

PRESS INFORMATION DE

Offene Lösung für heterogene Flotten

Manuela Kessler | 05.03.2025 | Lohr am Main | PI 014/25

Bosch Rexroth vereinfacht mit der Schnittstelle VDA 5050 in Flottensteuerung und autonomen Fahrzeugen die Automatisierung der Intralogistik



Autonome mobile Roboter wie der ACTIVE Shuttle von Bosch Rexroth und der A-MATE® FreeLift von K.Hartwall können unter der VDA 5050-fähigen Flottensteuerung ACTIVE Fleet Manager gemeinsame Transportaufgaben in der Intralogistik übernehmen. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Über die Standardschnittstelle VDA 5050 bindet der ACTIVE Fleet Manager (AFM) von Bosch Rexroth die autonomen mobilen Roboter (AMR) ACTIVE Shuttle und den A-MATE® FreeLift von K.Hartwall nahtlos in gemeinsame Transportaufgaben ein. Damit decken Anwendende das innerbetriebliche Transportspektrum von Kleinladungsträgern bis hin zu größeren und schwereren Lasten bis 1.000 kg mit einer durchgängig koordinierten Automatisierung ab. K.Hartwall, mit rund 1.500 Kunden ein weltweit etablierter Anbieter fahrerloser Transportsysteme (FTS) und mobiler Roboter, nutzt dazu im A-MATE® FreeLift die Lokalisierungssoftware ROKIT Locator sowie die Navigationssoftware ROKIT Navigator von Bosch Rexroth.

Fachkräftemangel, Transparenz und Effizienzsteigerung des innerbetrieblichen Transports sind aktuelle die größten Herausforderungen in der Intralogistik von Produktionsstätten, Fulfillment Centern im E-Commerce sowie im Großhandel. Um die Vielfalt der Transportaufgaben abzubilden, setzen Anwendende zunehmend auf die Kombination von AMR und FTS verschiedener Hersteller. Damit schöpfen sie Vorteile der Automatisierung maximal aus. Auf der anderen Seite erfordert das erhöhte Verkehrsaufkommen durchgängige Transparenz und die zentrale Verwaltung über eine Flottensteuerung, um einen optimalen Verkehrsfluss zu gewährleisten. Bosch Rexroth setzt hierzu auf die offene Standardschnittstelle VDA 5050.

Einfacheres Engineering und schnelle Inbetriebnahme

Der Automatisierungsspezialist vereinfacht die Installation und den Betrieb dieser Lösungen mit modularer Software für die Lokalisierung, Bewegungsplanung und das Flottenmanagement. Auf Basis moderner Softwarearchitektur und offener Standards verkürzen die Softwaremodule die Time-to-Market für neue Konzepte und beschleunigen die Inbetriebnahme bei Endanwendenden. Hersteller wie K.Hartwall nutzen diese Vorteile bereits und eröffnen neue Freiheitsgrade für die passgenaue Automatisierung der Intralogistik.

PRESS INFORMATION DE

Die Lokalisierungssoftware ROKIT Locator unterstützt alle marktgängigen Laserscanner, Fahrzeugtypen und IPC. Sie fügt sich ohne großen Aufwand in neue und bestehende Fahrzeugkonzepte ein. Die Software kartiert eigenständig natürliche Umgebungen (Natural Feature Navigation) ohne zusätzliche Orientierungshilfen. Der ROKIT Locator erkennt automatisch Umgebungsveränderungen in Echtzeit, aktualisiert die Karte und teilt die Veränderungen den anderen Fahrzeugen der Flotte mit.

Maximale Offenheit mit dem ROKIT Navigator

Die Bewegungsplanung mobiler Roboter übernimmt die erstmals am Markt verfügbare Navigationssoftware ROKIT Navigator. Die modulare Architektur auf Basis der offenen Schnittstelle VDA 5050 bietet höchste Flexibilität und gewährleistet die volle Interoperabilität. Die Navigationssoftware ermöglicht das Rangieren auf engstem Raum sowie ein schnelles und hochpräzises Andocken an Zielobjekte, wie beispielsweise Be- und Entladestationen von Material oder Ladestationen. Sie erkennt automatisch Umgebungsveränderungen, wie temporär abgestellte Hindernisse, und entscheidet situativ, ob das Fahrzeug um dieses Hindernis herum fährt oder anhält und die Fahrtunterbrechung meldet. Der ROKIT Navigator ist mit allen gängigen Fahrzeugkinematiken kompatibel und ergänzt moderne Lokalisierungslösungen wie den ROKIT Locator. Über die Schnittstelle VDA 5050 greifen alle damit ausgerüsteten Fahrzeuge einer Flotte auf eine gemeinsame, ständig aktualisierte Lokalisierungskarte zu. Der gemeinsame Software-Stack reduziert die Komplexität im täglichen Betrieb und vereinfacht die Wartung sowie künftige Erweiterungen der Flotte.

ACTIVE Fleet Manager orchestriert alle Transportaufgaben

Als Mittler zwischen den Fahrzeugen und übergeordneten Systemen orchestriert der VDA 5050-fähige ACTIVE Fleet Manager (AFM) von Bosch Rexroth effizient alle Transportaufgaben mit ACTIVE Shuttle sowie erste mobile Roboter von Drittanbietern. Das A-MATE® FreeLift von K.Hartwall ist mit dezentraler Intelligenz ausgestattet und funktional vollständig eingebunden. Auf der intuitiven Benutzeroberfläche passen Anwendende des AFM programmierfrei Routen, Wegpunkte und Aufträge an die aktuellen Anforderungen an. Alle Fahrzeuge nutzen somit eine gemeinsame Navigationskarte innerhalb des AFM. Der ACTIVE Fleet Manager vereinheitlicht die Bedienung der eingesetzten AMRs wie ACTIVE Shuttle und dem A-MATE® FreeLift. Für die Flottenmanagement-Software sind keine zusätzlichen Schulungen pro Fahrzeugtyp notwendig. Nutzer können somit alle Transportaufgaben durchgängig unter einem System abbilden: vom Materialtransport von Kleinladungsträgern (Quarter Pallets) bis hin zum Transport von Paletten (Pallets).

Bei der Realisierung der Intralogistik-Automatisierung mit AFM, ACTIVE Shuttle und darauf abgestimmter FTS oder AMR von Drittanbietern entstehen keine Projektkosten. Dadurch fallen im Vergleich zu anderen Systemen am Markt die Projektkosten für Installation und Applikationsänderungen deutlich geringer aus.

Bosch Rexroth erfüllt bei allen Softwarelösungen die gesetzlichen Vorgaben zur IT-Security und bietet so Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf sensible Daten oder Cyber-Angriffen. ROKIT Locator, ROKIT Navigator und der ACTIVE Fleet Manager fügen sich damit nahtlos in NIS-2-konforme Sicherheitsarchitekturen ein.

K.Hartwall zeigt auf der LogiMAT in Stuttgart die nahtlose Koordination seines neuen autonomen mobilen Roboters (AMR) A-MATE® Lite und dem A-MATE® FreeLift mit dem ACTIVE Shuttle durch Bosch Rexroth Softwaremodule in Halle 8, Stand 8B65. Bosch Rexroth präsentiert sein Portfolio für die Intralogistik in Halle 8, Stand 8B47.

Basisinformationen zu Bosch Rexroth

Bosch Rexroth sorgt als ein weltweit führender Anbieter von Antriebs- und Steuerungstechnologien für effiziente, leistungsstarke und sichere Bewegung in Maschinen und Anlagen jeder Art und Größenordnung. Das Unternehmen bündelt weltweite Anwendungserfahrungen in den Marktsegmenten Mobile und Industrie-Anwendungen sowie Fabrikautomation. Mit intelligenten

PRESS INFORMATION DE

Komponenten, maßgeschneiderten Systemlösungen, Engineering sowie Dienstleistungen schafft Bosch Rexroth die Voraussetzungen für vollständig vernetzbare Anwendungen. Bosch Rexroth bietet seinen Kunden Hydraulik, Elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik, Getriebetechnik sowie Linear- und Montagetechnik einschließlich Software und Schnittstellen ins Internet der Dinge. Mit einer Präsenz in mehr als 80 Ländern erwirtschafteten rund 33.800 Mitarbeitende 2023 einen Umsatz von 7,6 Milliarden Euro.

Basisinformationen zu Bosch

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 417 900 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2024). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2024 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 90,5 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Elektrifizierung, Digitalisierung, Vernetzung sowie die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Sensorik, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 470 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusiv Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 86 900 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.

Pressekontakt

Setzen Sie sich mit unseren Presseansprechpartnern in Verbindung!



Manuela Kessler

Sprecherin
Technologiethemata
+49 9352 184145

Manuela.Kessler@boschrexroth.de