaald wordt. Daarbij rijgt het bedrijf industriële robots, kettingbanen, laad- en losinstallaties en shuttlewagens tot een op maat gesneden transportsysteem aan elkaar. Ieder handling systeem dat LAN bedenkt en bouwt is immers uniek. “Wij realiseren altijd klantspecifieke oplossingen,” vertelt elektro hardware engineer Joep Roberts. “Geen twee handling systemen zijn hetzelfde. De uitdaging zit vooral in de enor-

me diversiteit aan verpakkingen. Kunststof sta-zakken voor sauzen of soep kunnen niet in korven worden opgestapeld zoals glas of blik. Ze hebben ruimte nodig op speciale trays. Daar bedenken wij passende oplossingen voor. De laatste tijd integreren we steeds vaker industriële robots in onze systemen. Dat maakt ze nog flexibeler. Ruim 90% van onze machines is bestemd voor de export. We hebben klanten over de hele wereld.”

Complete dienstverlening

De medewerkers van LAN kunnen het hele traject verzorgen: van het ontwerp op de tekentafel tot en met de installatie. Roberts: “We beginnen met een ruwe schets, die door onze engineer-afdeling in detail wordt uitgewerkt zodra we de opdracht officieel krijgen. Als het mechanische ontwerp klaar is, komt de elektro eroverheen. Vervolgens gaan we inkopen en begint de productie. Het vervaardigen van assen en andere losse onderdelen besteden we uit aan vaste partners. Wij zetten alles in elkaar en verzorgen het

testwerk. Tijdens het proefdraaien komen de klanten meestal kijken. Ook goede nazorg vinden we belangrijk: als we de machine bij de klant installeren, gaan we niet weg vooraleer alles perfect draait. Voor het onderhoud van de machines hebben we een aparte service-afdeling.”

Uitdagende opdracht

Niet alleen de voedingsmiddelenindustrie maar ook de farmaceutische wereld maakt gebruik van de sterilisatietechniek om producten lang te kunnen bewaren. Dat geldt ook voor B. Braun, leverancier van medische en farmaceutische producten en diensten. Het hoofdkantoor van B. Braun is gevestigd in het Duitse Melsungen. In 2008 plaatste het concern een opdracht bij LAN. “Men vroeg ons een constructie te bouwen om gevulde trays in lijn te brengen en ze naar de sterilisatieketel te transporteren”, licht Roberts toe. “Het was een uitdagende en complexe opdracht, maar we hebben er een unieke oplossing voor bedacht. De trays worden opgepakt, in de ketel geplaatst en er na de sterilisatie weer uitgehaald.”

Uniek is ook de hoeveelheid Siemens-componenten die LAN in dit handling systeem heeft verwerkt: Simatic failsafe PLC's S7-317F-2PN/DP met remote I/O ET200S, HMI MP377, frequentieregelaars, Sitop >>

12 jaar groei en innovatie

Siemens AG bestaat dit jaar 163 jaar. Een collega wees mij erop dat ik 25% van deze periode mocht meewerken aan het succes van de onderneming. Op 31 maart 2010 neem ik afscheid van Siemens, maar niet zonder terug te kijken op een schitterende periode. De afgelopen 40 jaar werkte ik in Duitsland, Zwitserland en Nederland in 14 functies en in bijna alle Siemens divisies. De laatste 12 jaar mocht ik de divisie Industry Automation Products & Drive Technology Products (IA&DT) leiden. In deze periode zijn in Nederland 10 bedrijven overgenomen en succesvol geïntegreerd binnen de divisie IA&DT. Inmiddels produceert onze divisie ruim 120.000 producten over het gehele spectrum van Totally Integrated Automation (TIA).

Terugkijkend op deze periode zijn er vele hoogtepunten, waaronder de ontwikkeling van ons logistieke proces via internet. Klanten kunnen inmiddels via de Siemens Industry Mall vrijwel alle IA&DT-producten bestellen. Onze informatievoorziening en logistieke processen zijn door de Industry Mall aanzienlijk verbeterd. De divisie IA&DT is in Nederland de afgelopen 12 jaar meer dan 300% gegroeid door het succes van de Industry Mall, de synergieën die behaald worden uit onze TIA-portfolio en de sterke groei in onze low-voltage-, procesinstrumentatie-, analyse- en DCS-producten. Bij Drive Technology waren de mechanical drives producten zoals tandwielkasten, mechanische koppelingen, motorreductoren en ook de Simotion-regelproducten en explosieveilige motoren een versterking van ons TIA-concept. Voor het vertrouwen in mijn divisie wil ik u hartelijk danken. U bent bij mijn opvolger Gert Bravenboer in goede handen. Vanaf de volgende Sieformatie neemt hij deze column van mij over.



Column

Gerard Eijkenaar
Directeur Industry Automation & Drive Technologies



Voor een afspraak of adreswijziging mail naar industry.nl@siemens.com of bel 070 33 33 515. Uitgebreide informatie vindt u op www.siemens.nl/industry

>> vervolg van pagina 1

LAN bouwt uniek handling systeem voor farmaceutische sector

voedingen, Sirius magneetschakelaars, sensoren, veiligheidslichtschermen, verschillende soorten schakelaars en installatieautomaten. Roberts: "Nooit eerder hebben wij voor één project zoveel Siemens-producten gebruikt. We werken altijd met A-merken, maar het is meestal de klant die de leverancier bepaalt. Het was de wens van B. Braun om zoveel mogelijk componenten bij Siemens in te kopen. Op zich is het wel mooi dat Siemens alles in het pakket heeft zitten."

Robuust en betrouwbaar

Enkele zaken zijn Roberts tijdens het engineeren positief opgevallen. "Wat ik ontzettend leuk vind, is de combinatie van remote I/O en safety. Het is flexibel en overzichtelijk en beslist leuk om ook bij andere projecten toe te passen. Verder vind ik het handig dat je de veiligheidslichtschermen van Siemens rechtstreeks op Profisafe kunt aansluiten. Dat bespaart onze afdeling een heleboel aansluitwerk."

De samenwerking met Siemens heeft Roberts als prettig ervaren. "De producten zijn netjes op tijd geleverd en er zijn ook enkele Siemens-medewerkers hier geweest om een aantal zaken toe te lichten. Bij LAN hechten we aan een goede relatie tussen collega's onderling, met leveranciers en opdrachtgevers. We noemen dat 'professioneel gezellig' werken. Op die manier ontwikkelen wij samen met onze klanten en leveranciers sinds 1970 degelijke en robuuste machines die jarenlang meegaan. Daar zijn we trots op."



SIRIUS 3RK3 modulair veiligheidssysteem met diagnosedisplay

Siemens heeft het modulaire safety-systeem (MSS) Sirius 3RK3 geïntroduceerd. Het MSS bestaat uit een centrale basismodule, waarbij het aantal in- en uitgangen kan worden uitgebreid met I/O-modules in diverse uitvoeringen. Bij dit compacte systeem vervangen parametreerbare failsafe functie-instellingen de onderlinge bedrading, die bij relais noodzakelijk is. Het Sirius 3RK3 MSS kan in alle branches toegepast worden. Siemens heeft ook een diagnosedisplay die aan het Sirius 3RK3 MSS gekoppeld kan worden. Hiermee zijn actuele status- en storingsmeldingen direct inzichtelijk te maken voor de machinbediener. De display is geschikt voor frontmontage (afmetingen 60x96mm). Kijk voor meer informatie op www.siemens.nl/industry/machineveiligheid

Gratis 14 dagen trialversie!

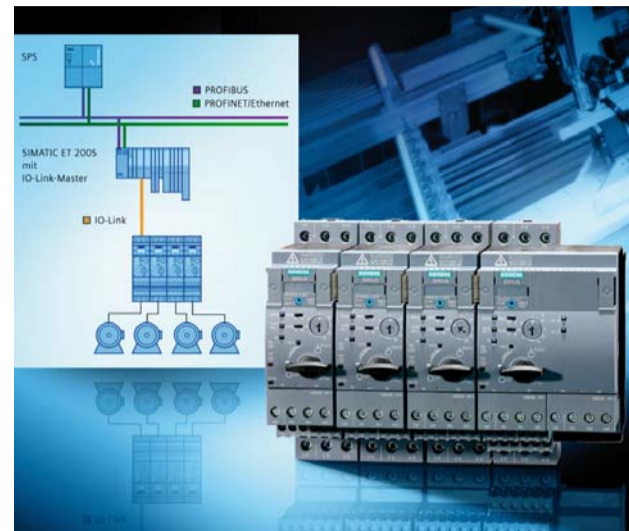
Ervaar nu zelf hoe eenvoudig het modulaire safety-systeem 3RK3 te parametren is met de 14 dagen gratis trialversie van de MSS-ES software. De trialversie heeft volledige functionaliteit. U kunt hem downloaden op https://www.automation.siemens.com/_nl/nl/laagspanningsschakelmateriaal/sirius/Page_150.htm

Compact starters uitgebreid met IO-Link

Siemens heeft haar Sirius 3RA6 compact starter serie uitgebreid met een motorgroep voorzien van IO-Link. Meerdere compact starters kunnen worden samengevoegd en sturen naast de standaard stuursignalen diagnostische gegevens via IO-Link naar de besturing. Dit vermindert de bedradingsspanning in het stroomcircuit en vereenvoudigt de diagnose van het gehele systeem.

Per IO-Link kanaal kunnen tot vier compact starters worden samengevoegd. Om ruimte te besparen is een combinatie met het voedingsysteem mogelijk. Compact starters worden via een gestandaardiseerde 3-draads IO-Link verbinding verbonden met een IO-Link master, bijvoorbeeld de 4 kanaals elektronica module 4Si IO-Link voor het ET 200S decentrale I/O station. De stroombedrading die men bij vier motorstarters nodig heeft, wordt vervangen door één IO-Link. Dit spaart de gebruiker bedrading en geeft een overzichtelijke besturingskast.

Ook meldfuncties als kortsluiting, einde levensduur en extra ingang voor een eindschakelaar kunnen worden overgedragen. Dit maakt een hoge dichtheid van informatie op korte afstand mogelijk en vereenvoudigt de systeemdiagnose in het veld. De distributed master stuurt diagnose en operationele gegevens aan een besturing, zoals Simatic S7. Daar kunnen de diagnosegegevens via het Simatic HMI, bijvoorbeeld het visualisatiesysteem WinCC flexibel, weergegeven worden als tekst. Fouten worden zo snel gelokaliseerd



en kunnen onmiddellijk worden gecorrigeerd, waardoor de beschikbaarheid van de installatie wordt vergroot. De 3RA6 compact starter combineert de functie van een motorbeveiligingsschakelaar, een elektronisch overbelastingsrelais en een magneetschakelaar. De compact starter was al beschikbaar met AS-interface, die naast het aansturen van de compact starter geschikt is voor gedistribueerde sensoren en actuatoren in het veld.

Meer informatie:

Siemens Industry Automation & Drive Technologies, Jeroen Vellinga
Tel: (070) 333 3515,
E-mail: jeroen.vellinga@siemens.com

Koppelbare energieverdeelsystemen tot 1250A



De nieuwe koppelbare ALPHA AS (onder) verdeelsystemen met een nominaalstroom tot 1250A zijn een aanvulling op de ALPHA-serie tot 630A. Bij de ontwikkeling van deze energieverdelers is goed gelet op flexibiliteit, robuustheid en installatiegemak.

De ALPHA AS staande verdelers zijn 400mm diep, waardoor men gebruik kan maken van een hoofdrailsysteem. Dit wordt met houders direct op het frame gemonteerd. Door de open zijwanden zijn de verdeelkasten gemakkelijk aan elkaar te koppelen. De ALPHA AS verdelers worden modulair opgebouwd tot 5 bouwbreedten en hebben een afneembare achterwand. Zowel boven als onder is er veel ruimte gemaakt voor kabelinvoer.

Er is veel aandacht besteed aan flexibele inbouwbaarheid. Zo zijn er verschillende niveaus in de diepte en is er een grote diversiteit aan inbouwsets voor zowel zekering- als automatentechniek. Er is bijvoorbeeld gedacht aan het toepassen van lastscheiders, zekeringlastscheiders en zekeringlastscheidingsstroken. Men kan gebruik maken van MCCB vermogensautomaten met motorbediening, DIAZED en NEOZED zekeringen, DIN-modulaire componenten en meetapparatuur. De componenten kunnen ook gevoed worden via het stroomrailsysteem SR60. Op dit stroomrailsysteem is plaats voor diverse componenten en houders. Het kan eenvoudig doorgevoerd worden naar aangekoppelde verdelers.

De ALPHA AS verdeler heeft een beschermingsgraad IP55 en is voorzien van een stevige deur, waar u componenten zoals meters in kunt bouwen. De sokkel is aan alle kanten te openen, wat de invoer van kabels vergemakkelijkt. Men kan de verdeler ook voorzien van een fraai design zijpaneel.

M200D decentrale motorstarters in IP65 behuizing

Siemens heeft het aanbod aan decentrale motorstarters voor de industrie uitgebreid met nieuwe motorstarters met een hoge IP65 beschermingsgraad. De M200D Basic wordt aangestuurd door AS-interface, Profibus of Profinet. Hij start, controleert en beschermt motoren en applicaties tot 5,5 kW.

De robuuste M200D Basic motorstarter wordt buiten de besturingskast direct bij de machine geplaatst. Dit maakt hem bijzonder geschikt voor intern goederen-transport waarbij complexe besturingen de norm zijn. De M200D Basic is leverbaar als direct starter en als omkeerstarter met naar keuze een elektromechanische of elektronische startmogelijkheid. Met name deze laatste optie zorgt voor een geruisloze start en een zeer hoge levensduur.

Veilig werken

Dankzij het brede instelbereik tot 5,5 kW kan één starter vele verschillende motorvermogens starten en beveiligen. Het elektronische thermische relais en de kortsluitbeveiliging beschermen de motor tegen overbelasting en kortsluiting. De motorstarter zorgt zelfs voor volledige motorbeveiliging door evaluatie van de optioneel op de motor gemonteerde temperatuursensoren. De hangslot-vergrendelbare werkschakelaar op de starter maakt het mogelijk om veilig aan de motor te werken. Diagnose zoals status van de starter, asymmetrie of overbelasting worden via de bus doorgegeven aan de PLC.

Foutloos aansluiten

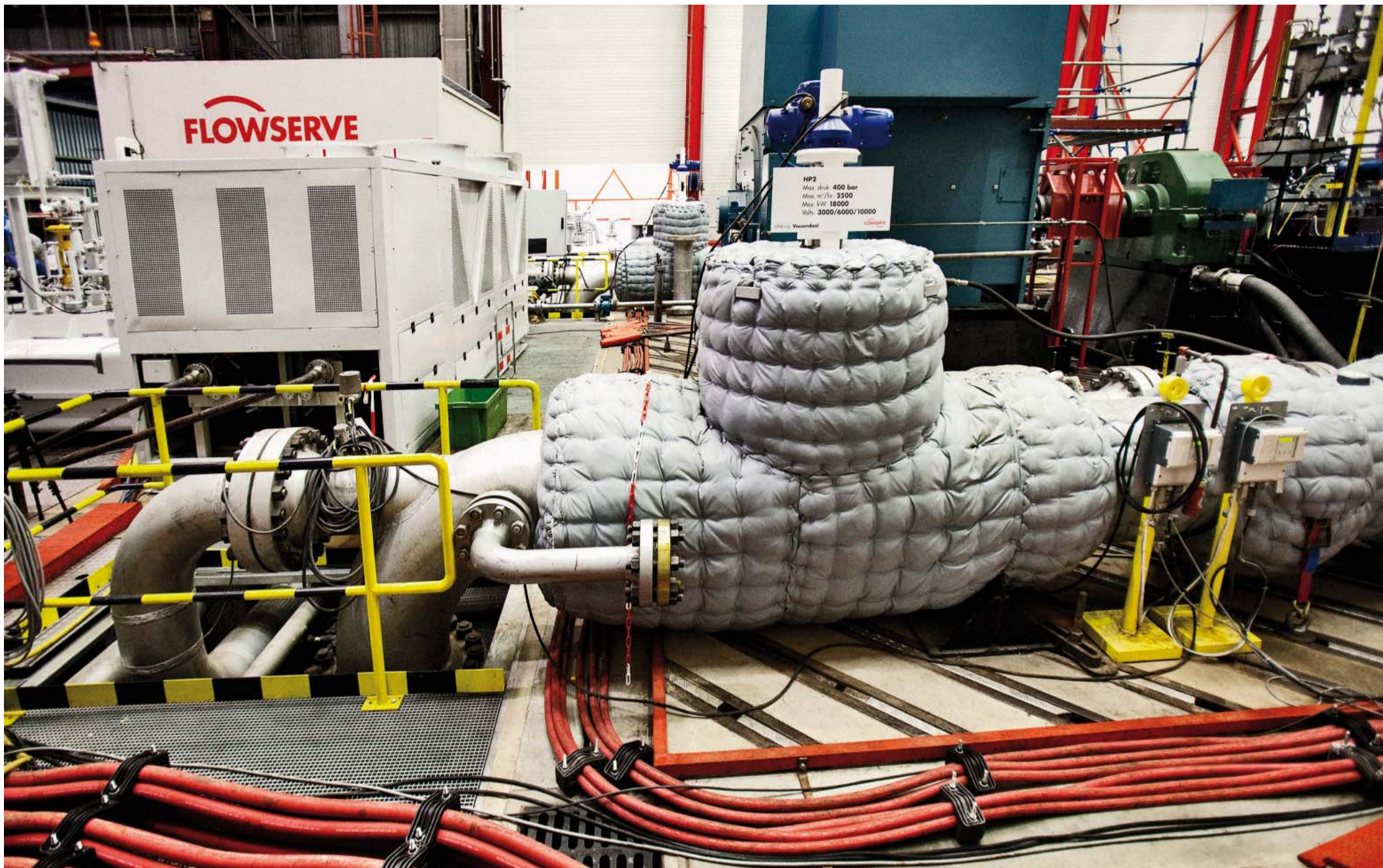
Hoofdstroombekabeling en motorkabels worden foutloos aan de starter aangesloten met behulp van robuuste Harting connectoren. De AS-i bus en de digitale ingangen en uitgang worden aangesloten met behulp van M12 stekertechnologie. Dit beperkt de bedradingstijd en het risico op foute aansluitingen. Optioneel bestaat



de mogelijkheid om de starter handmatig op het apparaat te bedienen. Ook een geïntegreerde remaansturing behoort tot de mogelijkheden.

M200D Standard

Naast de M200D Basic is ook de M200D Standard leverbaar. Deze starter heeft naast de genoemde eigenschappen van de M200D Basic o.a. ook de mogelijkheid om de configuratie van de starter over de bus te laten uitvoeren. Hiermee wordt het risico op fouten bij plaatsing tot een absoluut minimum herleid. De instellingen voor de thermische en thermistorbeveiliging en de configuratie van in- en uitgangen geschiedt op afstand door de PLC middels de bus. Siemens is uniek op de markt met deze gepatenteerde technologie. De elektronisch schakelende versie van de M200D Standard heeft een complete softstarter functionaliteit geïntegreerd, inclusief by-pass contactor. Via de bus worden de starttijd, startspanning en eventuele uitlooptijd geconfigureerd. Hiermee ontstaat een volledige softstarter voor motoren tot 5,5 kW in IP65 behuizing.



"Image provided courtesy of Flowserve Corporation."

Variable frequency drive geïnstalleerd

Flowserve flexibiliseert testwerk

In de testhal van Flowserve in Etten-Leur is onlangs een Variable Frequency Drive (VFD) van het type Robicon Perfect Harmony Gen IIIE geïnstalleerd. Hiermee kan het bedrijf pompunits tot 6 megawatt sneller en flexibeler testen, waarbij de nauwkeurigheid van de meetresultaten wordt verhoogd.

Flowserve is een Amerikaans georiënteerde, internationale onderneming met een hoofdvestiging in Dallas, Amerika. Flowserve Corporation heeft wereldwijd vestigingen in 55 landen en meer dan 14.000 werknemers. In Nederland is Flowserve, buiten de vestiging in Etten-Leur, gevestigd in Hengelo en Roosendaal. De Flow Solutions Group van Flowserve in Etten-Leur werkt alleen op bestelling en levert klantspecifieke oplossingen. Het gaat voornamelijk om heavy duty pakketten voor de olie- en gasindustrie.

Veilig en nauwkeurig testen

In Etten-Leur heeft Flowserve behalve een productiefaciliteit ook een testhal, waar de pompunits worden beproefd voor ze worden uitgeleverd. Er vinden zogenoemde performance- en stringtesten plaats tot een flow van 6.000 kubieke meter met een druk tot 600 bar en 18 megawatt. Met behulp van de huidige tandwielkasten was Flowserve niet in staat om in de testfaciliteit in Etten-Leur het gevraagde toerental dat een pomp in het veld moet gaan draaien te benaderen. Ook kreeg Flowserve een grote testopdracht die alleen zou kunnen worden uitgevoerd met een VFD. Om deze redenen heeft Flowserve een aantal leveranciers van VFD's benaderd om de beste oplossing aan te bieden. De techniek achter de VFD's van Siemens past goed binnen de behoefte van Flowserve, waardoor Flowserve veiliger, flexibeler en nauwkeuriger kan testen.

Snel en flexibel

De VFD die Siemens leverde, een middenspanningsdrive van het type Robicon Perfect Harmony, voldoet aan de selectiecriteria die Flowserve hanteert. "Hiermee kunnen we onze bestaande testmotoren blijven gebruiken en onze huidige VFD testcapaciteit (6 megawatt) eventueel uitbreiden naar 25 megawatt", aldus Kees Martens, de installatieverantwoordelijke van Flowserve in Etten-Leur. "We maken de voedingsspanning die van de VFD komt via een beto-bar systeem op meerdere plaatsen in de hal beschikbaar, waardoor we flexibeler zijn. Via ethernet kunnen we alles op afstand besturen. Met één druk op de knop passen we de configuratie aan voor een andere motor. Dat betekent dat we zeer snel kunnen overschakelen van de ene testloop naar de andere. Naast de VFD hebben we bij Siemens ook een Step Up transformator gekocht. De VFD kan tot 7,2 kilovolt leveren en met de Step Up transformator kan dit oplopen tot 13,8 kilovolt."

Implementatie

Bij de aankoop van de VFD heeft Flowserve tevens geïnvesteerd in een opleidingstraject, wat veel inzicht heeft gegeven in de drive. Tijdens de installatie van de VFD ging het testen van de pompunits bij Flowserve gewoon door. Op dit moment legt Flowserve de laatste hand aan de infrastructuur achter de VFD. Kees Martens en Rob Nuijten (Production Manager) hebben er vertrouwen in dat dit in maart afgerond is. "In Siemens hebben we een betrouwbare partner gevonden voor de levering van een VFD die goed past bij onze toepassing en waarvan wij rekenen op een hoge betrouwbaarheid. Hiermee kunnen we de praktijksituatie van onze pompunits nog beter benaderen en betrouwbaardere meetgegevens leveren."

Middenspanningsregelaars

Siemens is op het gebied van middenspanningsfrequentieregelaars een van de grootste leveranciers in de wereld. De regelaars zijn leverbaar in een vermogensgebied van 150 kW tot 140 MW met een spanningsgebied van 1,8 tot 14,4 kV. Naast middenspanningsregelaars in de serie Sinamics heeft Siemens de regelaars van de serie Robicon Perfect Harmony in het pakket. Deze regelaars hebben unieke technische eigenschappen die resulteren in een lage netvervuiling en sinusvormige spanning voor de motor. Hierdoor zijn de regelaars o.a. zeer goed inzetbaar om oudere middenspanningsmotoren regelbaar te gebruiken.



Jan De Nul Group bouwt slijptbak om tot hopper

Automatisering in de baggerwereld

In China laat baggerbedrijf Jan De Nul Group een sleephopperzuiger met de naam 'De Lapérouse' bouwen. Eekels Elektrotechniek uit Kolham levert het besturingssysteem voor het baggergedeelte.

Een slijptbak wordt in de baggerwereld gebruikt om zand te storten, waarbij het vaartuig als een grijper opensplijt. Jan De Nul Group heeft in China een reeks van tien identieke slijptbakken laten bouwen. Eén daarvan is onlangs uitgerust met een zuigpijp. Ook een tweede slijptbak is voorzien van een zuigpijp en tevens is er een walpersinstallatie toegevoegd die het opgebaggerde zand naar de wal kan persen. Voor het baggergedeelte van deze tweede slijptbak deed Jan De Nul Group een beroep op Eekels Elektrotechniek. "Wij hebben voorkeurleveranciers voor de automatisering, maar we zijn met niemand getrouwd", motiveert Ruben De Lille, engineer bij Jan De Nul Group, deze keuze. "Als onze leveranciers aan hun plafond zitten, staan we ook open voor andere partijen. In China zijn we met Eekels Elektrotechniek aan de praat geraakt. Aansluitend hebben we hun fabriek in Kolham bezocht, waar we positief verrast waren door de professionele werkplaats en de moderne manier van werken."

Scheepvaartssystemen

Eekels Elektrotechniek heeft veel ervaring met automatiseringsprojecten voor de industrie en scheepvaart. "Regelmatig leveren wij frequentieregelaars voor specifieke toepassingen zoals de boegschroefaanrijving van schepen", zegt projectleider Ries Kaper. "Daarnaast leveren we ook alarmsystemen voor schepen. In onze plaatwerkerij vervaardigen we zelf kasten en lessenaars. De afgelopen tijd hebben we voor Jan De Nul Group een aantal projecten succesvol afgerond. In totaal hebben we de besturing van een heel schip geleverd, maar dan verdeeld over meerdere schepen."

Veel rekenwerk

De installatie voor de besturing is opgebouwd uit een redundante S7-400 PLC in combinatie met een redundante WinCC server set. Voor de bediening wordt tevens

gebruik gemaakt van twee clients. De PLC en het Scada-systeem zijn met een redundante ethernetring aan elkaar gekoppeld. In de besturing zit volgens Kaper flink wat rekenwerk: "Met ongeveer 500 I/O-punten is dit qua omvang geen groot project, maar het is wel complex qua functionaliteit. Tevens worden er hoge, scheepserelateerde eisen gesteld. Zo moeten alle onderdelen bestand zijn tegen trillingen. Op enkele grote ventilatoren na zitten er dan ook geen beweegbare delen in. Het hele systeem is bovendien redundant uitgevoerd."

Op een speciale baggerlessenaar met twee beeldschermen kan de scheepsbemanning het gehele baggergedeelte aansturen en in de gaten houden: de pomp met alle utilities eromheen, het ballaststelsel van het schip en het storten en verdelen van de bagger in het ruim. Zaken als de positie van de baggerkop, de hoeveelheid zand die wordt ingenomen en de dichtheid van het zand worden automatisch uitgerekend. Er vindt ook een controle plaats van het afgenomen vermogen van de dieselmotoren. Indien nodig wordt het vermogen van de baggerpompen teruggenomen. De positie van de baggerkop wordt met een updatesnelheid van vier keer per seconde berekend en verversd op het scherm. Voor koppeling met systemen van opdrachtgevers is een RS232-verbinding voorzien. Hier kan de operator zelf het protocol en de te verzenden data aanpassen via WinCC.

Vlotte samenwerking

De PLC's, I/O, ethernet-switches en WinCC zijn door Eekels Elektrotechniek ingekocht bij Siemens, hoewel dat geen vereiste van de opdrachtgever was. De Lille: "Wij laten onze leveranciers vrij in deze keuze, maar we willen wel dat ze wereldmerken gebruiken, zodat wij wereldwijd aan stukken en servicemonteurs komen."

"Als solution partner van Siemens werken wij voor 80% met Siemens-spullen", zegt Feike Bergsma, groepsleider software bij Eekels Elektrotechniek. "De afgelopen periode zijn we hard met Siemens bezig geweest om onze samenwerking te verbeteren, waarbij Siemens goed met ons meegedacht heeft. We kunnen nu veel directer schakelen en krijgen snel antwoord op onze vaak specifieke vragen. Ook heeft Siemens de trainingen van onze medewerkers beter afgestemd op onze behoeften en de software-gereedschapskist van onze engineers helemaal opnieuw ingericht. Van Step 7 tot WinCC flexible, WinCC tot PCS 7 en alle communicatielicenties: alle softwarepakketten zijn in een raamovereenkomst opgenomen, waardoor het woud aan licenties is teruggebracht tot één overeenkomst. Daardoor kunnen onze engineers flexibel hun werk doen en hebben we de kosten scherp in beeld!"

WinCC Scada

WinCC Scada voor alarmsysteem met redundante server voor maximale beschikbaarheid.



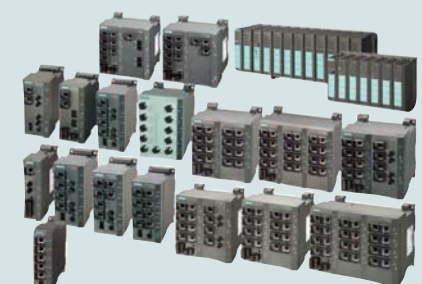
S7-400H

S7-400-H redundante high-end controller voor de besturingstaken.



Switches Scalance

Switches uit de Scalance X serie met high speed redundantie.





Van decentrale naar centrale besturing



Innovatief automatiseringsconcept voor waterschap Aa en Maas

Voor het besturen van haar rioolgemalen en waterzuiveringsinstallaties zet het Brabantse waterschap Aa en Maas momenteel meerdere systemen in. De komende jaren stapt het waterschap over naar één centraal besturingssysteem gekoppeld aan de kantoorautomatisering. PCS 7 met Simatic S7-mEC modular Embedded Controllers wordt voor zuiveringen geïmplementeerd die zowel via de traditionele telecommunicatiewerken als via satelliet met de server kunnen communiceren.

De sector zuiveren binnen het waterschap Aa en Maas telt 7 waterzuiveringsinstallaties en 107 rioolgemalen, verdeeld over vijf regio's. Om ze te bedienen worden liefst elf verschillende besturingssystemen gebruikt. Dat jaagt de onderhoudskosten de hoogte in en legt beperkingen op aan de inzetbaarheid van het personeel. "Medewerkers uit de ene regio kunnen niet zomaar ingezet worden in een andere regio", zegt ing. Edgar Smits, senior medewerker besturings- en elektrotechniek bij het waterschap. "Bovendien hebben we niet voor alle systemen de juiste kennis in huis. Dat maakt ons afhankelijk van vaak kleine, externe partijen."

Geïntegreerde oplossing

De besturingssystemen van de zuiveringsinstallaties en gemalen staan los van de overige ICT-toepassingen binnen het waterschap. Met het oog op de toekomst wil het waterschap de procesautomatisering binnen de sector zuiveren en de kantoorautomatisering in elkaar schuiven. "Hierdoor kunnen we het onderhoud en beheer centraliseren en vereenvoudigen en een inhaalslag maken op het gebied van metingen en informatieverwerking. We willen graag voor een langere periode productiegegevens vastleggen, om op basis van ontwikkelingen in het verleden voorspellingen voor de toekomst te doen."

Masterplan

De basis voor dit nieuwe, geïntegreerde systeem is het merkonafhankelijke 'masterplan procesautomatisering' dat Edgar Smits vorig jaar heeft geschreven. Om de tekst tot leven te wekken, organiseerde hij een leveranciersselectie voor het maken van een gemeabeheersysteem.

Ook Siemens mocht een 'proof of concept' indienen. Na een selectie op basis van concrete meetpunten besloot het waterschap met Siemens verder te gaan tot een eerste opschaling. "Wij vinden dit masterplan erg innovatief", zegt Jelle Zijlstra, branchemanager Water binnen Siemens. "In de industrie is de koppeling tussen kantoor- en procesautomatisering al ver gevorderd, maar voor een waterschap is dit vrij uniek."

Hoog inzetbaar

In overleg met het waterschap stelde Siemens een automatisering voor op basis van het process control system (PCS 7) in combinatie met een Simatic S7-mEC op iedere locatie. De S7-mEC is een volwaardige PC in de behuizing van de modulaire S7-300 CPU. Ruud Welschen, productmanager PCS 7 bij Siemens, licht toe: "Met PCS 7 centraliseren we zowel de besturing van de installaties als de procesvisualisatie. Hierdoor kan het waterschap enorme onderhoudsvoordelen behalen. De decentraal geplaatste Simatic S7-mEC's doen dienst als PLC, maar maken tevens contact met de centraal geplaatste server om daar alle visualisatie vandaan te halen. Ze communiceren via de publieke, mobiele telecommunicatienetwerken. Hiermee is een maximale beschikbaarheid gegarandeerd." Smits: "Het systeem mag in geen geval uitvallen. Wij willen een functionele beschikbaarheid van 99,98%. Omdat de afhankelijkheid van publieke netwerken een zwakke schakel is, voorzien we hier in redundantie."

Toekomstgericht

"Met dit systeem realiseren we een mens- en plaatsonafhankelijke oplossing", aldus Smits. "Alle medewerkers krijgen straks toegang tot het procesautomatiseringssysteem en kunnen afhankelijk van hun functie besturen. Ze kunnen ook thuis inloggen en zelfs mobiel in de auto. Dat maakt ons flexibel. Een ander groot voordeel is dat aanpassingen voortaan nog maar één keer worden doorgevoerd, vanuit een objectgebaseerde bibliotheek. De kans

op fouten gaat hierdoor aanzienlijk omlaag. Het systeem houdt ook bij welke aanpassingen waar, wanneer en door wie zijn gedaan. Daardoor kunnen we beter diagnosticeren. Wij verwachten dat de nieuwe automatiseringsoplossing de productie stabiliseert, de kosten verlaagt en de kwaliteit van ons werk verbetert. Ze zal ook voor meer

"De koppeling tussen kantoor- en procesautomatisering is voor een waterschap vrij uniek."

transparantie zorgen, wat belangrijk is voor de toekomst. Door het koppelen van proces- en kantoorautomatisering kun je exact in kaart brengen waar de ver-

vuiling ontstaat en hoe groot zij is. Dat sluit aan bij ons streven naar integraal waterketenbeheer."

Partnerschap

De komende maanden gaat het waterschap samen met Siemens enkele gemalen aanpassen. Daarna zal het masterplan stapsgewijs verder worden uitgerold. Over de samenwerking met Siemens tot dusver is Smits tevreden. "Wij waren niet op zoek naar een leverancier die doosjes levert en vervolgens facturen stuurt, maar naar een partner die met ons meedenkt. De medewerkers van Siemens verdiepen zich terdege in onze problematiek, houden ons waar nodig de spiegel voor en zetten al hun expertise in. Onze zakelijke relatie wordt gekenmerkt door openheid en vertrouwen."

S7-mEC

De S7-mEC is een high performance modulaire controller met het robuuste karakter van een PLC en de functionaliteit van een PC. Voor bediening op het lokale beeldscherm maakt de S7-mEC contact met de centrale PCS 7 server.





“De betrouwbaarheid en veiligheid van onze machines is toegenomen.”

Van S5 naar S7

“SIMATIC ET200S heeft alles aan boord”

Bij Boxal Netherlands B.V. in Veenendaal worden aluminium spuitbussen voor de cosmetica-industrie gefabriceerd. Onlangs is een oude S5-besturing van één van de extrusiepersen met bijbehorende automaat vervangen door een S7-besturing met geïntegreerde veiligheid.

Hoe ziet het productieproces bij Boxal er op hoofdlijnen uit? Een extrusiepers verandert aluminium schijfjes in hulzen, die vervolgens door een synchroon draaiende ‘automaat’ op de juiste lengte worden gesneden en geborsteld. De automaat vormt tevens de bodem in de huls. Daarna worden de hulzen gewassen en aan de binnenzijde voorzien van een coating. Na een droogproces wordt de huls bedrukt en wordt de ‘nek’ van de huls aangebracht. Vanaf nu wordt de huls een bus genoemd. Veel bussen vinden hun weg naar de cosmetica-industrie.

Modernisering

“Enige tijd geleden hebben we besloten om één van onze extrusiepersen met bijbehorende automaat te moderniseren”, vertellen hoofd technische dienst Albert Willemsen en zijn collega Ronald van de Blaak van de storingsdienst. “Aanvankelijk wilden we alleen de aandrijvingen van deze machines vernieuwen, maar uiteindelijk hebben we ervoor gekozen om ook de besturing aan te passen en de koppeling te maken met een SCADA-systeem. Er zat nog een oude S5-besturing in en die is steeds moeilijker te servicen, wat de kans op stilstand door een storing vergroot. Daarom besloten we ook de PLC te vervangen en zo de continuïteit en betrouwbaarheid van onze machines te verbeteren. Verder waren we nieuwsgierig naar de mogelijkheden van een SCADA-systeem.” Omdat Boxal iemand nodig had die met de besturing kon helpen, werd het project ondergebracht bij de afdeling industriële automatisering van Croon Elektrotechniek in Apeldoorn. De specialisten van Croon legden een aantal alternatieven voor. Van de Blaak: “Erg leuk dat ze meerdere oplossingen hebben aangedragen en dat we samen de keuze konden maken. We voelen ons door Croon absoluut niet in een bepaalde hoek gedrukt.”

Alles in één

De PLC wilde Boxal bij Siemens inkopen omdat het bedrijf goede ervaringen heeft met Siemens-PLC's. Croon adviseerde het decentrale remote I/O station SIMATIC ET200S met een geïntegreerde veiligheids-CPU. “Dit remote I/O station beschikt over drie standaard Profinet-poorten”, zegt projectleider industrie Tim Steen Redeker bij Croon. “Dat is ideaal als je de besturing op een industrieel netwerk wil aansluiten, om zo de koppeling met SCADA en regelaars te maken. Een ander groot voordeel is de geïntegreerde veiligheid. Een aparte veiligheids-PLC of diverse losse veiligheids-systemen zijn daardoor overbodig geworden. Bovendien is de ET200S aanzienlijk goedkoper dan de S7-314 of 315 CPU.” Software-engineer Alexander van Deurzen van Croon heeft de PLC geprogrammeerd en in bedrijf gesteld. Hem bevalt de flexibiliteit van de ET200S: “Door het safety integrated concept heeft dit apparaat alles aan boord. Je hoeft niet allerlei draden te trekken voor de veiligheid. Dat betekent niet alleen een aanmerkelijk verschil qua ombouwtijd, maar er zitten ook minder storingsgevoelige componenten in.” Tim Steen Redeker: “De mogelijkheden om uit te breiden of dingen aan te passen zijn enorm. Persoonlijk vind ik het ook een veilig idee dat de mensen van de technische dienst wél bij het besturingsgedeelte kunnen komen, maar dat het safety-deel is afgeschermd, hoewel ze op dezelfde CPU draaien.”

Voor de visualisering van het SCADA-pakket kozen Croon en Boxal de 477B PC van Siemens, een industriële panel-PC met een touch screen van 19 inch. “De open structuur van deze PC gaf ons de mogelijkheid om onze eigen software te gebruiken op een industriële PC met een beeldschermkwaliteit die voldoet aan de eisen in de productieomgeving.”

Betrouwbaar en veilig

Afgelopen zomer is de nieuwe besturing geïmplementeerd en in gebruik genomen. Alle betrokkenen kijken tevreden terug. “We hebben er weinig naar om hoeven te kijken”, zegt Ronald van de Blaak. Alexander van Deurzen kwam tijdens het programmeren geen problemen tegen: “Een oude machine heeft altijd haar nukken, maar toch is het overzetten van de S5 naar de S7 goed meegevallen. Qua interne architectuur heeft Siemens het goed georganiseerd.”

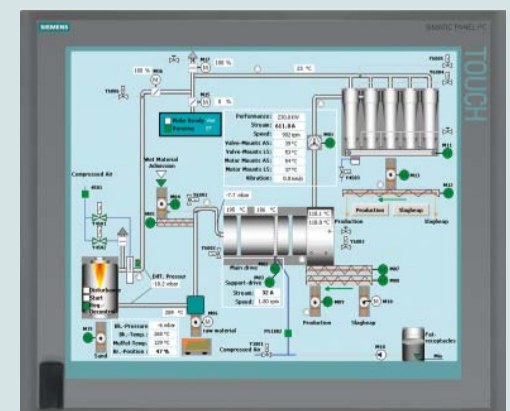
Albert Willemsen: “Dankzij deze oplossing is de betrouwbaarheid van onze machines toegenomen en kunnen onze collega's veilig hun werk doen. De safety-applicatie zorgt voor alle noodstoppen en beveiligd de motoren conform de normen tegen een herstart.” Ook over de samenwerking met Croon is men bij Boxal tevreden. “In het begin moet je altijd even wennen aan elkaar maar uiteindelijk hebben we samen een goede prestatie neergezet. In de toekomst willen we meer gebruik gaan maken van Profinet. Daar zal ook Croon een rol in spelen.”

ET200S IM151-8F

De ET200S IM151-8F met een geïntegreerde veiligheids-CPU en een 3-poorts Profinet switch.



Panel-PC 477B



De industriële panel-PC 477B met een 19 inch touchscreen.



“Ik heb specialisten nodig met wie ik oplossingsgericht kan praten.”

Organik Kimya gecharmeerd door oplossingsgerichte aanpak

“Geen verkooppraatjes, maar meedenken”

Gelike brochures met ronkende productbeschrijvingen zijn niet besteed aan Frans van Aalst, onderhoudscoördinator bij Organik Kimya Netherlands. “Producten moeten het gewoon doen in de praktijk”, aldus de nuchtere Rotterdammer, die graag samenwerkt met partners die met hem meedenken.

Het van origine Turkse Organik Kimya maakt de lijm in verfproducten die ervoor zorgt dat de verf na het aanbrengen blijft zitten. Ook de lijm op plakband, UV-beschermers en vele toepassingen voor de textielindustrie worden bij Organik Kimya vervaardigd. Het moederbedrijf zit sinds 1960 in Istanbul, maar sinds medio 2007 heeft Organik Kimya ook een productiesite in de Rotterdamse haven. Frans van Aalst is er verantwoordelijk voor het onderhoud van de installaties.

Live demonstratie

Van Aalst: “In onze chemische fabriek zit de nodige instrumentatie voor het meten van procesvariabelen zoals flow, druk, temperatuur en niveau. Op een gegeven moment hadden wij problemen met instrumentatie die door de toenmalige leverancier niet naar tevredenheid werden opgelost. Wij kwamen op dat moment in contact met een sales engineer van Siemens. Hij gaf ons tips hoe we de problemen konden verhelpen. Vervolgens hebben we samen het leveringsprogramma doorgenomen. Siemens is ook langsgelopen met een demowagen om de werking van de meetapparatuur live te demonstreren en antwoord te geven op onze vragen.”

Oplossingsgerichte aanpak

Deze aanpak viel bij Van Aalst in goede aarde. “Iedereen kan een product aanprijzen, maar ik heb specialisten nodig met wie ik oplossingsgericht kan praten en die snel met een reactie komen. Bij Siemens denkt men met ons mee. Voor een probleem met niveaumetingen kreeg ik meerdere oplossingen voorgeschoteld. Siemens stelde een radarmeting kosteloos ter beschikking om te laten zien dat het instrument goed werkt op die applicatie. Dat vind ik fijn, want ik ben al die productbrochures een beetje zat. Het gaat erom dat de producten het ook doen in de praktijk. Mijn ervaring is dat bedrijven vaak veel beloven, maar als het vervolgens niet werkt, laten ze je met de gebakken peren zitten. Overigens zijn we erg tevreden met onze nieuwe niveaumeters. We hebben ze neergezet op onze tanks en ze werkten gelijk met een zeer hoge precisie.”

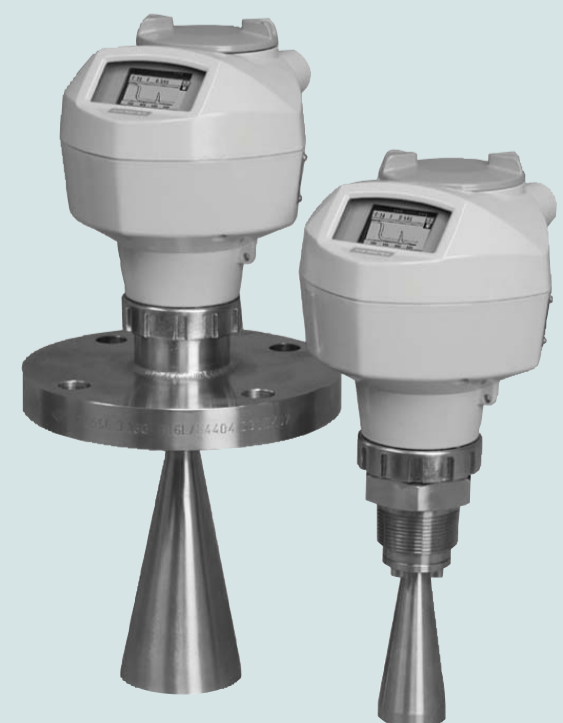
Nieuwe RTO

Daar men bij Organik Kimya met gevaarlijke stoffen werkt, staat veiligheid boven alles. “Het kan niet zo gek zijn of we gaan er met safety-management over praten”, aldus Van Aalst. “Ook de meetinstrumentatie op onze leidingen en tanks zijn voorzien van de vereiste veiligheids-certificeringen. Naast veiligheid staat ook het milieu bij ons hoog in het vaandel. In 2009 hebben we geïnvesteerd in een regeneratieve thermische oxidizer (RTO) om afvalgassen te verwerken. Hiermee worden de dampen die vrijkomen uit onze tanks afgezogen en gereinigd. Dat deden we vroeger met chemicaliën, maar onze nieuwe RTO voldoet aan de hoogste milieu- en veiligheidseisen. Dat geeft ons een voorsprong op andere bedrijven en bereidt ons voor op de toekomst. We zijn bezig met het ontwikkelen van enkele nieuwe producten en hebben ook plannen om onze fabriek naar de toekomst toe verder uit te breiden.”

Wat ook weer interessant kan zijn voor Siemens, al zal Van Aalst zich nooit laten vastpinnen op één leverancier. “Diegene die een oplossing levert die voor mij het best uitkomt tegen een goede prijs, mag het van mij doen. Anderzijds hecht ik wel aan lange termijnrelaties.”

Sitrans LR250

De Sitrans LR250 is een radar niveaustransmitter voor al uw vloeistoffen, één type geschikt voor waterige oplossingen, slurries, brandstoffen en oplosmiddelen. Inclusief Process Intelligence, de door Siemens ontwikkelde dynamische echo-evaluatie. Het hoogfrequente pulssignaal van de Sitrans LR250 levert een ongeëvenaarde echoamplitude en betrouwbare metingen, zelfs op korte afstanden en op laag diëlectrische producten. Dankzij de korte antenne en smalle echobundel kan de Sitrans LR250 op bijna elk punt van de tank gemonteerd worden. Met de nieuwe gebruikersinterface is het instrument snel en eenvoudig te configureren.



“Een eenvoudig, flexibel en robuust railkanaalsysteem.”



CD-L railkanaalsysteem voor Bavaria

“Alles draait om eenvoudig en flexibeliteit”

Bierbrouwer Bavaria bouwt in Lieshout een multifunctioneel gebouw waarvoor A. Leenders Elektro en Elektrokern Schuurman de verlichting verzorgen. De keuze viel op het CD-L railkanaalsysteem van Siemens, een veilige en flexibele oplossing die eenvoudig te monteren is.

In het nieuwe gebouw brengt Bavaria geen productie onder, maar wel een heleboel nevenfuncties, zoals een werkplaats, kleedruimten voor het personeel, acculaadruimte en productiekantoor. “We bouwen dit pand omdat we in onze voormalige werkplaats een nieuwe productielijn gaan installeren”, vertelt Gerard Versteegden, bouwkundig projectleider en onderhoudscoördinator bij Bavaria. “Daarnaast willen we een aantal zaken centraliseren die vroeger verspreid zaten over het hele terrein. Zo kunnen collega’s die het productieterrein betreden zich voortaan omkleden in de nieuwe, centrale kleedruimte.”

MVO

Met het nieuwe gebouw laat Bavaria zien dat het maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) hoog in het vaandel heeft. Het gebouw is zeer goed geïsoleerd en wordt verwarmd met een warmtepomp, die hiervoor gebruik maakt van het water uit de omliggende vijvers. Voor het verwarmen van het douchewater wordt de restwarmte uit de brouwerij gebruikt. Verder is er gekozen voor duurzame, hoogfrequente verlichting. De nieuwbouw ontstaat in twee fases. Fase 1 begon in februari 2009 en moest in september 2009 voor een groot deel klaar zijn, zodat in de voormalige werkplaats de installatie van de nieuwe productielijn van start kon gaan. Dit voorjaar moet de productielijn operationeel zijn.

Verlichtingsplan

Voor de verlichting in het nieuwe pand vroeg Bavaria offertes op bij verschillende elektrotechnische bureaus. De keuze

viel op A. Leenders Elektro uit Aarle-Rixtel. “Wij werken al 30 jaar voor Bavaria”, vertelt Peter Hermens van Leenders Elektro. “We verzorgen projecten op het gebied van verlichting, elektrische installaties en dataverkeer. Daarnaast doen we ook de aansluitingen voor het koelgedeelte.” Leenders Elektro werkt al jaren samen met de elektrotechnische groothandel Elektrokern Schuurman uit Helmond. Die verzorgt niet alleen de logistiek, maar tevens ontwerpen in samenspraak met installateurs en fabrikanten. Peter Hermens: “Voor dit project hebben we samen met Schuurman een verlichtingsplan uitgewerkt en gerealiseerd.”

Flexibel en robuust

“Wij wilden een industriële oplossing met een grote flexibiliteit”, omschrijft Gerard Versteegden de eisen die Bavaria stelde aan het verlichtingssysteem. “De exacte indeling van ons nieuwe gebouw staat nog niet vast, waardoor belangrijke ruimtes nog wel eens kunnen wijzigen. Daarom moet ook de verlichting flexibel zijn.” Elektrokern Schuurman en Leenders Elektro stelden voor het CD-L railkanaalsysteem van Siemens toe te passen. Erwin Vogels, regiomanager bij Elektrokern Schuurman, legt uit waarom: “Het railkanaalsysteem van Siemens is zeer flexibel. Er zitten overal aansluitpunten in, zodat je de armaturen op verschillende plaatsen kunt monteren. Het systeem is bovendien robuust uitgevoerd.” Het CD-L railkanaalsysteem is ontworpen voor toepassingen van 230 VAC of 400 VAC met stroomwaarden tot 40A. Peter Hermens: “Je kunt het snel monteren, waardoor je tijd bespaart. Onze monteurs vonden het ook leuk om te doen. Er komt veel zichtwerk bij kijken en dat is mooi.” Erwin Vogels: “Bij dit systeem draait alles om eenvoud. Je hoeft maar één voedingspunt aan te leggen en de energie wordt veilig en betrouwbaar gedistribueerd. Een ander voordeel is dat je qua armaturen niet gebonden bent aan de leverancier van het systeem.” Leon Kivits, regiomanager bij Siemens,

voegt daaraan toe: “Sinds kort is dit systeem ook uitgebreid met GST18-aansluitingen. Hierdoor ben je nog flexibeler in de armaturenkeuze. De armaturen zijn hierdoor ook sneller aan te sluiten en dat betekent tijdswinst.”

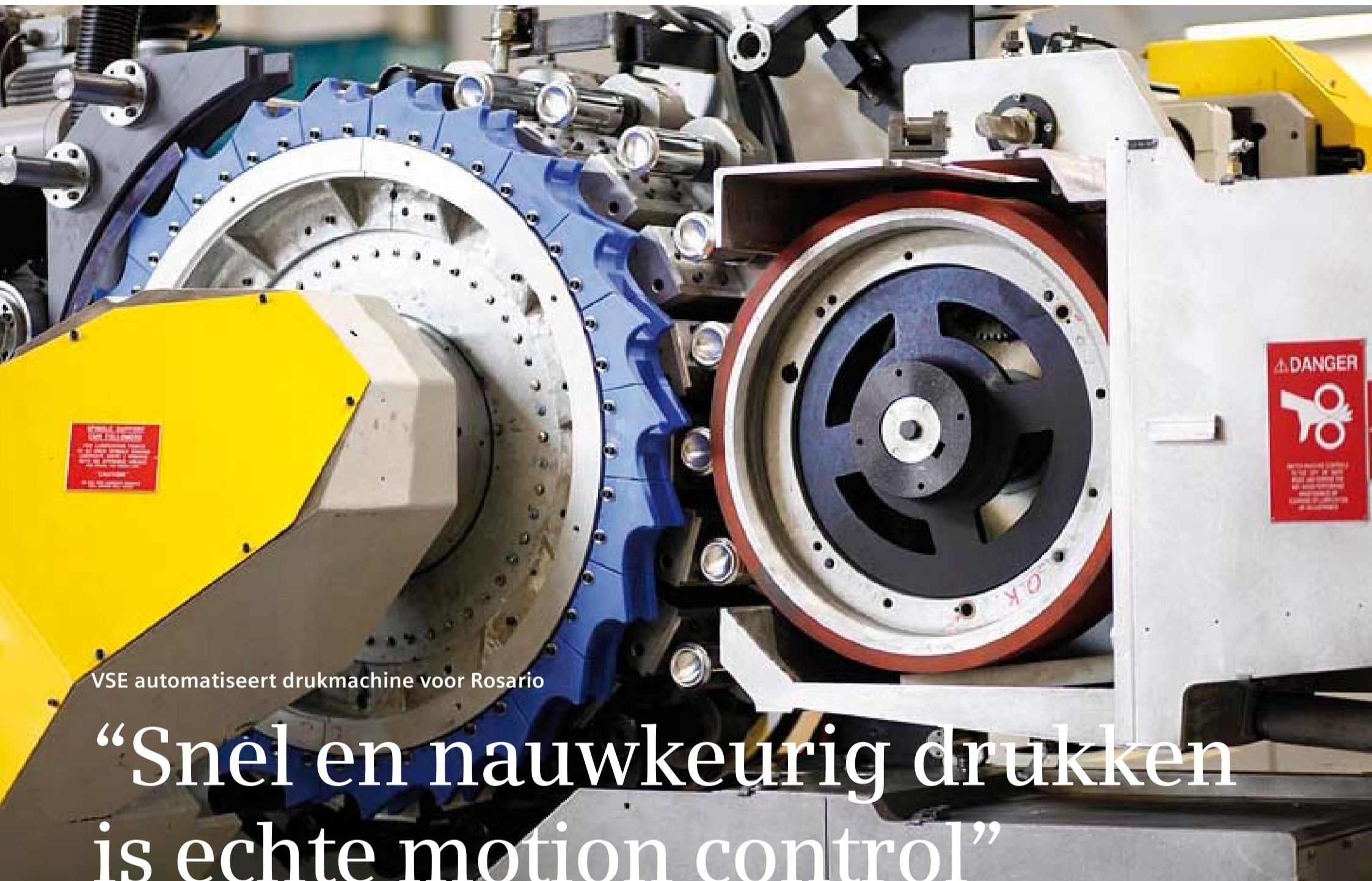
Korte lijnen

In Lieshout wordt momenteel de laatste hand gelegd aan fase 1 van het bouwproces, dat begeleid wordt door de afdeling architecten en ingenieurs bij Bavaria. Gerard Versteegden, die op deze afdeling werkt, kijkt terug op een drukke maar productieve periode: “Omdat we onder tijdsdruk stonden, waren korte lijnen zeer belangrijk. We moesten snel beslissingen kunnen nemen. Mede dankzij de goede communicatie en vlotte samenwerking met alle betrokken partijen ligt het bouwproces op schema.”

CD-L railkanaal

De CD-L railkanaal zorgt voor flexibele energiedistributie met een minimale kans op fouten. Het systeem is ontworpen voor toepassingen van 400V AC, met stroomwaarden van 25 A en 40 A en is uitermate geschikt voor de energievoorziening van verlichtingsarmaturen en kleine belastingen. Vanwege de robuuste uitvoering kunnen de armaturen direct op de CD-L railkanaal gemonteerd worden. Met het in elkaar schuiven van de rails en het borgen van de koppeling met slechts één schroef heeft u twee lengtes rail gekoppeld.





VSE automatiseert drukmachine voor Rosario

“Snel en nauwkeurig drukken is echte motion control”

In opdracht van Rosario Can Technology automatiseerde VSE een machine om blikjes te bedrukken. De ingebouwde Simotion C240 Motion Controller bewaakt de kwaliteit van het drukproces en maakt het mogelijk om minimaal 1800 blikjes per minuut te bedrukken.

VSE, gevestigd in Schoonhoven, is actief in de industriële automatisering en motion control in het bijzonder. Het bedrijf beschikt over alle faciliteiten voor de kastbouw en het retrofitten van machines. De afgelopen jaren heeft VSE ook veel Sinamics servo-aandrijvingen en Simotion servobesturingen van Siemens geïnstalleerd. Een belangrijke klant is Rosario Can Technology. Dit bedrijf levert wereldwijd machines voor het bedrukken van bier- en frisdrankblikjes. Vorig jaar plaatste een klant de opdracht om een zogenoemde ‘dual head coater’ te automatiseren. Deze machine brengt twee grondlagen (basecoating) aan op blikjes. Dankzij de door VSE ingebouwde Simotion C240 Motion Controller haalt ze een snelheid van minimaal 1800 blikjes per minuut. “Dit is continue motion technologie”, zegt Roeland van den Dool, technical operations director bij Rosario Can Technology. “De blikjes worden in één continue beweging aangevoerd. Een sensor houdt hun positie op de

doorn in de gaten. Als ze er niet goed opzitten, mogen ze niet worden bedrukt en moeten ze worden verwijderd. Deze machine moet dus zeer veel acties binnen korte tijd uitvoeren. Er zitten 24 posities op die je vanwege de hoge snelheid met het blote oog niet kunt zien.”

Exacte positie

“Van oorsprong was dit type machine op tijd gestuurd”, zegt Jan van Vuuren, manager software en engineering bij VSE. “Wij

“De machine voert zeer veel acties binnen korte tijd uit. Er zitten 24 posities op die je vanwege de hoge snelheid met het blote oog niet kunt zien.”

hebben gekeken of we op de exacte positie van de blikjes konden gaan schakelen. De Motion Controller stuurt bij deze toepassing geen servomotor aan. Om op het juiste moment te schakelen, gaat hij zichzelf vervoegen. Daardoor heb je alle tijd om mechanische beperkingen op te vangen. In zo’n machine zit namelijk een grote massa traagheid. Dit is échte motion control en bijzonder leuk om uit te voeren. De machine gaat nu weer jaren mee. Door haar hoge nauwkeurigheid gaan er veel minder blikjes verloren dan vroeger. De afvalberg zal veel kleiner worden. Met deze besturing zijn productiesnelheden te bereiken van meer dan 3000 blikjes per minuut.”

“Hiermee tillen we samen met Rosario Can Technology de machine naar een hoger technologisch niveau”, vertelt VSE-directeur Ronald Elbers. “Er zit ook een PLC bij en geïntegreerde veiligheid. De losse eilandjes van vroeger zijn vervangen door Totally Integrated Automation (TIA). Alles is transparant met elkaar verbonden. Via internet kunnen we meekijken hoe de machine draait in de praktijk.”

Snel en toegankelijk

Voor de machine werd uitgeleverd is deze bij Rosario in Dongen uitvoerig getest. “Het is een heel betrouwbare machine”, aldus Van den Dool. “Dat moet ook, want stilstand kost geld. Onze klanten willen 24 uur per dag, 365 dagen per jaar kunnen draaien.” Inmiddels heeft de eindklant al een vervolgoopdracht geplaatst en naar de toekomst toe ziet Van den Dool nog meer kansen in de vervangingsmarkt. “Het retrofitten van bestaande machines is voor veel klanten een prima manier om zonder al te grote investeringen de productiviteit te verhogen. Dat zie je ook aan deze machine. Ze is niet alleen sneller geworden, maar produceert ook minder afval. Verder is ze veel toegankelijker dan vroeger. Voorheen was dit een black box, maar nu kan de klant er zelf mee aan de gang. De gebruikte onderdelen zijn standaard componenten die je overal ter wereld kunt krijgen. En samen met Siemens staat VSE voor wereldwijde support.”

Solution Partner

Bij het bedrukken van de blikjes met een decorator wordt met acht kleuren gewerkt, waarbij de aandrijving van de inkers nog mechanisch verloopt. Met de technologie

van Siemens zou dat in principe ook elektrisch kunnen. Het is wellicht een vervolgstap voor VSE, dat vorig jaar officieel Solution Partner Automation voor Motion Control & Drives is geworden. “We zijn blij dat het gelukt is om VSE als partner bij ons team te betrekken”, zegt Raimondo Hooft, Sales Manager Drive Technologies bij Siemens. “VSE biedt ons de kans om de volledige markt conform de hoge Siemens-standaard te kunnen bedienen.”

Sinamics S110

De Sinamics S110 is een éénassige aandrijving van 0,12 tot 90 kW. Hij is speciaal bedoeld voor eenvoudige positioneer toepassingen met synchrone en asynchrone motoren. De S110 beschikt over veel geïntegreerde veiligheidsfuncties en is eenvoudig aan te sturen vanuit een S7 PLC. Voor informatie m.b.t. workshops: drives.nl@siemens.com





“We willen het risico niet lopen dat we geen back-up en ondersteuning meer krijgen als het fout gaat.”

Forbo wil geen risico lopen

Stapsgewijs over van S5 naar S7

Bij Forbo Flooring Systems in Assendelft worden nog veel installaties aangestuurd met SIMATIC S5. Stapsgewijs maakt het bedrijf de overstap naar SIMATIC S7. De afgelopen maanden zijn twee migratieprojecten afgerond. Het gaat om een sorteerinstallatie en een Kalendarlijn.

Forbo is de grootste producent van linoleum vloeren ter wereld. Dagelijks verlaten er duizenden rollen linoleum de fabriek. Een sorteerinstallatie zorgt ervoor dat voor elke vrachtwagen de juiste lading klaarligt. Deze installatie draaide nog op SIMATIC S5. “Vorig jaar hebben we beslist de overstap te maken naar SIMATIC S7”, zegt Lex van den Ing, projectleider bij Forbo. “We hadden vooral problemen met de frequentieregelaars, waardoor er om de haverklap een band stilstond. Dat kunnen we ons niet permitteren aangezien de sorteerinstallatie zes dagen per week continu moet draaien. Omdat de software van de S5 zeer ontoegankelijk was, waren storingen moeilijk op te lossen. Vandaar onze keuze om de besturing integraal te vernieuwen. We hebben zowel de nieuwe plc als het schakelmateriaal en de frequentieregelaars bij Siemens ingekocht. We houden het leverancierspakket graag zo klein mogelijk, zodat we makkelijk aan componenten komen en niet voor elk onderdeel apart kennis in huis moeten halen.”

Migratiemethode

Voor de realisatie van het project deed Forbo een beroep op Ruud Mosk, die jarenlang bij Forbo gewerkt heeft en zich in maart 1998 samen met een compagnon zelfstandig maakte. Hun bedrijf, Centipede Industrial Automation, verzorgt projecten op het gebied van industriële automatisering. Om de sorteerinstallatie zonder storingen of oponthoud over te zetten van S5 naar S7 bedacht Mosk een slimme migratiemethode: “Gedurende de testperiode zijn we met de oude S5-hardware blijven werken en hebben we alleen de S7-software gebruikt. Hierdoor hoef je tijdens het testen nog niets om te bouwen. Je hebt alleen een ethernet-verbinding nodig tussen de nieuwe en de oude plc. Ik heb een S5-programma geschreven waarmee alle ingangen van de S5 aan de

nieuwe S7 worden doorgegeven. Daar worden ze verwerkt en vervolgens weer terug naar de S5 gestuurd. Hierdoor kan de installatie binnen 15 minuten van S5 op S7 werken en weer terug naar S5, mocht dat nodig zijn.” Mosk heeft de software voor de sorteerinstallatie van grond af aan herschreven. “De manier waarop de oude S5-programma’s geschreven waren, was zeer lastig te doorgronden. Als de trucjes die de monteurs kennen niet werkten, kwamen ze er bij storingen vaak niet zelfstandig uit. Met het softwarepakket SIMATIC Step 7 is het prettig werken. Het is een krachtig, toegankelijk programma.”

Geen schijnveiligheid

Het zware, lokaal in te pluggen kastje (de ‘hond’) waarmee de sorteerinstallatie vroeger handmatig bediend werd, is vervangen door het draadloos SIMATIC Mobile Panel. Van den Ing: “Dit panel stond al langer op ons verlanglijstje, maar we hebben gewacht tot het safety gecertificeerd was. Met ons oude kastje moesten we steeds de installatie in, omdat daar de stekkers zitten. Daarentegen kan je met dit mobile panel ook buiten de installatie bedienen. Bovendien zit er een noodstopknop op het panel. Als je die indrukt, weet je zeker dat er onmiddellijk een noodstop volgt. In een werkomgeving met linoleumrollen tot 350 kilogram en veel beweegbare onderdelen willen we geen schijnveiligheid.”

Meer efficiency

Behalve de veiligheid verhoogt het nieuwe besturingssysteem ook de efficiency van het sorteerproces. Mosk: “We vervangen de oude frequentieomvormers en enkele ongeregelde aandrijvingen door SINAMICS drives. We verwachten dat hierdoor minder verpakkingen losschieten bij het transport van de rollen. Dat betekent minder stilstand.” Over het onderhoud van het nieuwe systeem maakt Lex van den Ing zich weinig zorgen. “Er draaide vanaf dag één een onderhoudsman mee in ons projectteam. De mensen van onderhoud mochten mee beslissen over de componenten die we inkochten. We zijn er immers bij gebaat dat er straks een goed onderhoudbare installatie staat.”

Kalendarlijn

De migratiemethode die Mosk bedacht voor de sorteerinstallatie heeft zijn compagnon Erny Dieckmann ook toegepast bij de migratie van een dubbele Kalendarlijn waarop Forbo verschillende producten produceert. Deze lijn wordt in stappen gemoderniseerd. De afgelopen maanden is een deel van de aandrijvingen vervangen en is de overstap gemaakt van S5 naar S7. Dieckmann moet nu alleen nog de overige aandrijvingen vervangen en de S5-hardware elimineren. Ondertussen zitten bij Forbo nog veel meer migratieprojecten in de pipeline. “Van de ca. 80 plc-systemen in onze fabriek is een meerderheid nog SIMATIC S5. Ze draaien goed, maar we weten dat ze stilaan uit de markt verdwijnen. We willen het risico niet lopen dat we geen back-up en ondersteuning meer krijgen als het een keer fout gaat. Daarom zijn we nu al aan het nadenken over onze volgende migratieprojecten. Onder andere de transportsystemen in ons magazijn zijn aan modernisatie toe.”

Mobile Panel 277(F) met W-LAN communicatie

Als mobiliteit vereist is voor de onsite besturing van machines en installaties, dan zijn de SIMATIC Mobile Panels de oplossing. De Mobile Panels zijn ergonomisch in gebruik, robuust en eenvoudig te integreren in een veiligheidscircuit met noodstop. De IP65 behuizing is stofdicht en bestendig tegen een waterstraal. Daarnaast kan het panel tegen een val van 0,9 meter. Enkele voordelen:

- Standaard variant en F-variant voor volledige safety functionaliteit
- 7,5" TFT-Display 64K kleuren
- Touch- en toetsbediening
- 2 Failsafe Enabling buttons (EN 60204-1) 2-kanaals, 3-enabling settings
- WLAN Communication met ondersteuning van PROFINET
- NOODSTOP-knop (SIL3) bij F-variant



Siemens lanceert aantrekkelijke migratieregeling

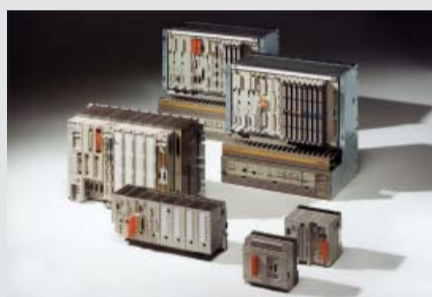
Stuur nu uw S5 met pensioen!

Dertig jaar lang heeft SIMATIC S5 zijn trouwe diensten bewezen, maar vanaf 2015 kunnen we voor support geen garantie meer bieden. Met de SIMATIC S7 is er een krachtige opvolger beschikbaar. Omschakelen van S5 naar S7 was nog nooit zo voordelig. Tot 30 september 2010 biedt Siemens u, afhankelijk van het type S5-CPU waarover u beschikt, bij de aankoop van een S7-CPU tot 2000 euro premie bij het inleveren van uw oude S5-CPU.

Hoewel de S7 al in 1994 geïntroduceerd werd als opvolger van de S5 zijn er wereldwijd nog steeds veel S5-systemen operationeel. "Dat zegt iets over de betrouwbaarheid en kwaliteit, maar ook over het vertrouwen van klanten in dit systeem", aldus Freek Marks, Group Manager Industrial Factory- en Processautomation bij Siemens. "Toch verwondert het mij dat sommige belangrijke productieonderdelen nog steeds met een 'onzichtbare' S5 zijn uitgerust. Vergelijk het met de verzorging van het innerlijke lichaam. Ook dat is voor de meeste mensen niet waarneembaar. Overschatting van de levensduur en het incasservermogen van vitale lichaamsdelen kan echter leiden tot (zeer) onwenselijke situaties. Het voordeel van S5-gebruikers is dat zij de vitale onderdelen in hun installatie eenvoudig en tijdig kunnen vervangen. De grootste risico's voor klanten met S5-besturingen zijn een verhoogde kans op uitval, het schaarser worden van het product en het vervagen van de kennis van dit systeem. Zowel bij onze klanten als binnen Siemens is deze kennis steeds beperkter beschikbaar, niet in de minste plaats omdat een groep mensen met veel S5-ervaring de pensioensgerechtigde leeftijd nadert of al heeft bereikt. Kortom, voldoende redenen voor ons om klanten te overtuigen de overstap naar S7 te maken."

S5 Pensioen Premie

Wat past in dit verband beter dan het stimuleren van de overstap met de S5 Pensioen Premie? Tot 30 september 2010 biedt Siemens u, afhankelijk van het type S5-CPU waarover u beschikt, bij de aankoop van een S7-CPU tot 2000 euro premie bij het inleveren van uw S5-CPU. Kijk voor de details en de voorwaarden op



www.siemens.nl/S5-pensioen-premie
Naast deze financiële ondersteuning bieden wij u ook technische ondersteuning aan. Tijdens onze migratieworkshop SIMATIC S5 naar S7 vertellen wij u graag de technische aspecten van de overstap naar het nieuwe S7-systeem. Kijk voor datums en locatie op www.siemens.nl/industry/workshop

Krachtig nieuw platform

De overschakeling naar SIMATIC S7 is veel meer dan een technische upgrade van uw PLC-systeem. Kiezen voor S7 is kiezen voor een geoptimaliseerde productie tegen lagere productie- en onderhoudskosten. S7 is een veel toegankelijker systeem dan zijn voorganger. Het is compatibel met nieuwe productiestandaarden en houdt rekening met toekomstige innovaties. Men kan het systeem flexibel uitbreiden met plug-in I/O-modules, functiemodules en communicatiemodules. De functionaliteiten voor visualisering, technologie en data-archivering zijn erg uitgebreid. De integratie van het controlesysteem van een productie-unit in een MES/SAP-systeem is eenvoudig. Freek Marks: "Dat alles maakt SIMATIC S7 tot een uitermate krachtig platform. Het is dé centrale unit binnen ons Totally Integrated Automation (TIA) platform."

Nieuwe gelijkstroomregelaar: Sinamics DC Master

Met de introductie van de Sinamics DC Master (DCM) heeft Siemens de familie van Sinamics-regelaars uitgebreid met een regelaar voor gelijkstroommotoren. De nominale stroom van de regelaar is minimaal 15A en maximaal 3000A. Een grotere stroom is realiseerbaar door max. 6 regelaars parallel te schakelen. De Sinamics DCM integreert open-loop regelingen, closed-loop regelingen en een vermogensseenheid in een enkel apparaat. Hij is zeer compact, beschikt over Profibus en Profinet, is vrij programmeerbaar en is geschikt voor STARTER en SIZER.



Internationale prijsvraag Siemens

Olaf Koch wint Sinustrain-pakket

Vorig jaar plaatste Siemens op haar website www.cnc4you.com een internationale prijsvraag voor gebruikers van CNC-machines. Het opleidingscentrum van de kamer van koophandel in het Duitse Solingen kaapte de hoofdprijs weg. De Nederlandse ondernemer Olaf Koch behaalde plaats twee en ontving een Sinustrain-pakket.

Olaf Koch is directeur van Koch Metaalbewerking in Groot-Ammers. Hij nam het bedrijf over van zijn vader die als stempelmaker en reliëfgraveur op conventionele wijze, veelal met de hand, 3D-stempels maakte voor bestek. Tien jaar geleden stapte Koch over op CNC-bewerken. Vandaag is het bedrijf gespecialiseerd in enkelstuks en kleine series voor de algemene machinebouw, de voedingsindustrie en de petrochemie. Maar het leukst vindt Koch opdrachten voor de jachtenbouw. "Hiervoor maken wij luxe sierstrips, deurenknoppen, beslag, etc. Deze onderdelen zijn steeds uniek. Vormgeving en esthetiek zijn zeer belangrijk." Op zijn draaibank met ShopTurn en aangedreven gereedschappen vervaardigt Koch complexe werkstukken waar flink over nagedacht is. "Het meeste werk programmeer ik aan de machine in ShopTurn dialoog, maar ik gebruik ook parameter programmeren in ISO om bijvoorbeeld ellipsen te bewerken. Het is handig dat



dialoog en parameter programmeren gecombineerd kunnen worden." Ook met het softwarepakket Sinustrain werkt Koch al jaren. Hiermee kan men de Sinumerik-software op de PC installeren, waardoor men programma's op de PC kan voorbereiden en uittesten alvorens ze op de machine uit te proberen. Sinustrain is ook handig voor opleidingen. Koch: "Leuk dat ik met de prijsvraag een Sinustrain-pakket heb gewonnen! Nu heb ik twee licenties en kan ik Sinustrain ook thuis op de PC gebruiken en op mijn gemak over complexe problemen nadenken. En als ik een ingeving heb, kan ik die direct op mijn PC uitproberen."

Kijk op www.cnc4you.com voor nuttige, leuke en praktische zaken over CNC-bewerken: voorbeeldprogramma's, werkstukken, tips & tricks etc.

Sentron 3WL vermogensautomaten

Siemens levert vermogensautomaten tot 6300A met uniforme toebehoren voor de gehele serie. Deze 3WL-serie zorgt voor een optimale en betrouwbare beveiliging van uw energieverdeling. Diverse softwaretools bieden ondersteuning bij de engineering. In sectoren zoals de gezondheidszorg, de tuinbouw, de IT en de productie-industrie, waar continuïteit en beschikbaarheid van essentieel belang zijn, dient er snel en adequaat te worden gehandeld in geval van spanningsuitval. De talrijke indicatoren op de automaat en de uitgebreide communicatiemogelijkheden zorgen voor een snelle diagnose bij storing. Mocht zich onverhoopt een calamiteit voordoen, dan heeft Siemens een noodvoorraad in Nederland. Zo kan er binnen 24 uur op locatie service verleend worden door een gekwalificeerde monteur.



Meer informatie via 070-333 3515 of kijk op www.siemens.nl/industry/sentron
Noodnummer (buiten kantoor tijden): 070-333 6999

Gratis online safety evaluation tool

Siemens biedt machinebouwers en installatiebeheerders een gratis online tool waarmee zij de veiligheid van hun machines volgens de nieuwe normen EN 62061 en EN ISO 13849-1 kunnen berekenen. In de tool bepaalt de gebruiker eerst de gewenste veiligheidsfunctie, bijvoorbeeld een veiligheidsdeurbewaking. Hij kan de in de tool aanwezige voorbeelden gebruiken of zelf functies specificeren. Vervolgens voert hij de veiligheidscomponenten in die bij zijn machine nodig zijn, zoals sensoren, besturingsunit en actuatoren. Deze componenten kan hij uit een database van Siemens-producten kiezen. De componenten zijn geheel volgens de geldende veiligheidsnormen gecertificeerd. Producten van andere leveranciers kunnen handmatig worden ingevoerd. Tot slot berekent de tool het bereikte veiligheidsintegriteit-niveau, het Safety Integrity Level (SIL) of de Performance Level (PL). Het resultaat is een eenduidig rapport dat bij de documentatie van de machine



wordt gevoegd (het Technisch Constructie Dossier) en naleving van de nieuwe machinerichtlijn aantoonbaar.

Kijk voor meer informatie op www.siemens.nl/industry/machineveiligheid bij 'Online berekening van SIL en PL'



Veelzijdig cursusaanbod bij Siemens Training

Hoe technici netwerkers worden...

Geautomatiseerde netwerken dringen door tot in de productiehoeveelheid van industriële bedrijven. PLC's zijn daarmee niet alleen te verbinden met productielijnen, maar ook met de informatiesystemen 'op kantoor'. Een wereld van mogelijkheden opent zich. Tenminste, als gebruikers van die netwerken er weet van hebben. Siemens Training zorgt daarvoor.

Siemens Training maakt van technici netwerkers. Het opleidingsinstituut zorgt voor kennis op het gebied van Profibus, Profinet en Ethernet, de netwerksystemen die maatgevend zijn in de huidige

en toekomstige ontwikkeling van industriële automatisering. Daarnaast informeert Siemens Training cursisten met de tweedaagse training 'Ethernet Network Technology en TCP/IP' over industriële netwerken in het algemeen. Deze cursus is geschikt voor onder meer ontwerpers, programmeurs, inbedrijfstellende en servicetechnici.

"Ons cursusaanbod is bijzonder divers", aldus Toine van den Boer, manager technical training bij Siemens Training. "Logisch, want dat zijn onze cursisten ook. Niet alleen verschilt de basiskennis van trainees enorm, ook is de behoefte aan en noodzaak van kennis erg verschillend. We

spelen hierop in met een individuele benadering, onder meer mogelijk gemaakt door een combinatie van klassieke cursussen en een webbased aanbod. Zo zorgen we ervoor dat cursisten krijgen wat ze wensen en vooral: dat ze krijgen waar ze in de dagelijkse praktijk wat aan hebben. Want uiteindelijk is het om die praktische toepasbaarheid begonnen. Niet voor niets schenkt Siemens Training tijdens cursussen en trainingen zoveel aandacht aan de praktijk."

Dat geldt niet alleen voor de cursussen op het gebied van industriële automatisering, maar ook voor opleidingen over brandveiligheid en bouwtechniek. Het totale cursusaanbod is ontwikkeld vanuit de wetenschap dat techniek pas succesvol kan worden ingezet als mensen ermee kunnen werken.

Kijk voor meer informatie op www.siemens.nl/training/net

Industriële automatisering

is werk voor deskundigen...

Elke werkgever zal het beamen: medewerkers zijn het belangrijkste kapitaal van een organisatie. Maar de productielijnen zijn voor de meeste industriële bedrijven net zo belangrijk. Om de aansturing van die lijnen professioneel te programmeren zijn weer mensen nodig. Siemens Training leidt die mensen op.

Siemens Training draagt kennis over, verdiept kennis, schoolt en combineert kennis met praktijkervaring. Zo dragen we bij aan de persoonlijke ontwikkeling van deskundigen en aan de slagkracht van de

bedrijven waarvoor ze werken. Het enige wat nog ontbreekt is een boven elke twijfel verheven bewijs van die kennis. Ook dat is er nu, een certificaat voor programmeurs en servicetechnici: SITRAIN Siemens Certified Programmer en Siemens Certified Technician Level 1 en 2.

Hoog niveau

Met het internationaal erkende certificaat komt Siemens Training tegemoet aan een groeiende behoefte vanuit de branche. Die behoefte komt onder meer van bedrijven op het gebied van industriële automa-

tisering, hun opdrachtgevers en hun medewerkers. De werkgevers van installatiebedrijven beschouwen het certificaat als een sterk verkoopargument. Hun opdrachtgevers zien er een garantiebewijs in en de betrokken medewerkers – de programmeurs en technici die zich laten opleiden door Siemens Training – beschouwen het terecht als een officiële erkenning van hun expertise. Aan Siemens Training de taak om aan die verwachtingen te voldoen. Dat doen we door het niveau hoog te houden. Het certificaat is dus niet voor iedereen.

Grootste Simotion-project ter wereld komt uit Nederland

In januari heeft applicatie-engineer Marco Veerling in China 's werelds grootste Simotion-project succesvol in bedrijf genomen. Het gaat om een project voor het aansturen van drie slurrypompen van de firma Weir Minerals Netherlands. De Simotion C240 zorgt ervoor dat de pompen, aangestuurd door drie Robicon-regelaars met een totaal vermogen van 4,5 MW, niet synchroon lopen. Hierdoor wordt de levensduur van de pijplijn verlengd.



Kalender

Industry Automation & Drive Technologies:

Heel 2010	Technische Workshops 7 thema's : LOGO!, S7-1200, WinCC flexible/Audit, PROFIsafe, PROFINET, Migratie S5, Siemens Automatisering
9 t/m 12/3	Technishow Jaarbeurs Utrecht (stand DT MC)
14 en 15/4	Introductiedag Gelijkstroomregelaar Sinamics DCM, aanmelden via drives.nl@siemens.com
19 t/m 23/4	Hannover Messe Industrie
26/5-27/5-1/6-3/6-8/6	SIRIUS Innovations
13/9 t/m 1/10	Interplay Tour Micro Automation
18/10 t/m 30/11	boot Technische Unie
8 t/m 26/11	Demotruck Safety
23 t/m 25/11	SPS Drives
7 t/m 9/12	Elektro Vakbeurs Hardenberg

Colofon

Sieformatie is een uitgave van:
Siemens Nederland N.V.
Industry Automation & Drive Technologies
Postbus 16068, 2500 BB, Den Haag
sieformatie.nl@siemens.com
www.siemens.nl/industry

Eindredactie

Jeroen Penris

Productie en teksten

Sarah de Preter, Rotterdam

Ontwerp, lay-out en drukwerk

Artoos Communicatiegroep B.V.

Fotografie

Hans Oostrum fotografie, Den Haag

Oplage

12.000 exemplaren



Mixed Sources
Productgroep uit goed beheerde bossen, gecontroleerde bronnen en gerecycled materiaal.
Cert no. SGS-COC-00958
www.fsc.org
© 1996 Forest Stewardship Council