

Demo bij Altachem toont mogelijkheden van AMR’s en AGV's

19 oktober 2021, 02:00

Filiep Vincent
Peter Paulissen

Na een geslaagde testfase in het Sirris-labo was het tijd om de AMR’s en AGV’s los te laten in een reële productieomgeving. Dit gebeurde recent bij projectpartner Altachem in Harelbeke.

Binnen het Trinity-project, dat zich toespitst op digitale technologieën en geavanceerde robotica voor een wendbare productie, werden de mogelijkheden met autonome mobiele robots (AMR’s) en automatisch geleide voertuigen (AGV's) getest en gedemonstreerd. Na een eerste demo in het labo van Sirris in Diepenbeek verhuisde de opstelling naar projectpartner Altachem, waar een tweede demo in een echte productieomgeving kon plaatsvinden, als sluitstuk van het project. Meer info hierover vindt u in een voorgaande blog over de demo’s en een blog over de opzet van het project.

Deze demo vond op 30 september 2021 plaats in de productiehal van Trinity-projectpartner Altachem, wereldleider in de ontwikkeling, productie en commercialisering van ventielen, applicatietools en accessoires voor pur-schuim in drukhouders. Een MiR200 AMR, een AGV van WEWO Techmotion, en een Mabo Pallet Mover AGV werden er ingezet om de aan- en afvoer van onderdelen en afgewerkte stukken te verzorgen, om zo de operatoren van verschillende machines te ontlasten.

Motivatie voor automatisering

Tijdens het demo-event legde Altachem eerst uit waarom het automatisering overwoog voor de assemblage van ventielen: hoofdreden was het nijpende tekort aan operatoren opvangen door tijdrovende, repetitieve taken, zoals rondlopen met dozen om toevoerbunkers bij te vullen, te automatiseren, zodat de operatoren zich maximaal kunnen focussen op hun waardetoevoegende taken, zoals kwaliteitscontrole.

Het bedrijf wilde voorts zo efficiënt mogelijk gebruik maken van de beperkte beschikbare productieruimte door te zorgen voor een minimum aantal stapels met palletten op de productievloer en de machines zo dicht mogelijk bij elkaar te zetten, waardoor ook de loopafstanden voor de operatoren minimaal worden gehouden en voor een maximale inzet van de beschikbare (dure) hulpmiddelen.

Automatisering van de logistiek in productie moet er verder voor zorgen dat het aantal machines van drie naar vier of meer kan worden uitgebreid met hetzelfde aantal operatoren. Op termijn moeten de ingrepen verdere schaalbaarheid mogelijk maken.

Demo

Op aanvraag van de operator brengt de Mabo-AGV palletten vanuit het magazijn naar de prepzone, waar er vaste palletplaatsen zijn voor elke type component. Zo moeten er geen palletten met dozen aan de bunkers van de machines meer staan. De operator neemt met behulp van een mobiele vacuümlifter de dozen van de pallet en ledigt die in de bak die op een buizenconstructie staat.

In de prepzone zijn twee laadkades waar de WEWO-AGV een lading kan oppikken. Eens de bak gevuld is met componenten, vertrekt de AGV naar de juiste bunker van de juiste machine als de operator de bak volledig gevuld heeft en via het scherm aangeeft dat hij klaar is. Bij de bunker wordt met een karakuri-kaizen-stotersysteem de klep van de bak automatisch geopend en glijden de componenten in de bunker, zonder tussenkomst van een operator. Een beweegbare bodem die na het docken omhoog komt, zorgt ervoor dat alle onderdelen uit de bak verwijderd worden. Daarna rijdt de WEWO-AGV terug naar de prepzone om een volgende lading op te halen.

Geassembleerde ventielen worden in dozen opgevangen, die gemaakt worden door een dozenvouwmachine en met behulp van de MiR naar de input van de machine gebracht. Via een aangedreven rollenbaan met verschillende secties worden de lege dozen per drie op de rollenbaan van de MiR meegenomen. De rollenbaan op de MiR zet de lege dozen af op het buizensysteem aan de input van de assemblagemachine.

De gevulde dozen worden via een liftsysteem tot op de juiste hoogte van de rollenbaan op de MiR gebracht, die deze dan naar een rollenbaan voor de dozensluitmachine brengt. Eenmaal de volle dozen getaped worden ze - voorlopig nog manueel - gepalletiseerd.

Respons

Het demo-event kon op behoorlijk wat interesse vanuit de industrie rekenen en zo’n 70 bedrijven waren aanwezig op de demonstratie.

Ook uit de reacties achteraf bleek dat de aanwezigen tevreden waren:

"Eerst en vooral zag de demo er goed uit! Daarnaast was het event ook goed georganiseerd: vlaggen om de weg te vinden, ontvangstruimte, rondleiding…" (Stijn Lambrechts, Operations Manager LAB Motion Systems)

"Jullie hebben daar echt wel iets mooi neergezet! Proficiat." (Steven Devooght)

De volledige voorstelling van het Trinity-project, met de demo's, vindt u hier:

Aanvaard marketingcookies om deze video te bekijken. FireFox-gebruikers moeten de 'Verbeterde trackingbescherming' van hun browser uitschakelen om deze video te bekijken.

Benieuwd naar wat de mogelijkheden van autonome mobiele robots zijn voor de logistiek binnen uw productie? Op **17 maart 2022** organiseert Sirris de 'Masterclass Productielogistiek 4.0 - Meet the AMRs' in Diepenbeek. Tijdens dit event leren we u hoe zinvol automatiseren met autonome mobiele robots (AMR)… We inspireren u en laten u zelf ontdekken wat de mogelijkheden zijn.

This SME demonstration of the TRINITY project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 825196

Auteurs



Filiep Vincent



Peter Paulissen