

Betaalbare communicatie met machinebesturingen

Met een slimme manier om communicatie veilig te maken

Raster Products introduceerde onlangs de eWON Cosy, een geheel nieuwe productfamilie Ethernet switches. De Cosy is een zeer gemakkelijk te configureren en betaalbare oplossing voor het verbinden van PLC-besturingen met internet om zo op afstand service uit te kunnen voeren of het proces in de gaten te houden. Daarbij ligt de kracht niet alleen in de switch zelf maar ook in de manier waarop de switch overal via internet te benaderen is. eWON heeft namelijk een slimme manier bedacht om te voorkomen dat ongewenste bezoekers het netwerk binnen kunnen komen.



Vaak zie je dat nieuwe productreleases vol zitten met nieuwe functies. De Cosy van eWON doet het tegendeel. De webinterface van de Cosy is in vergelijking met eerdere producten van eWON sterk vereenvoudigd. Hetzelfde geldt voor de ingebruikname en bediening. Wat gebleven is, zijn de mogelijkheden: up- en download van (PLC)-software, toegang tot IP-camera's, HMI en remote PC en dat alles geheel via een veilige weg.

De Cosy 141 is uitgerust met een 4-poorts Ethernet switch voor aansluiting op het lokale machinenetwerk, een WAN-Ethernetpoort voor internet via het lokale fabrieksnetwork en een seriële poort voor communicatie met een serieel device. De Cosy 141 heeft ook een ingebouwde gateway voor de omzetting van protocollen van Ethernet naar serieel.

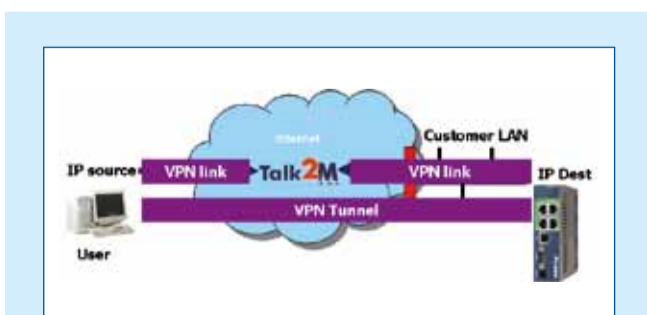
De belangrijkste eigenschap van de Cosy is de directe verbinding via internet tussen gebruiker en machinebesturing. PLC's van bekende merken zijn met de Cosy op afstand net zo toegankelijk als wanneer de gebruiker naast de bewuste machine staat. Door middel van de Cosy kan elke gebruiker programmeren, instellingen veranderen en een transparante communicatie opzetten volgens de meeste PLC-protocollen.

Hiervoor hoeft de eindgebruiker van de machine geen inkomende poort van zijn firewall open te zetten. Een speciaal systeem zorgt voor een veilige communicatie zonder dat derden hierop in kunnen breken.

Serge Bassem, de CEO van eWON zegt hierover: "De COSY vervangt het van oudsher bekende modem. Het maakt een einde aan trage verbindingen en tijdsverslindende downloads. Met de eWON COSY productfamilie gaan machinebouwers en OEM-ers sneller live met hun machines en verdienen zij hun investering eerder terug door vermindering van onnodige bezoeken bij de klant".

Op afstand

Het vraagt niet veel uitleg om in te zien dat het heel erg handig is als machinebouwers toegang hebben tot de besturing van machines die zij geproduceerd hebben. Zo kunnen zij vanuit de eigen thuisbasis snel inzicht krijgen in de status van de machine en op afstand helpen om problemen op te lossen. Er hoeft dan geen specialist op reis voor een eerste diagnose. Lokale technici zijn dan veel gemakkelijker in te zetten om simpele problemen op te lossen, hetgeen de stilstand van de machine aanzienlijk kan verkorten, alsmede een aanzienlijke beperking van de kosten.



Figuur 1. Talk2M is een server van eWON die de communicatie op een veilige manier verzorgt.

Nu is het niet echt ingewikkeld om een machine op afstand te benaderen. Al jaren kan dat via modems en ook internet biedt voldoende mogelijkheden. Nu is dit laatste echter lang niet altijd even wenselijk. Een verbinding met internet betekent immers dat ook hackers misschien toegang tot de machine kunnen krijgen. Voorbeelden hiervan zijn er voldoende en menige systeembeheerder zal dan ook niet graag een poort van het netwerk open stellen voor communicatie tussen de machine en de machinebouwer.

eWON heeft dit probleem zeer fraai opgelost. In plaats van dat de machine door de buitenwereld benaderd wordt, benadert de switch eerst een verbinding op met een server van eWON. Hiervoor hoeft geen poort geopend te worden. De communicatie is daarbij te vergelijken met die tussen een PC die een website bezoekt. Ook de machinebouwer die toegang wil hebben tot de machine neemt contact op met dezelfde server waarna de server een beveiligd communicatiepad opbouwt (zie figuur 1). De server regelt ook de toegang en zorgt dat alleen geautoriseerde gebruikers toegang krijgen. Hiermee is het hele beveiligingsverhaal verlegd naar de server van eWON en hoeven er geen systeembeheerders ingezet te worden om poorten te openen. Alle bestaande firewalls in het totale communicatiepad kunnen dus op maximale beveiliging blijven staan.

Om er voor te zorgen dat de communicatie na het opbouwen van het communicatiepad nog altijd veilig verloopt, wordt gebruik gemaakt van een VPN-tunnel. Het hiermee gecreëerde Virtual Private Network zorgt er voor dat de via internet verbonden COSY virtueel in het netwerk van de machinebouwer wordt opgenomen. Hij krijgt daarbij een IP-adres net als een vast in het netwerk opgenomen onderdeel en kan dan ook normaal benaderd worden. Alle software die normaal via een vast netwerk communiceert, zal dan ook probleemloos overweg kunnen met de virtuele deelnemer en ook hier hoeft niets aangepast te worden.

Greefa ziet de voordelen

In het Betuwse Tricht staat machinefabriek Greefa. Zij maken al jaren sorteermachines voor o.a. fruit die voornamelijk geëxporteerd worden naar alle hoeken van de wereld. In de machines worden bijvoorbeeld appels gesorteerd op grootte, maar ook kleur, beschadigingen en zelfs de samenstelling van de appel kan op een slimme manier bepaald worden zonder daarvoor de appel te hoeven open snijden. Voor deze sorteertaak is een grote, complexe machine nodig die vol zit met motoren, sensoren en diverse intelligente



besturingscomponenten. Ondanks dat men bij Greefa de machines met zorg ontwikkeld heeft en ook bij de bouw er aan kwaliteitszorg veel aandacht besteed wordt, kunnen er altijd onderdelen in de loop der tijd defect raken. Om dan een servicemonteur op pad te sturen naar bijvoorbeeld Zuid Amerika om een defecte sensor te vervangen, is een dure en tijdrovende aangelegenheid. Zij zijn dan ook zeer content met de mogelijkheden die eWON biedt. Nu kunnen ze vanuit Tricht in de machine inloggen om zo mee te kijken met het verloop van het sorteerproces. In bijna alle gevallen kan daarna de fout door een lokale technicus opgelost worden die vanuit Tricht aangestuurd wordt.

Voor meer informatie over dit persbericht neemt u contact op met Raster Products, tel 048-757 27 19, info@raster.com, www.raster-products.com

Voor meer informatie www.etotaal.nl/ achtergrond. Artikel "Betaalbare communicatie met machinebesturingen".

Ewout de Ruiter