

Transparent info

Automation magazine van Schneider Electric

december 2011 nr 17



p. 13

"Wat wij vooral belangrijk vinden is continuïteit"

Schneider
Electric

Colofon

Transparent Info is een uitgave van
Schneider Electric B.V.

Redactie-adres

Schneider Electric B.V.
afdeling communicatie
Postbus 836
2003 RV Haarlem
T 023 5 124 124
www.schneider-electric.nl

Teksten

Schneider Electric B.V., Haarlem
Rudolph Tekst & Concept, Barneveld

Fotografie en illustraties

Marco Hamoen fotografie, Bodegraven
Schneider Electric B.V., Haarlem
Plan B grafische dienstverleners, Haarlem

Ontwerp en layout

Plan B Grafische dienstverleners, Haarlem

Drukwerk

Veldwijk-Van Loon Grafische Bedrijven,
Waddinxveen

Oplage

10.000 exemplaren.
Meerdere exemplaren zijn bij de redactie op
aanvraag verkrijgbaar.

Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen
is alleen mogelijk na schriftelijke toestemming
van de redactie.

*De Transparent Info wordt gedrukt
op chloorvrij papier.*

03 Voorwoord 04 Trends en
ontwikkelingen 07 In Bedrijf:
Waternet 10 Kennis & Praktijk
12 Samenwerken: Imtech Infra
Nederland 15 Kennis & Praktijk
18 In Bedrijf Rio Tinto
20 Uitgelicht Vraag & antwoord



Voorwoord

Modernisering



In deze uitgave van Transparent Info willen wij u graag informeren omtrent de ontwikkelingen van Schneider Electric op het gebied van modernisering. De online encyclopedie beschrijft het woord modernisering op twee manieren als volgt:

- Het met de tijd meegaan, wat betreft machines, manier van bedrijfsvoering, enz. Het doel is om beter te kunnen concurreren.
- Het overstappen van oude productiemethodes naar nieuwe, met gebruikmaking van machines en computers.

De trend in de economie van vandaag de dag vraagt immers om kwaliteit, kostenbeheersing en efficiency. Schneider Electric lanceert nieuwe producten en toepassing van technologieën om productiviteit en performance te verbeteren. Migratie of conversie van een bestaande installatie naar nieuwe hard- en software kan relatief eenvoudig worden uitgevoerd en kenmerkt zich door het behouden van uw huidige installatie. Het moderniseren binnen een kortere tijd met verlaagde (bedrijfs)risico's zijn daarbij van cruciaal belang. Achter al onze systemen voor elektrische distributie en industriële automatisering staat een wereldwijde organisatie van deskundigen voor u klaar om u te helpen en maximaal rendement uit uw investering te halen.

Wij wensen u weer veel lees plezier!

Make the most of your energy



Ontwikkelingen in PLC systemen

Historie

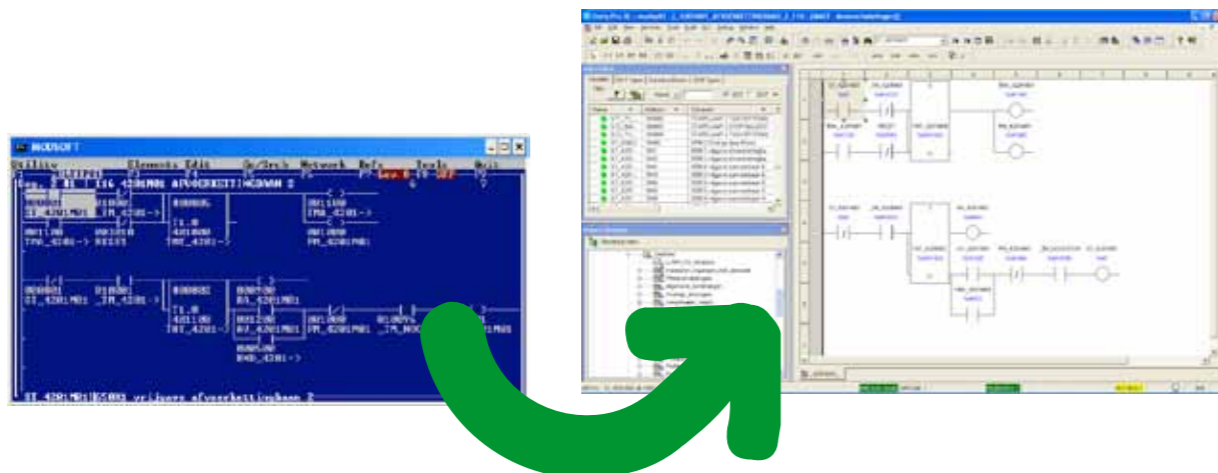
Het is nu al ruim 40 (!) jaar geleden dat de eerste PLC het levenslicht zag. De eerste ideeën hiervoor ontstonden op nieuwjaarsdag 1968. In de periode daarna werd MODICON opgericht wat de afkorting is van MODular Digital CONtrol. In 1969 kwam de eerste bruikbare programmeerbare besturing op de markt: de MODICON 084.

In de loop de jaren heeft MODICON, nieuwe PLC systemen geïntroduceerd: de 184, 284, 384, 484, 584, 884, 984 en Quantum. In al die jaren heeft de PLC zich ook verder ontwikkeld met functionaliteiten waar in 1968 nog niet aan werd gedacht. Denk hierbij aan nieuwe softwarefuncties en programmeertalen, communicatiemogelijkheden (serieel, veldbussen, ethernet) en bijvoorbeeld geïntegreerde besturing van motoren (servo drives, motion). MODICON is sinds 1996 onderdeel van Schneider Electric. De huidige MODICON PLC familie bestaat uit de Quantum, Premium en M340 PLC systemen welke allen gebaseerd zijn op het Unity software platform.


Onderhoudbaarheid

MODICON en Schneider Electric hebben altijd veel aandacht besteedt aan de onderhoudbaarheid en migratie mogelijkheden van "oude" systemen. De 984 systemen zijn al geruime tijd niet meer als nieuw systeem leverbaar, en vervangen door onder andere de MODICON Quantum en M340 PAC. Wel kunnen de 984 systemen nog onderhouden en gerepareerd worden. Echter de zogenaamde "End of Service" datum, voor de 984 PLC systemen komt dichterbij. Dit houdt in dat na 2014, Schneider Electric geen reparaties meer kan uitvoeren op de dan nog bestaande 984 PLC systemen, B800 IO systemen en A120 IO systemen.

Hier komt ook nog bij dat veel van deze 984 systemen nog steeds worden geprogrammeerd met Modsoft. Modsoft is DOS software, waarmee de programmeertaal 984 LL (984 Ladder Logic) in deze PLC systemen kan worden geprogrammeerd. Veel gebruikers passen nog steeds Modsoft toe, echter door ontwikkelingen op de PC markt en bijbehorende Operating



Voor het migreren van een 984 systeem met de B800 IO biedt Schneider Electric daarom voorgeassembleerde B800 transitie hardware. Hiermee wordt de 800 Serie IO naar het moderne MODICON Quantum automatisering platform omgebouwd in 5 eenvoudige stappen:

Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4	Stap 5
<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer de 800 series IO en rack • Verwijder de I/O modules, RIO adapter, voeding en veldbedrading connectoren.  	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang het 800 serie rack door het transitie rack. • Gaten boren is niet noodzakelijk   	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats de 800 serie veldconnector in het nieuwe connector / kabel samenstel • Bevestig deze op de achterplaat.   	<ul style="list-style-type: none"> • Monteer de bovenzijde van de transitie hardware. • Plaats de Quantum I/O modules.  	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats de Quantum I/O connector van het nieuwe connector / kabel samenstel in de overeenkomstige Quantum I/O modules.  

Systemen, wordt het toepassen dergelijke DOS software steeds moeilijker. Voor Modsoft bestaat wel een Microsoft Windows® compatibele variant, ProWORX, echter compatibiliteit met moderne systemen met bijbehorende software gebaseerd op de IEC-61131 standaard was nog niet voorhanden.

Dit is ook de reden voor een recente ontwikkeling, om de "oude" programmeertaal van de MODICON PLC systemen een nieuw leven in te blazen: Integratie in Unity-pro.

Software migratie: 984 LL in Unity

Dit aanbod is ontwikkeld om obstakels weg te nemen voor onze MODICON eindgebruikers om over te schakelen naar Unity software. De van oudsher MODICON gebruikers worden geconfronteerd met een dilemma hoe verder te gaan met Schneider Electric. De software pakketten die zij hiervoor gebruiken zijn niet voorzien van het nieuwste aanbod van Schneider Electric (M340 PAC, Ethernet IP-netwerk, Quantum SIL2). Omgekeerd kan Unity niet het programma van de oudere PLC's aanpassen en biedt tot voor kort een beperkt migratiepad voor applicaties die in het verleden zijn ontwikkeld. Deze

applicaties vormen een investering van arbeid en intellectueel eigendom die ver boven de hardware kosten uitstijgen.

Deze nieuwe functionaliteit biedt een modernisering pad voor PLC applicaties die zijn ontwikkeld in de oudere MODICON software pakketten (Modsoft, Concept en ProWORX), welke 984 ladder logic gebruiken en de huidige en toekomstige PLC software Unity-pro. Unity-pro kan nu simpelweg uw Modsoft, ProWORX of Concept 984LL applicatie inlezen. Deze functionaliteit is standaard in Unity-pro v6 beschikbaar.

Hardware migratie

Naast de software migratie biedt Schneider Electric ook mogelijkheden om de ombouw van de oude 984 PLC systemen te vereenvoudigen. Natuurlijk kan een PLC systeem uitgebouwd worden en een nieuw geplaatst waarna alle bedrading opnieuw gemonteerd wordt. Echter vooral dit laatste kost tijd (en dus geld) en brengt risico's met zich mee.

Voor de migratie van 984 Compact systemen (A120 IO) zijn migratie connectoren beschikbaar.



Trends en ontwikkelingen



Hiermee kan de bestaande veldbedrading connector direct op een M340 IO module geplaatst worden.

De hardware migratie bedrading oplossingen biedt een mogelijkheid om eenvoudig en snel 984 IO naar Quantum of M340 om te schakelen. De voordelen van deze oplossing in de praktijk zijn:

- Snelheid: ombouw kan in een korte tijd plaatsvinden
- Weinig risico: bedradingfouten worden geëlimineerd
- Besparing op installatie- en tekeningenkosten
- Grote reductie in stilstandtijd
- Terugval scenario bij calamiteiten

Waarde propositie

De voordelen voor de gebruiker zijn als volgt:

- **Behoudt van investering in 984 LL applicatie ontwikkeling**
 - Hoog ontwikkelde applicaties blijven behouden
 - Nagenoeg geen programmeer kosten
- **Migratie zonder risico:**
 - Applicaties (Modsoft, Concept of ProWORX) worden direct ingelezen, met behoudt van code en commentaar
 - Korte ombouwtijd
 - Weinig test en opstart kosten
- **Gebruikers behouden dezelfde interface**
 - Unity 984LL editor heeft dezelfde "look and feel"
 - Beperkt of geen training noodzakelijk
- **Kosten besparing:**
 - Verhoogde betrouwbaarheid en beschikbaar-

heid van spareparts door het vervangen van de oude hardware

Future proof:

- Unity biedt toegang tot de laatste ontwikkelingen en technologieën

Unity

Het Unity software platform, die voor de software ontwikkelaar mogelijkheden bieden om sneller applicaties te bouwen en repeterende acties te automatiseren:

- Naast de 5 IEC-61131-3 programmeertalen nu ook 984LL programmering. De programmeertalen mogen door elkaar worden toegepast. Ook de bestaande 984LL software, welke ooit in Modsoft ontwikkeld is kan nu uitgebreid worden met de IEC programmering.
- Standaard uitgebreide functiebibliotheek voor bijvoorbeeld besturing van frequentie regelaars en servo regelaars. Middels deze Motion Functie Bibliotheek is het kinderlijk eenvoudig geworden om een PLC applicatie te schrijven voor het (zeer) nauwkeurig besturen en positioneren.
- Mogelijkheid om zelf functies en functiebibliotheeken te maken en daarmee repeterende functies eenvoudig te gaan parametriseren.
- "TVDA's": kant en klare oplossingen voor diverse applicaties

Met de continuerende ontwikkelingen in zowel hardware als software zijn de MODICON systemen klaar voor de volgende 40 jaar trouwe dienst. De slogan "Make the most of your energy" biedt daarbij een nieuwe dimensie aan de tijd en energie die ontwikkelaars en gebruikers steken in de bouw en onderhoud van PLC systemen.



MODICON & Unity : Making the most of your programming energy

In Bedrijf



Waternet kiest voor redundant Vijeo Citect SCADA

"Met de conversietool kan je beeldplaatjes razendsnel converteren"

'Patat 1 euro', meldt een bordje in de kantine van rwzi Westpoort in Amsterdam. Het frituurvet zal in de toekomst onaangeroerd blijven. Deze rwzi moet een onbemande zuivering worden. Na de migratie van Monitor Pro naar Vijeo Citect is het SCADA-systeem er helemaal klaar voor.

Als het over water in de Amstel-, Gooi- en Vechtstreek gaat, gaat het over Waternet. Het kan niet missen. Waternet is namelijk het eerste gecombineerde waterbedrijf in Nederland. Een bedrijf dat actief is in de hele watercyclus: drinkwater maken, afvalwater zuiveren en oppervlaktewater op peil houden. In het havengebied van Amsterdam is rwzi Westpoort gevestigd.

Niet redundant

"Deze zuivering is 28 jaar oud", zegt projectleider Peter Kost van Waternet. "We zijn hier ooit klein begonnen, maar in de loop van de tijd is de zuivering flink uitgebreid en gemoderniseerd. Zo zuiveren we nu volgens het UCT-systeem. Het verwijderen van stikstof en fosfaat heeft daarbij veel aandacht gekregen. Vanzelfsprekend is on-



dertussen ook de automatisering vernieuwd.” Kost doelt niet alleen op de toegepaste technologie. Ook de automatiseringsgraad is aanzienlijk toegenomen. Zo is tegenwoordig zeker 80 procent van de installatie via het SCADA-systeem te volgen. En daar zit ‘m de crux. “Het SCADA voldeed niet meer aan onze eisen. We werkten met Monitor Pro, maar dat systeem was niet redundant. Bovendien wilden we de alarmen ook via het SCADA laten lopen. We maakten daarvoor gebruik van huurlijnen van KPN, maar KPN stopte met die service”, zo licht Kost toe.

Snelle migratie

Bij de keuze voor het nieuwe SCADA-systeem stond één ding vast. De schermen moesten precies lijken op die van Monitor Pro. “We zijn tenslotte gestandaardiseerd op Monitor Pro”, zegt zuiveringstechnicus Bert Bakker. Hij is één van de gebruikers en kan het als geen ander weten. “Als er iemand van een andere locatie komt, moet die ook zonder instructie uit de voeten kunnen met het SCADA. Dat is van belang, zeker als we straks een onbemande zuivering zijn.”

Met deze eis in het achterhoofd, kwam al snel Vijeo Citect van Schneider Electric naar voren. Een oplossing met een groot pluspunt: de Switch2Citect Tool. Een conversietool die de migratie enorm zou bespoedigen. Coen Kuiper, Senior Engineer Procesautomatisering bij Imtech Infra Nederland, is er enthousiast over. “Als je wilt, kan je met deze tool razendsnel beeldplaatjes, pop-

ups en processchema’s converteren. Echt in een fractie van de tijd die het opnieuw tekenen kost. In het geval van Waternet hebben we iets meer gedaan dan alleen de plaatjes converteren. We hebben Vijeo Citect optimaal gebruikt door alle variabelen en symbolen in een database te zetten en van daaruit de schermen te genereren. En nog steeds heeft dat niet meer dan een kwart van de tijd gekost die het van scratch af aan inrichten zou kosten.”

Symbolen bibliotheek

Alle symbolen – het zijn er niet meer dan zes - haalt VijeoCitect nu uit een bibliotheek. Met een klik op een symbool verschijnt een pop-up met relevante informatie. Het aanpassen van deze onderdelen is in een wip gebeurd. “Als je de naam van een installatieonderdeel voorheen wilde veranderen, al was het maar het lettertype, moest je handmatig alle symbolen aanpassen. Nu pas je alleen het symbool in de bibliotheek aan en alle schermen worden automatisch aangepast”, aldus Patrick van Dijk, Citect Certified Engineer. Imtech Infra Nederland ontwikkelde het nieuwe SCADA-systeem terwijl Monitor Pro nog volop draaide. “We hebben eerst parallel gedraaid”, zegt projectleider Kost. “Toen alles goed functioneerde, zijn we helemaal overgeschakeld op Vijeo Citect. Ondertussen waren we ook de installatie aan het renoveren en uitbreiden. Steeds meer procesonderdelen zijn nu via het nieuwe SCADA te volgen.”

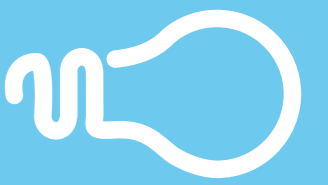
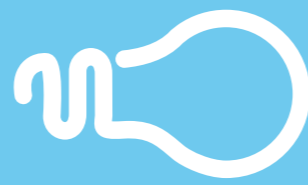
Razendsnel

“Wat daarbij vooral opvalt, is de snelheid van het systeem”, vindt Bakker. “Het oude systeem had soms wel tien, vijftien seconden nodig om een plaatje op te bouwen. Vijeo Citect is razendsnel. Je kan merken dat het systeem geoptimaliseerd is op snelheid.”

Waternet en Imtech Infra Nederland: ze zijn gecharmeerd van Vijeo Citect. De migratie is snel

en bijna geruisloos verlopen. De twee SCADA-servers en netwerkswitches vormen een redundant systeem. Een systeem waar de mensen van rwzi West – twee kilometer verderop – gemakkelijk kunnen inloggen om een oogje in het zeil te houden. “Het verschil tussen het oude en het nieuwe SCADA is bijna niet te zien en dát was de bedoeling...!”





Programmeerbare Automation Controllers

De grenzen van een PLC

Het implementeren van een moderne industriële toepassing kan door bepaalde eisen soms een behoorlijke uitdaging zijn. Het interfacen van een besturingsysteem met signalen van eenvoudige sensoren en actuatoren is voor veel moderne toepassingen slechts het beginpunt. De vraag naar meer geavanceerde besturingsfuncties, netwerk-connectiviteit, apparaat interoperabiliteit en enterprise data integratie zijn al enige tijd groeiende. Deze moderne eisen reiken tot ver buiten de traditionele discrete-logic-gebaseerde besturing van de input / output (I/O)-signalen verwerkt door een programmeerbare logic controller (PLC). Engineers maken 80 procent van de industriële toepassingen met digitale I/O, een paar analoge I/O-punten en eenvoudige programmeer technieken.

Een schatting is dat:

- 80 procent van de PLC's worden gebruikt in kleine applicaties (1 - 128 I/O)
- 78 procent van de PLC IO is digitaal
- 80 procent van PLC applicaties worden opgelost met een set van 20 Ladder-logic instructies.

Dit is waarom de meeste (kleinere) PLC's nog worden geprogrammeerd m.b.v. ladder logica, welke zijn oorsprong vindt in de bedradingsdiagrammen. Toepassingen die afwijken van dit model zijn steeds moeilijker te programmeren in ladder logica. Bijvoorbeeld, wiskundig complexe toepassingen, zoals proportionele-integrale-afgeleide (PID) lussen gebruikt voor de temperatuurregeling en floating-points te berekeningen. Engineers die zijn belast met het oplossen van problemen die buiten deze basisfuncties vallen zoeken vaak de grenzen van de PLC's op. Dit soorten taken zijn meestal meer geschikt voor de mogelijkheden van een computer (PC). Echter, het toepassen van pc's voor industriële besturing betekent ook omgaan met inherente zwakheden zoals stabiliteit, betrouwbaarheid en onbekende programmeertools. Om deze mogelijkheden in een PLC-gebaseerde applicatie te integreren zullen extra processoren, netwerk gateways of converters en speciale software voor enterprise-systemen moeten worden aangebracht.

Introductie PAC

Een aantal fabrikanten hebben gereageerd op deze moderne industriële verbreding waarmee de Programmeerbare Automation Controller werd geboren (PAC). De nieuwe controllers, ontworpen om de meer gespecialiseerde toepassingen te adresseren, combineren de beste PLC functies met de beste PC-functies. Een PAC heeft de bredere capaciteiten die nodig zijn standaard ingebouwd in het ontwerp. Een PAC is opmerkelijk door zijn modulaire ontwerp en constructie, evenals het gebruik van open architecturen voor uitbreidbaarheid en het bieden van inter-connectie met andere apparaten en bedrijfssystemen. PAC's worden gemarkeerd door zowel een efficiënte verwerking en I/O-scan alsook de verschillende manieren waarop zij kunnen integreren met enterprise business systemen.

Karakteristieken

De meesten zijn het erover eens dat de industriële analist ARC Advisory Group de naam PAC heeft gelanceerd. ARC deed dit om twee redenen: om de benodigde toepassing van de hardware-gebruikers beter te definiëren, en daarnaast de hardware leveranciers een term mee te geven om duidelijker te kunnen communiceren over de mogelijkheden van hun producten.

Volgens ARC, moet een Programmable Automation Controller aan de volgende 5 eisen kunnen vervullen:

- Multi-domein-functionaliteit, tenminste twee van de logica, motion, PID control, drives en het proces op een enkel platform.
- gebruik van een enkel ontwikkelingsplatform m.b.v. gemeenschappelijke tagging en een enkele database voor de ontwikkeling van taken over meerdere disciplines
- Software tools die het ontwerp van proces flow tussen verschillende machines of proces-eenheden toe staan, samen met de IEC 61131-3, begeleiding van de gebruiker, en data management.
- Werken op een open, modulaire architectuur voor industriële toepassingen, van machine-lay-outs in fabrieken tot unit operations

- De-facto standaard zijn voor netwerk interfaces, talen en protocollen, zodat data-uitwisseling in een netwerk van multi-vendor-systemen mogelijk is.
- Zorgen voor een efficiënte verwerking en I/O-scanning.

Support voor standaard communicatie protocollen

Een PAC maakt gebruik van standaard netwerk technologieën en protocollen zoals Ethernet en TCP / IP. Een PAC handelt tegelijk besturing, communicatie, data logging en andere taken af met een brede verscheidenheid van apparaten en systemen, omdat het dezelfde standaard netwerktechnologieën en protocollen gebruikt. Bijvoorbeeld via bekabelde of draadloze Ethernet-netwerken, Internet Protocol (IP) netwerk transport, OPC, en SQL. In andere situaties kunnen gemeenschappelijke applicatie-niveau protocollen

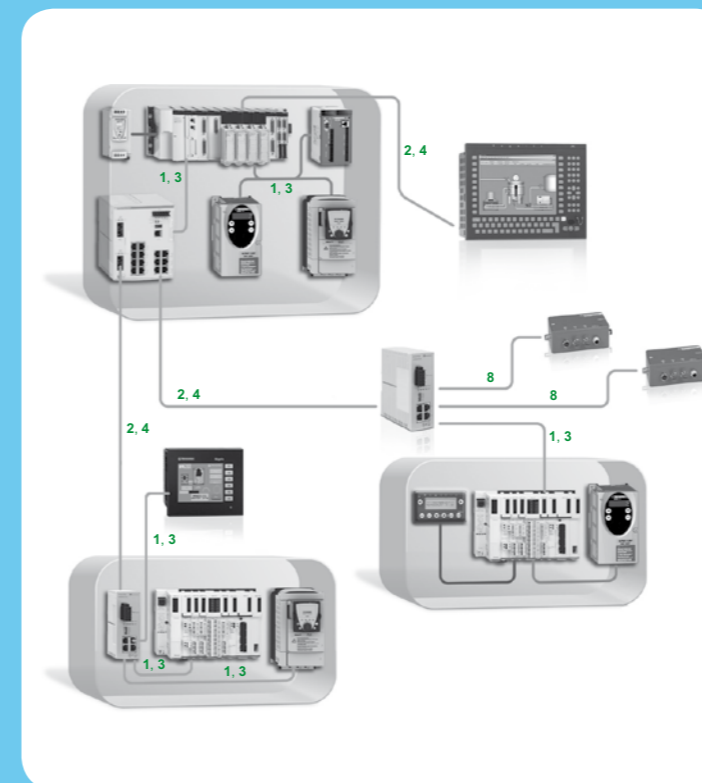
zoals Modbus @, SNMP (Simple Network Management Protocol) en PPP (point-to-point protocol) via een modem nodig zijn. De PAC biedt de mogelijkheid om aan deze communicatie eisen te voldoen.

Data uitwisseling met Enterprise systemen

In de fabriek zal de PAC bijvoorbeeld gegevens uitwisselingen m.b.t. fabricage, productie en inventaris met een enterprise SQL-database. Deze database deelt op zijn beurt gegevens met een aantal belangrijke business systemen, waaronder een Enterprise Resource Planning (ERP)-systeem, Operational Equipment Effectiveness (OEE) systeem, en Supply Chain Management (SCM) systeem. Omdat de gegevensstroom van de werkvloer constant is en automatisch bijgewerkt wordt door de PAC, is tijdige en waardevolle informatie continu beschikbaar voor alle business systemen

80%

van de PLC's worden gebruikt in kleine applicaties (1 - 128 I/O)



Wilt u meer informatie over migratie en de automatiseringsoplossing PlantStruxure? Ga dan naar **SEreply.com**, vul de code **12161P** in, en download white papers en brochures, of bekijk interessante videos van deze onderwerpen.



Imtech Infra Nederland is branche- én productspecialist

“Als Alliance Partner wordt je kennis getoetst”

De opdrachtgever die zijn installateur niet simpelweg op laagste prijs selecteert, heeft één geluk. Hij maakt kans op samenwerking met de beste specialisten. “Het Alliance Partnership zou een beter selectiecriteria zijn”, knikken Wim Blaak en Edwin Abalain van Imtech Infra Nederland eendrachtig. Ze kunnen het weten, want zij hebben gecertificeerde professionals in huis.

Bij Imtech werken zo'n 27.000 mensen. Ze zijn verdeeld over verschillende divisies, elk gericht op een specifieke branche in een land. Een van die divisies is Imtech Infra Nederland. “Imtech Infra Nederland omvat 6 marktgebieden: technische infrastructuur, openbare verlichting, verkeersinstallaties, rail Infra, midden en hoogspanningstechniek (HS&E) en Infra objecten (CS&I)”, legt Manager Engineering Wim Blaak uit. “Als specialisten in infra objecten houden we ons bezig met water in de breedste zin van het woord. Van zuiveringen, bruggen, tunnels tot natte

en droge verkeerscentrales. We zijn echt branchespecialisten; we kennen de processen inhoudelijk en spreken de taal van de klant. Hoe kan je anders de vraag van een opdrachtgever voorzien?”

Vroegtijdig samenwerken

Niet altijd is er ruimte om die waardevolle kennis in te brengen. Als een opdrachtgever simpelweg selecteert op laagste prijs, dan geeft de rekenmachine de doorslag. Maar Blaak signaleert een toenemend aantal aanbestedingen waarbij wordt



“We zijn echt branchespecialisten; we kennen de processen inhoudelijk en spreken de taal van de klant. Hoe kan je anders de vraag van een opdrachtgever voorzien?”





“We gaan samen brainstormen over de klantvraag en bepalen gezamenlijk hoe we het project aanvielen. Daarbij benutten wij op onze beurt de kennis van Schneider Electric.”



geselecteerd op EMVI: Economisch Meest Voordeelige Inschrijving. En dáárbij maakt juist branche-kennis het verschil. “Bij dat soort inschrijvingen werken we al in een vroeg stadium samen met Schneider Electric”, zegt Edwin Abalain, Proposal Engineer. “We gaan samen brainstormen over de klantvraag en bepalen gezamenlijk hoe we het project aanvielen. Daarbij benutten wij op onze beurt de kennis van Schneider Electric.”

Meer kennis, meer kansen

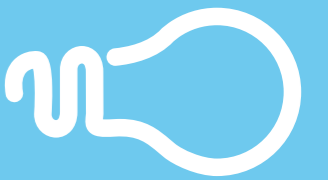
Dat typeert Imtech Infra Nederland. De system integrator wil goed beslagen ten ijs komen. Niet alleen in het salestraject, maar ook bij de realisatie. Daarom hechten Blaak en Abalain veel waarde aan productkennis. “Maar ook aan ervaring”, voegt Abalain eraan toe. “Je kan wel elke PLC en elke SCADA die er in de markt is willen beheersen, maar je moet echt kennis van zaken hebben. Als je werkt met een onbekend product, nemen de risico’s toe, zowel voor de opdrachtgever (uitloop project), als voor de system integrator (kosten).

En omgekeerd: als je investeert in kennis, nemen je kansen toe!”

Kennis getoetst

Ook Imtech Infra Nederland investeert voortdurend in kennis. Niet voor niets is het bedrijf een Alliance Partner. Onder de engineers die met Schneider Electric werken zijn PlantStructure Certified Engineers en zelfs twee CitectSCADA Certified Engineers. “Daar zijn er niet zoveel van in Nederland”, glimlacht Blaak. “Kijk, je kan wel eens een project met Schneider Electric gedaan hebben, maar dan ben je nog geen specialist. Dat vind ik het mooie van het Alliance programma: je kennis wordt getoetst. Voordat je gecertificeerd bent, moet je veel leren en een zware toets afleggen.”

Abalain en Blaak zien daarin de meerwaarde van het Alliance Partnership. “Voor opdrachtgevers die met Schneider Electric werken, is onze kennis nu zichtbaar. We hebben als Alliance Partner een voorsprong in commercieel opzicht. Als partners kunnen Schneider Electric en wij die voorsprong samen verzilveren!”



Communicatie:

PLC applicatie weergave via Webserver

Schneider Electric biedt een uitgebreid gamma aan producten, oplossingen en services voor paneelbouwers, OEM's, systeem integratoren en eindgebruikers in de commerciële en industriële sectoren.



In 1998, is Schneider Electric gestart met het toepassen van Web technologieën in de industriële automatisering, met de eerste Web-enabled PLC op de markt. Met de continue ontwikkelingen en innovaties met alle Transparent Ready™ producten en diensten, is Schneider Electric voorloper op het gebied van "Web Automation".

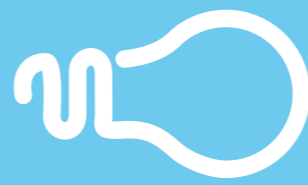
De FactoryCast Webserver

De FactoryCast™ Web server modulen zijn van de Modicon Quantum, Premium en M340 PAC's bieden naast de standaard communicatie mogelijkheden een aantal op webtechnieken gebaseerde functionaliteiten:

- Ingebouwde PLC diagnose webpagina's voor "out-of-the-box" remote diagnose;
- Door de gebruiker toe te voegen en aan te passen HTML webpagina's voor HMI applicaties;

- Uitgebreide bibliotheek van grafische JAVA applets voor Real-Time weergave en besturing van proces data;
- Verzenden van e-mail naar een SMTP server;
- Web Services (SOAP XML server of cliënt);
- Modbus XML data access;
- Symbolische XML data access;
- PDA support via SOAP/XML;

Naast de JAVA technieken voor weergave van Real-Time procesdata en grafische informatie, bieden de FactoryCast™ modulen nu tevens SilverLight™ technologie. De geïntegreerde Expression Blend bibliotheek maakt het mogelijk om de SilverLight™ technologie toe te passen. Expression Blend is een onderdeel van Microsoft Expression Studio®, de opvolger van Frontpage.



PLC Program Viewer

Relatief nieuw is de PLC Program Viewer. De PLC Program Viewer maakt het mogelijk om de PLC applicatie, inclusief REAL-TIME informatie, in een webpagina zichtbaar te maken. Deze functie maakt het mogelijk om met een standaard Webbrowser de in de PLC aanwezig software zichtbaar te maken, zonder dat hiervoor de programmeersoftware op de PC aanwezig hoeft te zijn.

De PLC applicatie wordt op vergelijkbare wijze weergegeven als in Unity-Pro, inclusief het commentaar.

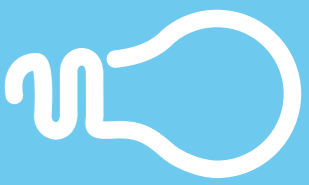
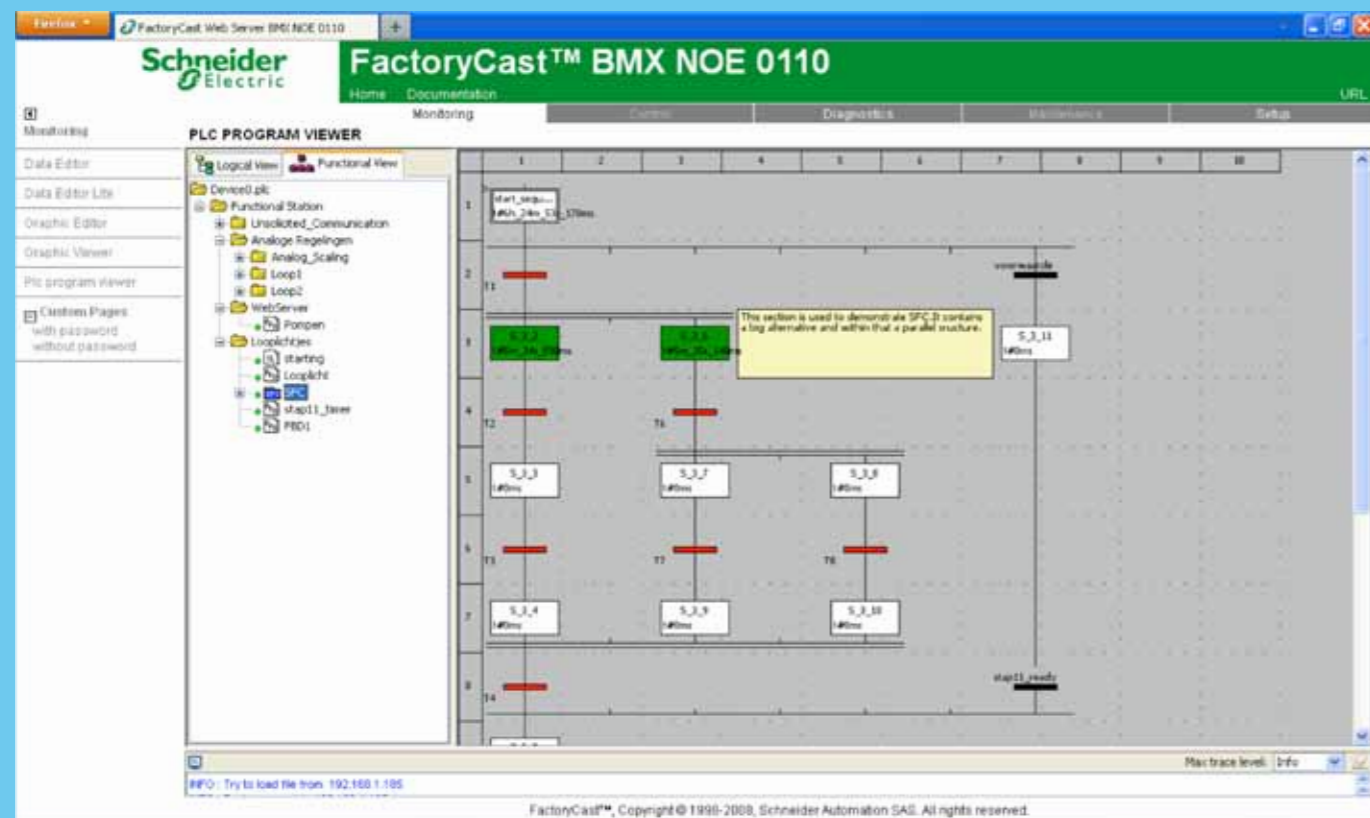
Het is echter niet mogelijk om vanuit de Webbrowser aanpassingen van de PLC applicatie te maken of data te forceren.

Met dezelfde techniek wordt het nu ook eenvoud-

dig om de PLC software zichtbaar te maken in uw SCADA systeem, bijvoorbeeld Vijeo-Citect. Zo kunt u bijvoorbeeld in uw SCADA applicatie een knop definiëren waarmee een Pop-up window wordt geopend welke de status van een stappen programma (SFC) wordt weergegeven. Of een motor, waarmee door middel van een knop een venster wordt geopend met een status van alle Interlocks, waarmee de operator in één oogopslag kan zien waarom de motor niet wil starten.

Benodigheden

De PLC program viewer is standaard beschikbaar voor alle Modicon Quantum, Premium en M340 PAC's. Hiervoor zijn geen separate licenties benodigd. Wel dient het PAC systeem uitgerust te zijn (of worden) met een FactoryCast™ ethernet



moduul: 140NOE7711 (Quantum), TSXETY5102 (Premium) en BMXNOE0110 (M340). Met de meegeleverde WebDesigner software kan de programmeur instellen welke onderdelen van de PLC applicatie kan worden weergegeven.

Daarnaast dient de PLC geprogrammeerd te zijn met minimaal Unity-Pro v4.1. Vanaf Unity-Pro v6.0 wordt bij een Online programma wijziging ook automatisch de informatie in de Web interface gesynchroniseerd.

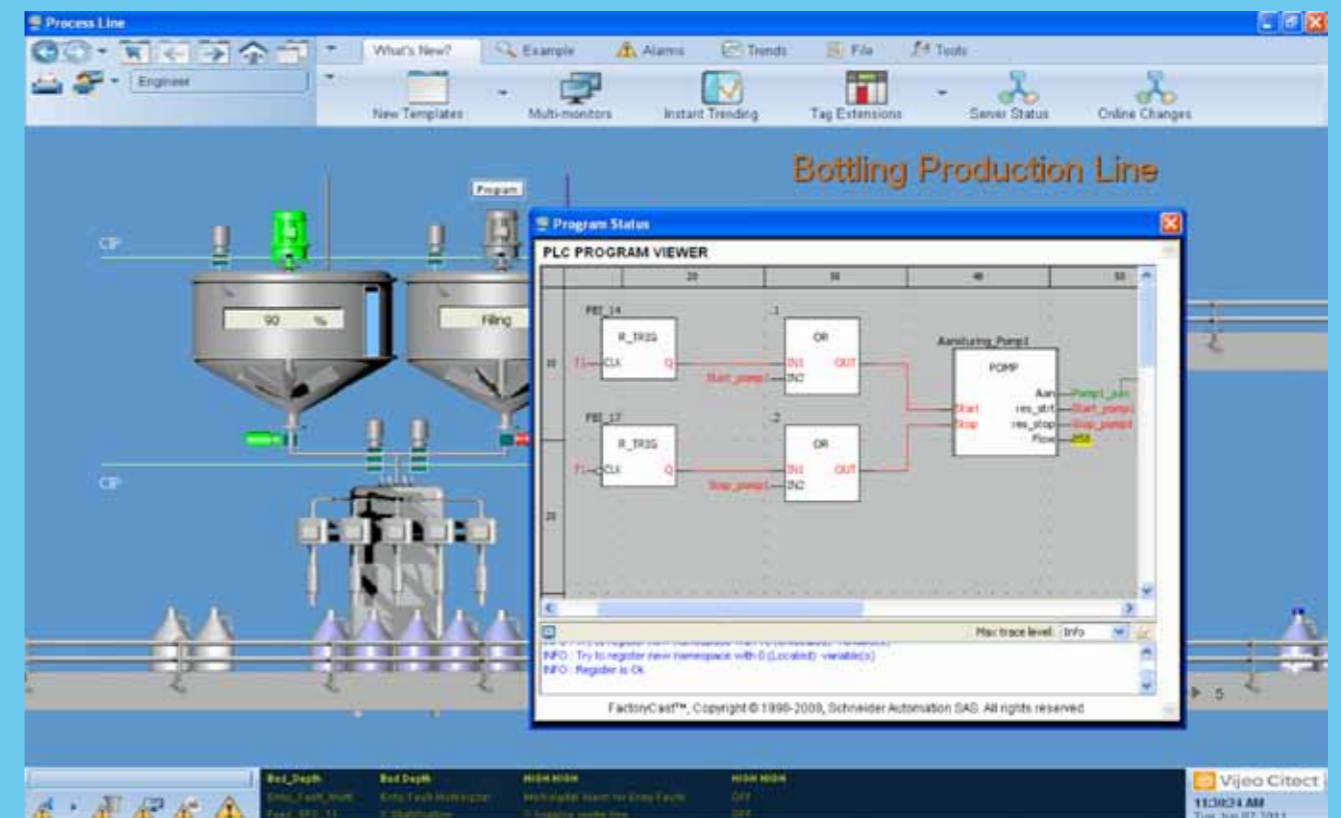
De voordelen van deze techniek zijn:

- Geen extra ontwikkelkosten in de SCADA software;
- Minder onderhoud doordat wijzigingen in de PLC applicatie worden automatisch overgenomen in het SCADA systeem;

- Transparante weergave van het PLC programma in Real-Time;
- Verbetering van de OEE door snelle en directe diagnose stelling waardoor de beschikbaarheid van uw machine en installaties wordt verbeterd;



Wilt u meer informatie over migratie en de automatiseringsoplossing PlantStruxure? Ga dan naar **SReply.com**, vul de code **12161P** in, en download white papers en brochures, of bekijk interessante videos van deze onderwerpen.





Modicon Advanced Programma:

Een snelle en kosteneffectieve upgrade van Rio Tinto Alcan's besturingssysteem

Rio Tinto Alcan's Vaudreuil in Quebec is een van de oudste aluminium plants in Canada en de installatie is sterk geëvolueerd in de tijd. Het bauxiet komt bij de haven van LaBaie aan op de rivier Saguenay en wordt getransporteerd naar de plant via een spoor. Met een capaciteit van 1,4 miljoen ton per jaar, levert Vaudreuil

ongeveer 90% van haar productie naar de Alcan ovens van de Saguenay regio voor aluminium productie. De Specialty Alumina en Hydrate fabrieken bevinden zich in het Jonquière complex. Deze bedrijven hebben zich ontwikkeld na een reeks van belangrijke investeringen in de jaren 1980 en 1990. De Specialty Hydrate fabriek pro-



duceert de high end range Superwhite hydraten en een basis gedroogde hydraat.

Continue output vereist minimale downtime

Omdat de ovens een constante toevoer van gecalceerd aluminiumoxide vereisen om de productiestroom te handhaven, mag de site niet langdurig uitgeschakeld worden. Bij de overweging van een systeem-upgrade naar een Ethernet-gebaseerd systeem vereiste Rio Tinto Alcan dat de upgrade snel en kosteneffectief werd uitgevoerd. Daarnaast moesten de inherente risico's voor het herschrijven van de programma's worden geminimaliseerd.

Op de locatie werden in 1980 Modicon PLC's van Schneider Electric geïnstalleerd. Deze PLC's hebben sindsdien gezorgd voor een betrouwbare productie. In 2010 verzocht Rio Tinto Alcan Schneider Electric om een migratieplan voor de oude Modicon 984 PLC's met 200-serie I/O uit te werken. De aangeboden oplossing bestond uit Schneider Electric's Modicon Advanced Programma (MAP). Dit programma maakt een omschakeling van de bestaande 984 PLC's naar een nieuw Quantum @ PLC-systeem binnen een paar uur mogelijk. (zie het stuk hardware migratie op blz 4 bij Trends & Ontwikkelingen)

Schneider Electric zette het 984 programma om naar een Unity Quantum programma m.b.v. de software migratie 984 LL in Unity (zie het stuk bij Trends & Ontwikkelingen op blz 5), en het Modbus @ Plus netwerk naar Ethernet. Testen / verificatie werden van te voren al gedaan bij Schneider Electric's Pointe Claire, QC kantoor.

Modicon Advance Program: Snel en kosteneffectief

"We hadden het volste vertrouwen in Schneider Electric. Tegen de tijd dat we moesten opstarten bestond er geen twijfel of de migratie succesvol zou zijn," zegt de heer Jocelyn Moore, electrical/instrumentatie technicus bij de Vaudreuil Plant. Mr Moore waardeerde ook het feit dat deze migratie geen verlies in de productie creëerde; in feite was de upgrade ruim binnen de geplande tijd afgerond. "Er is geen betere of snellere migratie oplossing op de markt voor dit soort installaties," besloot hij.





uitgelicht!

Ik ben Ivo Warmels en sinds april dit jaar ben ik werkzaam bij de afdeling Service als After Sales Engineer.

Na mijn MBO Technische Informatica heb ik Fijn Mechanische Techniek gestudeerd aan de Hogeschool van Utrecht. Tijdens het laatste semester van de HTS ben ik gaan werken als Application Engineer bij ATH techniek in Amsterdam.

Na bij verschillende bedrijven gewerkt te hebben in de functie van Application Engineer, ben ik nu bij Schneider Electric neergestreken. Mijn taak is vooral de automation klanten van dienst te zijn met on-site service, dus wanneer het probleem niet telefonisch kan worden opgelost.

Naast het PlantStruxure systeem, bestaande uit o.a. Modicon PLC's en Vijeo Citect SCADA, dat Schneider Electric rijk is, installeer en service ik de energiemeetsystemen ION-Enterprise en kan ik overweg met drives (Altivar en Altistart).

In al deze gebieden heb ik natuurlijk nog veel te leren en ik sta open voor alle informatie waarmee ik mijn werk kan verbeteren. Klanttevredenheid is mijn hoogste prioriteit.



Meer weten?

Wilt u meer informatie over migratie en de automatiseringsoplossing PlantStruxure?

Ga dan naar SEreply.com, vul de code **12161P** in, en download white papers en brochures, of bekijk interessante videos van deze onderwerpen.

vraag & antwoord

Aan welke 5 eisen moet een Programmeerbare Automation Controller (PAC) kunnen voldoen volgens ARC?

De PAC vervult een multi-domein-functionaliteit en maakt gebruik van een enkel ontwikkelingsplatform. Werkt met software tools die het ontwerp van proces flow tussen verschillende machines of proces-eenheden toe staat. De PAC werkt op een open, modulaire architectuur en is een de-facto standaard voor netwerk interfaces, talen en protocollen.

Tot wanneer loopt de "End of Service" datum voor de 984 PLC systemen?

Na 2014 kan Schneider Electric geen reparaties meer uitvoeren op de dan nog bestaande 984 PLC systemen, B800 IO systemen en A120 IO systemen.

Uit hoeveel stappen bestaat het 984 hardware migratie proces?

Voor het migreren van een 984 systeem met de B800 IO biedt Schneider Electric voorgeassembleerde B800 transitie hardware. Hiermee wordt de 800 Serie IO naar het moderne Modicon Quantum automatisering platform omgebouwd in 5 eenvoudige stappen.

Vanaf welke versie Unity Pro is de 984LL editor standaard opgenomen?

Unity-Pro kan vanaf V6 nu simpelweg uw Modsoft, ProWORX of Concept 984LL applicaties inlezen. Deze nieuwe functionaliteit biedt nu een modernisering pad voor PLC applicaties die zijn ontwikkeld in de oudere Modicon software pakketten.

Make the most of your energy

Schneider
Electric