



Mobiele automatisering wordt ook gebruikt in productiefaciliteiten, bijvoorbeeld in de metaalverwerkende sector.

Tekst Johan Debaere | Beeld Technolec/Moxa

Toekomstbestendige draadloze automatisering mogelijk maken

Volgens een recent marktonderzoek van LogisticsIQ zal de markt voor automatisch geleide voertuigen (AGV's) en autonome mobiele robots (AMR's) tegen 2027 nog fors groeien. Ook het aantal toepassingen met een combinatie van beide systemen zal alleen maar toenemen: ze vormen een belangrijke schakel op weg naar een verhoogde efficiëntie en productiviteit in productiefaciliteiten, logistiek, distributiecentra, mijnbouw, zorginstellingen... Met de AP/Bridge/Client-oplossingen AWK-3252A, AWK-4252A en AWK-1151C introduceert Moxa een nieuwe generatie draadloze industriële netwerkoplossingen, die de integratie van dergelijke mobiele systemen in eender welke omgeving vereenvoudigen en op elk moment een betrouwbare werking garanderen.

AVG's en AMR's zorgen voor een verhoogde efficiëntie en productiviteit in magazijnen en distributiecentra.

Met de AP/Bridge/Client-oplossingen AWK-3252A, AWK-4252A en AWK-1151C introduceert Moxa een nieuwe generatie draadloze industriële netwerkoplossingen.

"De forse groei van het aantal AGV's en AMR's in onze maatschappij verbaast ons niet, gezien de voordelen die deze systemen bieden in de operationele processen van bedrijven in de meest uiteenlopende sectoren", geeft Karel Mus van Technolec aan. "De markt evolueert snel. Zo wordt apparatuur voor de handling van producten uitgebreid met HD-video streaming functionaliteiten en 3D-detectietechnologie om de efficiëntie en veiligheid te optimaliseren. Dat zorgt er dan weer voor dat vanop afstand bediende innovatieve oplossingen ontwikkeld worden, die een draadloze infrastructuur met hoge bandbreedte vereisen, nodig voor de naadloze integratie van mobiele systemen en processen. De nieuwste generatie AWK AP/Bridge/Client-producten van Moxa zijn net ontworpen om mobiele systemen die zijn uitgerust met complexe sensoren en camera's eenvoudig te integreren en topprestaties te leveren om te voldoen aan de eisen voor betrouwbare en toekomstbestendige systemen."

Toekomstbestendige én veilige draadloze automatisering

Snelheden tot 400 Mbps op de 2,4 GHz-band en 867 Mbps op de 5 GHz-band laten de nieuwe AWK-serie toe om een dynamische mobiele omgeving met hoge bandbreedte

te creëren, zodat een groot aantal apparaten ondergebracht kan worden en datacommunicatie in grote volumes ondersteund kan worden. De ondersteuning voor 1-to-n NAT (Network Address Translation) optimaliseert de integratie van de machine door de toewijzing van IP-adressen te vereenvoudigen en IP-conflicten te vermijden tussen bestaande apparaten die draadloos verbinding maken met het OT-netwerk.

"Ook beveiliging is voor Moxa een integraal onderdeel van de betrouwbaarheid van een netwerk. Op basis van het secure-by-design-principe zijn de industriële wifi-apparaten uit de AWK-3252A, AWK-4252A en AWK-1151C-serie gecertificeerd voor IEC 62443-4-2 door de IECCE (certificaat beschikbaar in Q2/2023)," vult Mus aan. "Conformiteit met deze norm garandeert niet alleen beveiliging op het niveau van het apparaat voor industriële automatiserings- en besturingssystemen (IACS), maar verifieert ook dat deze AWK-apparaten geschikt zijn voor de realisatie van een beveiligingsomgeving die voldoet aan IEC 62443-3-3, wat resulteert in minder risico's, tijd en kosten voor ontwikkeling. De nieuwe AWK-serie ondersteunt ook de nieuwste WPA3-codering voor een extra laag aan WLAN-beveiliging."

Draadloos – naadloos en betrouwbaar

Draadloze betrouwbaarheid is een belangrijke uitdaging voor mobiele automatiseringstoepassingen. Uit verschillende stabiliteitstests is gebleken dat de nieuwe generatie AWK-producten een gemiddelde roaming-handovertijd van minder dan 150 ms en een gemiddelde netwerkbeschikbaarheid van 99,95 % haalt. De 802.11ac-aangedreven AWK-oplossingen ondersteunen Turbo Roaming op millisecondenniveau en automatische omschakeling tussen de 2,4 GHz- en 5 GHz-band om een naadloze overgang tussen AP's in beweging te garanderen.

"De nieuwe AWK-oplossingen van Moxa kregen RF compliance-certificeringen van de FCC, Industry Canada, Europa en vele andere landen. In combinatie met een intuïtieve RF-configuratietool stelt de nieuwe AWK-serie gebruikers in staat om een kosteneffectieve inventaris van één model op te bouwen voor wereldwijde marktontwikkeling, zonder de noodzaak om diverse draadloze apparaten op voorraad te houden vanwege de regionale RF-regelgeving", geeft Karel Mus aan. "De moderne gebruikers-interface maakt de configuratie van apparaten en het beheer van netwerken een fluitje van een cent. Ondertussen vereenvoudigt een volledig uitgeruste set tools het verzamelen van specifieke gegevens zoals wifiprestaties en netwerkdiensten voor controle en probleemoplossing. Op een intuïtieve dashboard krijgen gebruikers een duidelijk overzicht van de systeemstatus. De fysieke ledindicatoren aan beide zijden van het apparaat tonen onmiddellijk de status van de AWK, ongeacht de montagerichting. Deze producten zijn ook gecertificeerd voor IECEx, C1D2, ATEX Zone 2 en E1 Mark, waardoor ze geschikt zijn voor de meest veeleisende industriële toepassingen." ■

Autonome mobiele robots en automatisch geleide voertuigen worden ook in ziekenhuizen en andere zorginstellingen ingezet.

