

PRESS INFORMATION DE

Technologiepartner für innovative Off-Highway-Fahrzeuge

Manuela Kessler | 24.02.2025 | Lohr am Main | PI 001/25

Bosch Rexroth zeigt auf der bauma 2025, wie elektronifizierte Off-Highway-Maschinen mit skalierbaren, digitalen Lösungsmodulen produktiver und sicherer werden und sich schneller, einfacher und kostengünstiger entwickeln lassen

- Effiziente Entwicklung: neue Hard- und Softwaremodule sowie Tools
- Einfache Bedienung: Kollisionsvermeidung und weitere Assistenzsysteme
- Nachhaltigkeit: effizienter Betrieb für alle Antriebsarten

Beispiel Kollisionsvermeidung. Die Anwendungssoftware CAS erhöht die Sicherheit von mobilen Arbeitsmaschinen und reduziert Entwicklungszeiten für OEMs mithilfe erprobter Hard- und Software-Bausteine aus dem BODAS Ecosystem von Bosch Rexroth. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Die Nachfrage nach effizienten, produktiven und einfach bedienbaren Off-Highway-Fahrzeugen erhöht die Komplexität in der Maschinenentwicklung. Bosch Rexroth unterstützt Fahrzeughersteller bei diesen Herausforderungen mit einem umfangreichen Lösungsportfolio. Auf der bauma 2025 präsentiert das Unternehmen neue Hard- und Softwaremodule für Automatisierung, Elektrifizierung, Vernetzung und mehr Effizienz. Der skalierbare und technologieoffene Ansatz einschließlich neuer Hydrauliklösungen von HydraForce deckt unterschiedliche Maschinengrößen, Antriebsarten und Zielsetzungen ab. OEMs können sich so schnell und passgenau mit wirtschaftlichen Fahr-, Assistenz- und Arbeitsfunktionen ausrüsten und sich so vom Wettbewerb abheben.

Mit Bosch Rexroth als Technologiepartner für den gesamten Maschinenpark können Hersteller den Entwicklungsaufwand minimieren und sich stärker auf die Maschinen- und Fahreigenschaften konzentrieren. Skalierbare Lösungsbausteine entlasten OEMs von zeitintensiver Grundlagenarbeit, um Maschinen einschließlich funktionaler Sicherheit effizienter zu gestalten und die Bedienung zu vereinfachen. Dabei werden auch finanzielle Risiken vermieden, da die Lösungsmodule alle relevanten Normen und Vorschriften berücksichtigen.

Effiziente Entwicklung

Ein Beispiel für die Vereinfachung im Engineering sind validierte Softwarebausteine, die im Rahmen des Try it First-Konzepts frei modifiziert werden können. Zeit bei der Code-Generierung spart die neue Entwicklungsumgebung BODAS Studio auf Basis einer standardisierten, offenen Software-Architektur mit vielfältigen Integrationsmöglichkeiten wie MATLAB und Simulink von MathWorks. Qualifizierte Antworten auf Entwicklungsfragen erhalten junge und erfahrene Experten über die Kollaborationsplattform myBODAS, die auch eine umfassende Wissensdatenbank mit KI-gestützter Suche sowie freien Zugriff auf die BODAS Softwaremodule bietet.

Softwaredefinierte Fahrzeuge setzen Over-the-Air-Dienste (OTA) voraus, um Updates und neue Funktionen auszurollen. Diese Anforderung erfüllt BODAS Connect mit einer Lösung für OTA-Massenupdates, die auch UDS-konforme Controller in gemischten E/E-Umgebungen einschließt. Einen wirtschaftlichen Einstieg in die Telematik bietet das neue Connectivity Device RCU Lite.

Einfach bedienbare Maschinen

Mehr Sicherheit und Produktivität auf der Baustelle, auch mit weniger erfahrener Bedienpersonal, ermöglichen teilautomatisierte Funktionen und fortschrittliche Assistenzsysteme, für die Bosch Rexroth flexibel anpassbare Lösungsplattformen bietet. Ein Beispiel ist das neue Collision Avoidance System (CAS), das einen effektiven Kollisionsschutz ermöglicht. Das leicht integrierbare CAS erfasst Objekte und Personen präzise mit Radar, Ultraschall und Smart Cameras, warnt vor drohenden Kollisionen oder verzögert die Fahrt bis zur Notbremsung. Die kinematische Positionserfassung

PRESS INFORMATION DE

(KPS) in Verbindung mit mehreren Inertialsensoren sind die technische Basis für teilautomatisierte Funktionen wie Wiegen, virtuelle Wände oder Planieren am Hang.

Mehr Effizienz

Bosch Rexroth deckt die gesamte Wirkungskette vom Joystick über die Steuerung und Sensorik bis zum Fahrtrieb und der Arbeitshydraulik ab. Über alle Antriebsarten und Maschinengrößen hinweg stehen effiziente Lösungen im Fokus – beispielsweise Antriebssysteme und -technologien sowie das Elektrifizierungsportfolio eLION, das nun auch den Niederspannungsbereich umfasst. Die gemeinsame Steuerungsplattform eLION Power-and-Motion Control für Nieder- und Hochvoltbordnetze sorgt neben modellübergreifenden Synergieeffekten für einen effizienteren Betrieb elektrifizierter Baumaschinen.

Die weiterentwickelte Motor-Generator-Baureihe EMP und der neue kompakte Radialkolbenmotor MPR Performance für kleine Arbeitsmaschinen sparen wertvollen Bauraum, Gewicht und Energie. Neu ist auch die modulare Ventilplattform RM Global, die als modularer Ersatz für das bekannte M4-Ventil den unteren und mittleren Durchflussbereich deutlich flexibler und effizienter abdeckt. Dabei wurde auch die im Agrarbereich führende Onboard-Elektronik (OBE) für Baumaschinen adaptiert. Die Last- und Wegeventile der Rexroth-Kompakthydraulik, darunter die Baureihen EDG, EDH, E-Valve und H-Valve, ergänzen die innovativen Lösungen des 2023 übernommenen Anbieters HydraForce. Zu den Highlights zählen das durchflussstarke und energieeffiziente digitale Auslegersteuerventil EHBL mit dem benutzerfreundlichen Programmierwerkzeug HF-Impulse 2.0 sowie der gemeinsam mit Tan Delta Systems entwickelte Ölzustandssensor. Letzterer überwacht die Fluidqualität in Echtzeit und ermöglicht so eine proaktive Wartung zur Vermeidung ungeplanter Ausfälle.

Bosch Rexroth auf der bauma 2025: Halle A3, Stand 327

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

PRESS INFORMATION DE

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