

Vlekkeloze ombouw S5/S7 zonder productiestilstand

PHOENIX CONTACT BIEDT EGEMIN EEN TOTAALOPLOSSING VOOR RETROFITTING BIJ NECKERMANN



Voor de upgrade van Siemens S5- naar S7-plc's in het automatische magazijn van Neckermann had Egemin Automation geen standaardoplossing ter beschikking. Het was geconfronteerd met verschillende types S5 en I/O-kaarten, beperkte ruimte in de kasten en vooral: het dwingende verzoek van de klant om géén productiestilstanden te veroorzaken.

Phoenix Contact, dat reeds veel ervaring opbouwde met zijn Varioface-snelbekabeling voor onder meer S5/S7-ombouw,

vond op alle vragen een geschikt antwoord en kon zo een totaaloplossing aanbieden voor het hele project.

Een hemd, broek of bikini nodig? Huis-houd-, video- of computerapparatuur? Een matras of een hele slaapkamer? Bij **postorderbedrijf Neckermann** vindt u het allemaal: meer dan 170.000 referenties. Vóór 21.00 uur besteld is morgen geleverd. En dat is enkel realiseerbaar dankzij een uitmuntend logistiek apparaat.

Het expeditiecentrum van Neckermann Benelux in het Nederlandse Hulst is hierbij een essentiële schakel: gemiddeld liggen er zo'n 100.000 artikelen op stock. Elke dag komen er 2.500 kleine en grote pakketten binnen en gaan er evenveel weer de deur uit. Een deel van de magazijnen is volledig geautomatiseerd. **Zes automatische kranen** rijden er heen en weer tussen 12,5 meter hoge rekken. Als een pallet binnenkomt (één pallet bevat steeds één artikel) bepaalt de kraan op basis van de grootte van het pallet waar het in de rekken geplaatst wordt. Als een artikel verzonden moet worden, haalt de kraan het juiste pallet uit het rek en plaatst het op een **automatisch conveyorsysteem van rolbanen en shuttles**. Die zetten het pallet op een pickingstation, waar de magazijniers het artikel van het pallet nemen en voor verzending klaarmaken.

Retrofitting zonder stilstanden

Danny Heuten is onderhoudsverantwoordelijke van het Neckermann-expeditiecentrum. "Het automatische rekkenmagazijn is gebouwd in 1996," legt hij uit. "Na goed tien jaar was het overduidelijk aan vernieuwing toe. Vooreerst waren er voor enkele vitale componenten nog nauwelijks wisselstukken te krijgen. Bovendien wilden we de bediening

ervan vereenvoudigen en het geheel **efficiënter maken om de productiviteit te verbeteren.**

Neckermann vertrouwde het project toe aan Egemin Automation. Eén belangrijke extra voorwaarde was dat de retrofitting **geen stilstanden** mocht veroorzaken. De 24-uurservice is een van Neckermanns grootste troeven en die mocht absoluut niet in het gedrang komen. Concreet betekende dat voor Egemin dat de hele ombouw (in totaal negen kasten met drie verschillende configuratietypes) én alle tests uitsluitend **tijdens het weekend** konden plaatsvinden. Een goede voorbereiding en sterke partners waren daarbij onontbeerlijk.

"Toen bleek dat voor de ombouw geen standaardoplossing voorhanden was, gingen we te rade bij dé specialist in snelbekabeling voor plc's: Phoenix Contact."

Een oplossing voor verschillende problemen

Een van die sterke partners was Phoenix Contact. Als gereputeerd automatiseringsbedrijf kende Egemin Phoenix Contact al heel goed. Ruud Schuurbijs, projectmanager bij Egemin: "Toen bleek dat voor de Neckermann-ombouw geen standaardoplossing voorhanden was, gingen we te rade bij dé **specialist in snelbekabeling voor plc's**: Phoenix Contact."



In het expeditiecentrum van Neckermann Benelux rijden zes automatische kranen heen en weer tussen 12,5 meter hoge rekken. Links: Danny Heuten, onderhoudsverantwoordelijke, Neckermann. Rechts: Ruud Schuurbijs, projectmanager, Egemin.



Voor de omschakeling van de zes kranen stelde Phoenix Contact een standaard overgangsadapter voor met een 50-polige stekker.

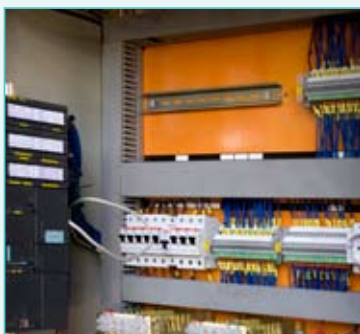
Egemin Automation



Egemin is een vertrouwde naam als het om automatisering gaat. Het specialiseert zich in de automatisering van **logistieke en businessprocessen**. Daarvoor biedt het zijn klanten een complete servicewaai aan: van **advies over ontwerp en realisatie** van projecten tot en met **beheer en onderhoud** van installaties. Egemin Automation heeft zijn hoofdkwartier in Zwijndrecht en nog acht vestigingen in Europa, Noord-Amerika en Azië. Alles samen heeft Egemin zo'n 550 kenniswerkers in dienst.

Standaardoplossing voor de zes kranen

Het makkelijkste waren de zes kranen. De S5-115U die elke kraan aanstuurde moest vervangen worden door een S7-300. Het grootste probleem tijdens de ombouw was de beschikbare ruimte. In de kasten op de kranen was **geen plaats voor twee plc's** tegelijk tijdens de testfase. Bovendien moest de installatie op de rijdende kranen zeer schokbestendig zijn. Phoenix Contact stelde een **overgangsadapter uit zijn standaardgamma** voor. De I/O-bekabeling van de S5 werd geplaatst op een S5/S7-overgangsadapter, die op een separaat Rittal-rack gemonteerd werd. Aan de achterzijde van de adapter is een 50-polige stekker voorzien. Via standaard Varioface-snelbekabeling kon het geheel gekoppeld worden aan de S7-plc. Om de S7 tijdens de tests buiten de kast te zetten (door het plaatsgebrek binnenin) werden de kabels extra lang gemaakt. Dankzij de overgangsadapter en de lange kabels kon bij het testen **in enkele seconden van de S5 op de S7 overgeschakeld** worden en terug. Deze oplossing werd eerst uitgevoerd en grondig getest op één kraan en vervolgens gekopieerd op de vijf andere kranen.



Voor de S5-95U in de besturingskast van de toegangsbeveiliging koos Phoenix Contact voor drie 20-polige stroken van steekbare dubbeletageklemmen.

Maatwerk voor de conveyorbesturing

In de sturingskasten voor het conveyor-systeem vervangt een S7-400 de oude S5-135U. De I/O-kaarten van de S5-plc waren voorzien van snelbekabeling, maar van een andere fabrikant en met een andere pinning. Hiervoor kon alleen maatwerk de oplossing bieden. Phoenix Contact ontwierp een 50-polige **Varioface-kabel met aangepaste pinning**. Zo kon Egemin de elf geïnstalleerde modules, via standaard Varioface-frontadapters van Phoenix Contact, probleemloos verbinden met de corresponderende I/O-kaarten van de S7. Snel omschakelen tussen de S5 en de nieuwe S7 werd daardoor kinderspel.

Extra klemmenrij voor de toegangsbeveiliging

De besturingskast van de toegangsbeveiliging bevatte een plc van het type S5-95U met drie I/O-kaarten. Die moest vervangen worden door een S7-300. Voor de S5-95U bestaan geen standaard-overgangsadapters, ook niet bij Phoenix Contact. Het stelde daarom voor om een extra rij steekbare klemmen te installeren op een nog



Voor de upgrade van de S5-135U van het conveyorsysteem was maatwerk nodig. Phoenix Contact ontwierp een 50-polige Varioface-kabel met aangepaste pinning.

vrije rail in de kast. Door te kiezen voor drie 20-polige stroken van dubbeletageklemmen bleef de **overzichtelijkheid** in de kast behouden (elke I/O-kaart is aan één klemmenblok gekoppeld) en bleef de **nodige ruimte** tot een minimum beperkt (elke klemmenstrook is aan één kant voorzien van twee 20-polige steekbare connectoren).

Dankzij deze oplossing moest Egemin de bekabeling maar één enkele keer aanpassen. Daarna kon het de verbinding met de S5-95U of de S7 300 maken via voorbedrade kabels voorzien van de 20-polige tegenstekkers. Zo kon het tijdens de testfase feilloos van besturing veranderen.

Vier maanden

Ruud Schuurbijs is tevreden over de hele operatie. "We hebben de negen kasten kunnen ombouwen en grondig testen in minder dan vier maanden tijd, **zonder dat de productie één seconde stil viel**. Phoenix Contact heeft ons prima geholpen door mee te zoeken naar uiteenlopende **oplossingen voor de verschillende situaties** en door samen met ons het concept uit te tekenen en te testen. Op die manier kon Phoenix Contact ons een totaaloplossing aanbieden voor de hele retrofitting."

Voor meer info:

Paul Van Der Goten - Account Manager
pvandergoten@phoenixcontact.be

Marc Wevers - Marketing Manager
mwevers@phoenixcontact.be