



Transparent
Ready:

Schneider
Electric brengt
Ethernet TCP/IP tot op
het veld-niveau.



DIAGNOSE VIA INGEBOUWDE WEB-TECHNOLOGIE :

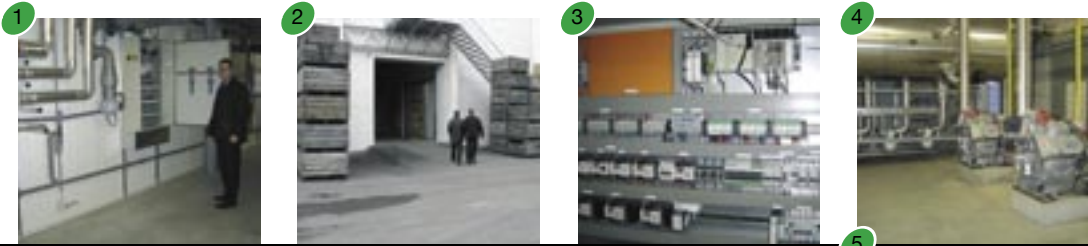
Door het integreren van webbeelden wordt diagnose van alle Telemecanique- en Merlin Gerin-apparatuur mogelijk via een standaard Internet-explorer of elke andere Internethnavigator. Deze voorgemaakte beelden bieden volgende functionaliteiten: weergave van de PLC-configuratie, diagnose van alle PLC-modules, oproepen en wijzigen van applicatie- en procesgegevens, ... Eens te meer, door het gebruik van Internet-explorer, vergen deze functies geen specifieke opleiding noch dure bijkomende software.

APPARATUUR PLAATSEN OP HET NETWERK IS 'PLUG AND PLAY' DANKZIJ DE FDR-FUNCTIE

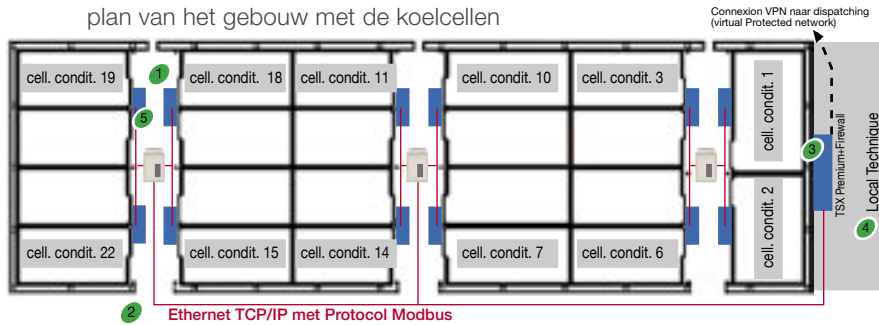
Dankzij de FDR-functie (Faulty Device Replacement) hoeft men niet langer beroep te doen op een expert om een defect toestel op het netwerk te vervangen: het volstaat dat de onderhoudstechnicus de adresschakelaar van de nieuwe component positioneert op hetzelfde adres als de component die vervangen wordt. Wanneer het toestel op het netwerk aangesloten wordt, zal de PLC vervolgens de netwerkparameters naar de te vervangen component downloaden. Bovendien kan eventueel ook de volledige configuratie mee worden overgedragen, bv. de instelparameters van een snelheidsregelaar, configuratie van het Advantys STB decentrale I/O eiland. De voordelen spreken voor zich: geen bijkomende vorming, de stoptijden worden tot een minimum gereduceerd hetgeen de productiviteit van de installatie uiteraard ten goede komt.

ETHERNET TCP/IP DAALT AF TOT OP VELD-NIVEAU

Vanaf nu is Ethernet TCP/IP geschikt voor elk type van bus-topologie: bus-, ster- en ring-topologie. Door het inbouwen van de 'switch' met twee ethernetpoorten in de Schneider Electric apparatuur, is Ethernet TCP/IP een netwerkopbouw die dezelfde kost heeft als een gelijkaardige opstelling via specifieke veldbussystemen. Hierdoor wordt Ethernet TCP/IP hét universele bussysteem dat alle niveau's van een automatiseringsarchitectuur omvat. Ethernet op alle niveau's van een automatisering is vandaag realiteit in de fruitveiling te Sint-Truiden. De volgende reportage (p.15) illustreert de voordelen van Transparent Ready met Ethernet als universeel netwerk. In het "Transparent Ready"-artikel in het volgende Schneider Magazine gaan we dieper in op de mogelijkheden voor HMI-toepassingen via Web-technologie.



plan van het gebouw met de koelcellen



Vos Technics bvba is bijna 20 jaar actief in de ULO-bewaartechnieken. Dit is een methode om fruit voor een langere periode succesvol te bewaren. Het rijpen van het product wordt vertraagd zonder de consumptiekwaliteit te beïnvloeden. Dit bereikt men door het gecontroleerd verlagen van de temperatuur van het product tot de laagst toelaatbare waarde. Om het rijpen van het fruit, “de ademhaling”, verder te remmen, wordt de atmosfeer in de koelcel geregeld door het zuurstofpercentage (O₂) te verlagen en het koolzuurpercentage (CO₂) tot de maximaal toelaatbare waarde te laten stijgen en zo te houden.

HET PROJECT

De ULO-bewaarininstallatie is gebouwd voor de Belgische FruitVeiling te Sint-Truiden. Ze is gedimensioneerd voor het bewaren van 3 miljoen kg peren. Dit gebeurt met 5.400 liter NH₃ (ammoniak). Het koelvermogen bedraagt 1000kW.

De volledige automatisatie is gebeurd met Telemecanique-apparatuur. Bij de selectie en design is gezocht naar openheid en flexibiliteit.

Centraal staat er een UNITY Premium-PLC die via Ethernet verbonden is met 14 Advantys STB decentrale I/O eilandjes die via de I/O scanning over Ethernet een perfecte bewaring verzekeren (± 800 I/O's). Alle diagnosesoftware aanwezig in de Netwerk-interface-module van de Advantys STB, wordt met een standaard-browser uitgelezen. Dit is zeer gemakkelijk voor onderhoudsmensen die met hun laptop inpluggen op één van de vele switchen, of een Virtual Private Netwerk (VPN) opzetten met het LAN van de plant en vanop afstand de volledige installatie, inclusief de decentrale I/O kunnen bekijken en afregelen.

Transparent Ready in de “Ultra Low Oxygen“-toepassing bij Vos Technics in Herk-de-Stad

Het energiedeel, dat voorziet in het opladen van de elektrische heftrucks werd gelijktijdig geautomatiseerd via een aantal PM500 Power Meters (Merlin Gerin). Deze zijn voorzien van een Ethernet bridge RS485-MODBUS/TCP. Via 500 meter glasvezel en enkele actieve componenten wordt informatie tussen al deze spelers eenvoudig en snel uitgewisseld (MODBUS/TCP). Hierdoor wordt een nauwkeuriger beeld van alle activiteiten op de ganse site verkregen (10 hectaren). Dit resulteert in een betere “peak saving” en dus ook lagere energiekosten.

Kristof Onckelinx, system engineer: “Al de automatisatiecomponenten direct op Ethernet, dit gecombineerd met het glasvezelnetwerk, biedt een uitstekende verbinding tussen alle deelnemers onderling. Deze 100 mbps verbinding met de PC is verder ook zeer interessant om de configuratie van de installatie te “downloaden” op PC. Elke ULO-bewaarkamer telt ± 200 16 gegevens (16 bits woorden). Voor de 22 koelcellen en wat algemene parameters, komt men op 5.000 woorden die met de OPC-SERVER snel en eenvoudig kunnen worden gelezen en geschreven van op een computer. Zo wordt het bewaarproces perfect gevolgd en kan het “steeds tot in detail worden geanalyseerd”.

“De ULO-bewaarininstallatie bij Vos Technics bvba is uitgegroeid tot een heus beheersysteem van een volledige plant (10 hectaren). Transparantie is hierbij hét onderwerp. Door deze technologie zijn er geen beperkingen meer naar toekomst toe”, aldus nog Kristof Onckelinx.

