



Optimaliseer uw productie met Autonome Mobiele Robots (AMR)

30 januari 2025, 22:18

Filiep Vincent

Van strategie tot praktijk: zo haalt u het maximale uit AMR-technologie

Autonome Mobiele Robots (AMR) transformeren de manier waarop productie en logistiek werken. Ze maken efficiëntere verplaatsingen van materialen en goederen mogelijk, versnellen productieprocessen en verlagen tegelijkertijd kosten. Maar hoe integreert u deze technologie succesvol in uw productieomgeving?

Een doordachte aanpak is cruciaal. In deze vierdelige blogreeks bespreken we hoe u AMR integreert in uw productieomgeving en daarmee een duurzame en rendabele oplossing realiseert.

Wat u kan verwachten:

1. [Kies de meest geschikte productiestrategie: push of pull](#)
2. [Bouw een digitale productieomgeving met tools zoals UNS en MQTT](#)
3. [Optimaliseer uw processen met fleetmanagement-software](#)
4. [Plan en simuleer efficiënte scenario's met AGVsim](#)

Met deze aanpak legt u een stevige basis voor een duurzame en rendabele AMR-oplossing in uw bedrijf.

1. Kies de meest geschikte productiestrategie: push of pull?



terialstroom en

- **Push-strategie:** de productie wordt gestuurd door voorspellingen en prognoses. Beslissingen worden genomen op basis van de verwachte vraag, vaak vóórdat bestellingen binnenkomen. Dit leidt vaak tot hogere voorraden en risico's op overproductie.
- **Pull-strategie:** de productie start pas bij specifieke klantbestellingen of marktbehoeften. Dit vermindert voorraden en verhoogt de flexibiliteit voor spoedorders. Klantgerichtheid staat centraal. Deze strategie vereist een flexibele, verbonden productieomgeving die snel reageert op veranderingen in de vraag.

Bij AMR-gestuurde processen wordt vaak een pull-strategie toegepast om dringende transportopdrachten automatisch prioriteit te geven. Dit zorgt voor een soepele productie zonder

extra werkdruk.

[Lees meer over productiestrategieën](#)

2. Bouw een digitale productieomgeving

Een sterke digitale infrastructuur is essentieel voor een succesvolle AMR-integratie. Twee belangrijke tools:

- **Unified NameSpace (UNS):** een naamgevingssysteem dat unieke en duidelijke namen toekent aan alles binnen een omgeving, zoals bestanden, apparaten of gebruikers. Dankzij deze unieke namen is er geen verwarring, waardoor alles eenvoudig vindbaar en bruikbaar is. UNS dient als een centraal datamodel dat systemen zoals ERP, MES en WMS naadloos integreert.
- **Message Queing Telemetry Transport (MQTT):** een lichtgewicht 'publish-subscribe'-berichtenprotocol dat zorgt voor snelle en betrouwbare gegevensuitwisseling tussen machines en systemen. De combinatie van eenvoud, efficiëntie en betrouwbaarheid maakt het een ideale technologie voor het Internet of Things),



De combinatie van UNS en MQTT stelt AMR's in staat om in real-time te communiceren, soepel samen te werken en direct in te spelen op veranderingen.

[Ontdek hoe digitale tools uw AMR's ondersteunen](#)

3. Zorg voor efficiënt fleetmanagement voor uw AMR's



etmanagement-

Het systeem:

- Geeft **realtime inzicht** in status en locatie van AMR's.
- **Optimaliseert routes** om transporttijd te verkorten.
- **Voorkomt botsingen** met slimme algoritmes die conflicten voorspellen en oplossen.

Praktijkvoorbeeld: in onze demonstratoromgeving detecteerde de Meili-fleetmanager botsingen tijdig en verdeelde taken efficiënt. Dit verhoogde de productiviteit en minimaliseerde stilstand.

[Lees meer over fleetmanagement](#)

4. Plan en simuleer met AGVsim

Wilt u zeker weten dat uw investering in AMR's optimaal is?

Gebruik AGVsim om scenario's te simuleren:

- Bepaal het **ideale aantal AMR's** voor uw processen.
- **Optimaliseer routeplanning.**



analyseert data zoals
tekenen.

Door simulaties uit te voeren, bijvoorbeeld met aanpassingen in routes, snelheden of batterijcapaciteit, krijgt u waardevolle inzichten om uw processen te optimaliseren en verrassingen te voorkomen. Deze datagedreven aanpak helpt bedrijven efficiëntie te verhogen en een solide Return on Investment (ROI) te realiseren.

[Meer weten over simulaties met AGVsim](#)

Auteurs



Filiep Vincent