PRESS INFORMATION DE

Bosch Rexroth auf der LogiMAT: ganzheitliche Automatisierung für mobile Roboter

Manuela Kessler | 11.03.2025 | Lohr am Main | PI 015/25

Auf der LogiMAT zeigt Bosch Rexroth offene, flexibel einsetzbare Automatisierungslösungen für Automated Guided Vehicles (AGV) und autonome mobile Roboter (AMR). (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Der große Bedarf im Bereich Warehouse Automation und Intralogistik an effizienteren, flexibleren und kostengünstigeren Prozessen erhöht die Nachfrage nach Automatisierungslösungen für mobile Roboter. Auf der LogiMAT 2025 zeigt Bosch Rexroth in Halle 8, Stand 8B47, wie sich diese Prozessoptimierungen mit einem ganzheitlichen, offenen Automatisierungsportfolio umsetzen lassen. Mit einem kompletten Baukasten aus modularen Hard- und Softwarelösungen unterstützt Bosch Rexroth die Entwicklung zukunftsfähiger autonomer mobiler Roboter (AMR) und Automated Guided Vehicles (AGV).

„Die Welt der Intralogistik dreht sich buchstäblich immer schneller. Anforderungen wie Same-Day-Delivery erfordern eine performante Automatisierung. Ein wesentlicher Baustein sind mobile Roboter. Hierzu bedarf es offener, modularer Komponenten, die sich je nach Bedarf und Anwendungsfall nahtlos in ein System einfügen lassen“, sagt Mark Grötzinger, Head of Business Development Warehouse Automation and Intralogistics bei Bosch Rexroth.

Solution Sets als Komplettpaket für die Automatisierung mobiler Roboter

Auf der LogiMAT zeigt Bosch Rexroth ganzheitliche Automatisierungslösungen für AGV und AMR. Kernelement ist der Automatisierungsbaukasten ctrlX AUTOMATION, der Hardware, Software und spezielle Apps für die Robotik vereint. In Verbindung mit dem Robotics Kit ROKIT eröffnen sich Herstellern und Systemintegratoren hohe Freiheitsgrade auf verschiedenen Ebenen, von der Funktionserweiterung einzelner Fahrzeuge bis zum zentralen Flotten- und Device-Management.

Die laserbasierte Lokalisierungssoftware ROKIT Locator zur Positionsbestimmung des Fahrzeugs in Echtzeit und der VDA 5050-konforme ROKIT Navigator für die präzise Bewegungsplanung mobiler Roboter können entweder als App für ctrlX OS oder als Docker Container flexibel in Lösungen von Drittanbietern integriert werden. Auch der ROKIT Motor lässt sich als hochintegrierte Antriebseinheit schnell und einfach per Plug and Drive in Betrieb nehmen. Dank zertifizierter funktionaler Sicherheit durch FSoE (FailSafe over EtherCAT) Protokoll erfüllt er alle notwendigen Sicherheitsanforderungen gemäß Performance Level PLd und Safety Integrity Level SIL2.

Mit ctrlX AUTOMATION bietet Bosch Rexroth auf mobile Robotik zugeschnittene Solution Sets, die hardwareseitig die offene Steuerung ctrlX CORE sowie den kompakten Antrieb ctrlX DRIVE beinhalten. Ein hohes Maß an Sicherheit ermöglicht die Sicherheitslösung ctrlX SAFETY. Sie kann als antriebsintegrierte SafeMotion-Lösung im ctrlX DRIVE oder als vollständige ctrlX SAFETY-Steuerung eingesetzt werden. Über das ctrlX Device Portal lassen sich alle Fahrzeuge einer Flotte verwalten. Das sichere und offene Betriebssystem ctrlX OS mit angeschlossenem Ökosystem bietet Anwendenden Zugang zu speziellen Robotik-Apps, darunter auch Apps von Third-Party-Anbietern.

Das Automatisierungssystem ctrlX AUTOMATION ermöglicht außerdem die Integration von ROS 2-Lösungen in eine industrielle Plattform. Der ctrlX Data Layer bietet einen sicheren und verwalteten Zugang zu den auf der Steuerung verfügbaren RT- und NRT-Daten. Somit haben ROS 2-Anwendungen direkt, ohne Umwege über die SPS, Zugriff auf alle Daten des Systems. Das reduziert den Programmieraufwand von mobilen Robotern zusätzlich und ermöglicht eine schnelle Implementierung neuer Funktionen.

Präzise Hubmechanik für sanfte und exakte Positionierung

Die Hubmechanik der elektromechanischen Zylinder (EMC) ermöglicht ein sanftes Anheben und Absetzen der Ladung sowie ein exaktes Positionieren in autonomen mobilen Robotern. Dank seines Nachschmierintervalls von bis zu 100.000 km ist der wartungsarme elektromechanische Aktuator eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Lösung. Daneben kommen in mobilen Robotern auch Profilschienenführungen und Gewindetriebe aus dem Lineartechnikportfolio zum Einsatz. Sie werden bei der automatischen Gabelquerverstellung eines mobilen Roboters zur Aufnahme unterschiedlicher Palettentypen genutzt.

„Bosch Rexroth bietet ein breites Portfolio an Komponenten für die Automatisierung mobiler Roboter. Die Lösungen sind offen gestaltet und einfach miteinander kombinierbar. Entwicklung, Inbetriebnahme und Engineering von AGV und AMR werden vereinfacht und beschleunigt. So können Hersteller den wachsenden Bedarf nach schneller Time-to-Market ganzheitlich erfüllen“, erklärt Mark Grötzinger.

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 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. Inklusive 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
Technologiethemen
+49 9352 184145
Manuela.Kessler@boschrexroth.de