

Tekst Johan Debaere | Beeld Technolec/Moxa

Managed Ethernet switchen dragen steentje bij aan ontwikkeling van uniforme TSN-netwerken

De Time-Sensitive Networking (TSN)-technologie verbindt IT- en OT-netwerken. Ze zorgt voor snelle netwerken en een naadloze integratie van nauwkeurige en tijdgevoelige gegevens in industriële processen, garandeert real-time communicatie en verhoogt de netwerkbeveiliging. Moxa heeft altijd al een passie gehad voor het ontwikkelen van innovatieve technologieën en oplossingen voor connectiviteit in industriële toepassingen. De fabrikant draagt ook zijn steentje bij aan de evolutie van TSN-technologieën en effent het pad naar Industrie 4.0 en Industrial Internet of Things (IIoT) met een uniforme en open standaard Ethernet-infrastructuur.



De TSN-G5004 en TSN-G5008 managed switchen van Moxa zijn ideale oplossingen voor dergelijke toepassingen.

Meerdere toepassingen in één CNC-machine combineren

Een toonaangevende fabrikant van industriële machines gebruikt de TSN-technologie om meerdere toepassingen in één CNC-machine te combineren. De lasercontrole en de sturing van de machine moeten daarbij naadloos samenwerken om een aanpasbare, versnelde detectie en een geavanceerde machinecontrole mogelijk te maken. In het verleden waren dat echter aparte netwerken, waardoor het moeilijk was om de componenten te integreren en te onderhouden, vooral als de machines naar het buitenland verstuurd werden.

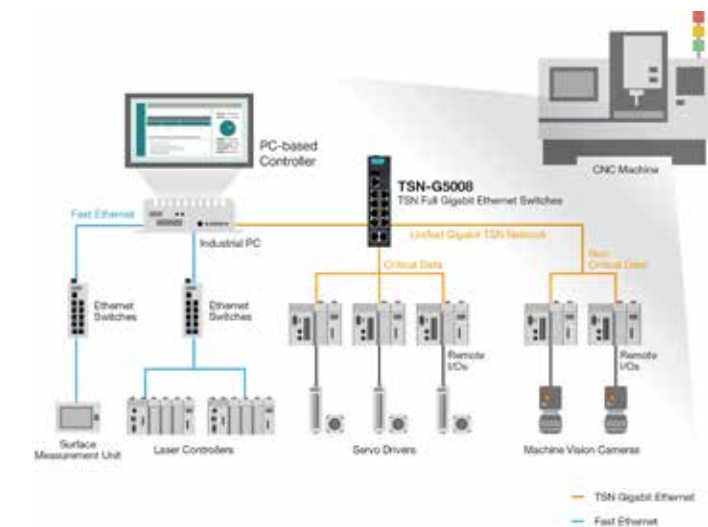
“Om de schaalbaarheid en efficiëntie te verbeteren, integreerde de machinebouwer een uniform TSN-netwerk in zijn machines. De ‘full Gigabit’ managed Ethernet switch type TSN-G5008 van Moxa verbindt in de eerste plaats meerdere remote I/O's. Dat laat communicatie naar de servodriviers toe, waardoor kritieke machinecontrole mogelijk is. De TSN-G5008 verbindt ook remote I/O's met de machine vision-systemen om data naar de industriële PC terug te sturen”, legt Karel Mus van verdeler Technolec uit. “In het verleden was het niet mogelijk om kritieke data over dezelfde kabel te versturen vanwege de aard van Ethernet – ‘first in, first served’. Deze TSN-G5008 switch wordt gekenmerkt door een compact design, waardoor hij probleemloos past in machines waar de beschikbare ruimte beperkt is. Dat bespaart de engineers inspanningen om alle componenten in het netwerk te integreren. Dankzij de standaard Ethernet TSN-infrastructuur heeft de fabrikant nu ongekende mogelijkheden om geavanceerde machines te produceren en een grote impact op de productie te hebben.”

Moderne netwerkinfrastructuur verbetert efficiëntie

‘Smart Manufacturing’ verbetert de efficiëntie, verkort de productietijd, verlaagt de kosten en minimaliseert het gebruik van bronnen en energie. Deze voordelen helpen bedrijven om hun algemene doelstellingen en ook die op het vlak van duurzaamheid te halen.

Een fabrikant van huishoudelijke apparatuur had met de bestaande infrastructuur moeite met het beheren van de toenemende datavolumes en kon de doelen op het vlak van prestatie en nauwkeurigheid niet halen. Op zoek naar een oplossing om zijn netwerkinfrastructuur te moderniseren en de efficiëntie te verhogen, benaderde deze fabrikant de specialisten van Moxa.

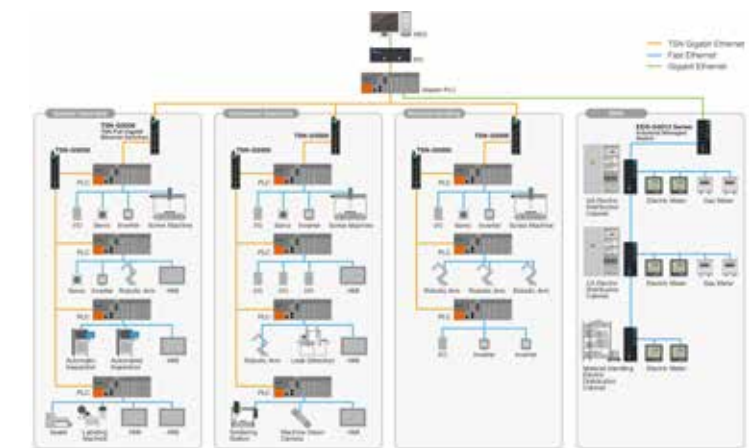
“Na een grondige vergelijking en evaluatie van de mogelijke oplossingen, kozen ze voor



Een machinebouwer gebruikt de TSN-technologie om meerdere toepassingen in één CNC-machine te combineren.



‘We bieden een breed portfolio van gecertificeerde en bewezen netwerkapparaten’



Samen met de experts van Moxa werd voor deze toepassing een netwerk ontworpen en de TSN-technologie in de bestaande geautomatiseerde productielijn geïntegreerd.

TSN-technologie. Ze werkten samen met de experts van Moxa om het netwerk te ontwerpen en de TSN-technologie in de bestaande geautomatiseerde productielijn te integreren. Dit netwerk werd nauwgezet ontwikkeld om een naadloze integratie met de apparatuur in de productie te garanderen, terwijl prioriteit gegeven werd aan real-time gegevensoverdracht en -controle”, geeft Karel Mus aan.

“De TSN Ethernet-switchen type TSN-G5004 en TSN-G5008 van Moxa maken dit nieuwe netwerk ontwerp mogelijk. De engineers hebben het netwerk zo ingesteld, dat controlepak-

ketten voorrang krijgen, zodat ze op tijd en zonder interferentie hun bestemming bereiken. De succesvolle integratie van TSN-technologie in de productielijn van deze fabrikant benadrukt de transformerende impact van geavanceerde netwerkoplossingen in de industrie. Dankzij TSN realiseert de machinebouwer real-time, zeer betrouwbare netwerkcommunicatie, wat resulteert in verbeterde operationele efficiëntie en productiviteit.” ■

TECHNOLEC – Stand 405