

PRESS INFORMATION DE

Mehr Offenheit, Vernetzung und Nachhaltigkeit über die gesamte Wertschöpfungskette

Manuela Kessler | 17.04.2023 | Lohr am Main | PI 014/23

Bosch Rexroth stellt auf der HANNOVER MESSE zahlreiche Neuheiten für die vernetzte Hydraulik, die industrielle Automatisierung und die Elektrifizierung mobiler Arbeitsmaschinen vor

Bosch Rexroth präsentiert auf der HANNOVER MESSE 2023 eine Vielzahl offener, einfach integrierbarer Automatisierungslösungen und treibt die digitale Transformation im Maschinenbau weiter voran. In der Hydraulik verlagert das Unternehmen verstärkt Funktionen in die Software. Die Lösungen nutzen konsequent offene Standards und erhöhen damit die Freiheitsgrade für Maschinenherstellende und Endanwendende. Gleichzeitig reduzieren sie den Energie- und Ressourcenverbrauch im Einsatz. Mit der Wiederaufbereitung von gebrauchten Automatisierungskomponenten und einer innovativen Prozesslösung für das Recycling von Batterien zeigt Bosch Rexroth außerdem Lösungen für die nachhaltige Kreislaufwirtschaft.

Automatisierung: mehr Offenheit und reduzierter Energie- und Ressourcenverbrauch

Bislang haben Automatisierungsherstellende Softwarefunktionen fest mit ihrer Steuerungshardware verknüpft und Kundinnen und Kunden so an ihre Produktwelt gebunden. Bosch Rexroth stellt sein echtzeitfähiges, Linux-basiertes Betriebssystem ctrlX OS, das bisher exklusiv auf der Steuerung ctrlX CORE zum Einsatz kam, nun auch als separate Lösung für das industrielle Umfeld zur Verfügung. ctrlX OS verbindet damit hardwareunabhängig in Echtzeit noch mehr Automatisierungskomponenten nahtlos mit dem gesamten ctrlX AUTOMATION Portfolio einschließlich der Partner-Lösungen der ctrlX World. Maschinenherstellende und Systemintegrationsunternehmen können damit über alle Ebenen der Automatisierungstopologie hinweg softwarebasierte Funktionen auf beliebigen Steuerungen noch einfacher und flexibler entwickeln, installieren, aktualisieren und betreiben. Als erster System- und Technologiepartner bietet WAGO das Betriebssystem ctrlX OS auf seinen eigenen Devices an und entwickelt gemeinsam mit Bosch Rexroth neue branchenspezifische Lösungen.

Der Automatisierungsbaukasten ctrlX AUTOMATION unterstützt darüber hinaus die Nachhaltigkeit in der industriellen Automatisierung. Anwendende können immer mehr Funktionen zum Energiesparen nutzen – zum Beispiel den Smart Energy Mode in Servoantrieben. Er sorgt dafür, dass die Energie intelligent im System gehalten wird und Lastspitzen weitestgehend vermieden werden. Ein weiterer Trend ist die Wiederverwendung von Automatisierungskomponenten im Rahmen des Remanufactured Products Programms. Durch die professionelle Wiederaufarbeitung und den Austausch von Verschleißteilen erhält beispielsweise ein gebrauchter Servomotor den Qualitätsstandard eines Neuprodukts inklusive Gewährleistung. Rund 75 Prozent der Bauteile werden ressourcenschonend weiter genutzt.

Lineartechnik: schneller zu passgenauen Lösungen

PRESS INFORMATION DE

In der Lineartechnik beschleunigt Bosch Rexroth die Engineering-Prozesse für Einzelkomponenten und smarte mechatronische Subsysteme mit durchgängigen eTools. Als Plug-and-produce-Lösungen vereinfachen und beschleunigen die Smart Function Kits für definierte Anwendungen wie Pressen und Fügen sowie Handhaben oder Dosieren das gesamte Engineering. Eine vorinstallierte Bediensoftware mit virtuellem Assistenten verkürzt die Inbetriebnahmezeit dieser Subsysteme um bis zu 80 Prozent. Weitere Zeitersparnis bringt die visuelle Ablauf-Programmierung mittels Drag-and-drop-Funktionsbausteinen. Völlig neue Freiheitsgrade für die Automatisierung eröffnet der Smart Flex Effector. Das sensorgestützte Ausgleichsmodul mit unabhängiger Kinematik in sechs Freiheitsgraden verleiht Robotern das Feingefühl einer menschlichen Hand. Der Smart Flex Effector ist für den Hermes Award 2023 nominiert.

Durch verlängerte Schmierintervalle und optimierten Schmiermitteleinsatz senken die Lineartechnik-Lösungen die Betriebskosten und reduzieren den Ressourceneinsatz über den gesamten Lebenszyklus.

Batterie-Recycling: Tiefenentladung auf wenige Minuten verkürzt

Der weltweit steigende Anteil batterieelektrischer PKW erzeugt einen hohen Bedarf an Lösungen für das Batterie-Recycling und der darin enthaltenen Rohstoffe wie Lithium, Kobalt oder Nickel. Bosch Rexroth stellt auf der HANNOVER MESSE eine innovative Automatisierungslösung vor, die den notwendigen Entladungsprozess von bis zu 24 Stunden auf weniger als 15 Minuten verkürzt. Die Systemlösung besteht aus Serienkomponenten des Automatisierungsbaukastens ctrlX AUTOMATION und des Transfersystems TS 5 sowie auf den Prozess abgestimmte modulare Software. Die patentierte Tiefenentladung schafft die Voraussetzungen für die anschließenden Recyclingprozesse. Die freigesetzte Energie speist die Automatisierungslösung in einen Zwischenkreis, der andere Aktoren der Linie versorgt, oder zurück in das Stromnetz. Die Lösung setzt einen neuen Meilenstein für die Kreislaufwirtschaft der Elektromobilität.

Verwaltungsschale: flexibel und grafisch die Fertigung orchestrieren

Bosch Rexroth setzt in allen Automatisierungstechnologien konsequent auf offene, herstellerübergreifende Standards und Schnittstellen wie die Verwaltungsschale. Sie fungiert als standardisierter Digitaler Zwilling für alle Automatisierungskomponenten und -lösungen – sowohl von Bosch Rexroth als auch von anderen Herstellenden. Anwendende orchestrieren mit der neuen individuell anpassbaren Softwareplattform für die flexible und wandelbare Fertigung ihre Brownfield- und Greenfield-Anlagen losgrößenunabhängig grafisch in ISO/IEC-standardisierten Prozessmodellen, und das ohne Stillstandszeiten. Die standardisierte Daten- und Prozesstransparenz erhöht die Agilität und Reaktivität der Produktion dauerhaft.

Hydraulik-Plattform H4U: mehr Produktivität und Nachhaltigkeit

PRESS INFORMATION DE

Mit der neuen Software-Plattform H4U (Hydraulics for You) hebt Bosch Rexroth die Industriehydraulik auf ein neues Level. Sie überführt bislang hardwaregebundene Hydraulikfunktionen in hardwareunabhängige Softwarebausteine. Die klassischen Vorteile der Hydraulik bleiben erhalten. Gleichzeitig vereinfacht H4U die Integration der Hydraulik in bestehende Automatisierungsumgebungen. Mit den H4U.apps erreichen Endanwendende eine höhere Produktivität, Energieeffizienz und verringern ihren CO₂-Fußabdruck. Eine App für die Druck-/Volumenstrom-Regelung nutzen Kundinnen und Kunden bereits in ihren Anwendungen. Auf der HANNOVER MESSE 2023 werden weitere H4U.apps, wie beispielsweise die Weg-/Kraft-Regelung für hydraulische Achsen, vorgestellt. Dadurch wird auch die Automatisierungsplattform ctrlX AUTOMATION um Hydraulikfunktionen reicher.

eOC: mehr Flexibilität für mobile und stationäre Anwendungen

Auf Basis bewährter, aber mechatronisch optimierter Hydraulikpumpen für den offenen Kreislauf stellt Bosch Rexroth die neue Hydraulik-Architektur eOC (electronic Open Circuit) vor. Mit diesen Pumpen für Mobil- und Industrieanwendungen ermöglicht die eOC-Technologie den Betrieb mit variablen Vorgaben für Druck, Volumenstrom und Leistung, und dies sowohl stationär genau als auch in hochdynamischen Übergängen. eOC erhöht dadurch die Stabilität der Funktion in der jeweiligen Anwendung. Außerdem steigern Wirkungsgradvorteile in Komponente und im Systemverbund die Effizienz. Gleichzeitig werden Energie-Rekuperationslösungen möglich oder vereinfacht. Der Schlüssel dafür ist die Verlagerung komplexer Regelungsvorgänge von Hardware-Reglern auf die Software-Ebene. Das reduziert die Varianz der Pumpenverstellungen und der Voreinstellungen. Auch der Einstellaufwand einmalig und pro Maschine ist geringer.

Hägglunds Quantum Motorenbaureihe: neue Spitzenwerte bei Leistung und Lebensdauer

Bislang bestehende physikalische Grenzen überwindet die neue Hydraulikmotoren-Baureihe Hägglunds Quantum mit einer einzigartigen Kombination aus Drehmoment und Geschwindigkeit. Mit einer Höchstdrehzahl von mehr als 150 U/min und einem maximalen Drehmoment von mehr als 350 kNm setzen sie neue Maßstäbe bei der Leistungsdichte. Durch Optimierungen bei Design und Material hat Hägglunds den Wirkungsgrad erhöht und die durchschnittliche Lebensdauer gegenüber bisherigen Baureihen verdreifacht. Die Motoren eignen sich beispielsweise für Brecher und Innenmischer, aber auch für mobile Anwendungen.

eLION Plattform: Bosch Rexroth treibt Elektrifizierung von mobilen Arbeitsmaschinen weiter voran

Die speziell für den weltweiten Off-Highway-Einsatz entwickelte modular aufgebaute eLION Plattform unterstützt die durchgängige Elektrifizierung mobiler Arbeitsmaschinen. Der Nennleistungsbereich der Motoren reicht von 20 bis 200 kW bei Spitzenleistungen bis zu 400 kW. Für Zeitersparnisse im Engineering sorgt die vollständig integrierte Funktionale Sicherheit gemäß ISO 13849. eLION umfasst Motoren und Inverter sowie wichtige Systemkomponenten wie DC/DC-Wandler,

PRESS INFORMATION DE

Bordladegeräte und Hochvolt-Kabel. Darüber hinaus stellt Bosch Rexroth für die gesamte eLION Plattform BODAS-Softwaremodule und passende Getriebe sowie Hydraulikkomponenten wie Axialkolbenpumpen zur Verfügung. Im Rahmen von Pilotprojekten sind bereits zahlreiche mit eLION ausgerüsteten Maschinen im Einsatz.

Bosch Rexroth auf der HANNOVER MESSE 2023: Halle 6, Stand D26



Bosch Rexroth definiert Offenheit, Nachhaltigkeit und Resilienz als Automatisierungstrends 2023. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

PRESS INFORMATION DE



Sensorgestützte Ausgleichseinheit für Knickarm- und Linearroboter: Der Smart Flex Effector steigert Präzision und Produktivität, vermeidet Fehler und erlaubt mehr Automatisierung. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)



Bosch Rexroth präsentiert auf der HANNOVER MESSE 2023 die erste industrielle Automatisierungslösung für den erfolgskritischen Schritt der Tiefentladung von Hochleistungsbatteriezellen. (Bildquelle: Bosch)

PRESS INFORMATION DE



Die Verwaltungsschale fungiert als standardisierter Digitaler Zwilling für alle Automatisierungskomponenten und -lösungen – sowohl von Bosch Rexroth, als auch von anderen Herstellenden. Anwender orchestrieren mit einer neuen individuell anpassbaren Softwareplattform ihre Brownfield- und Greenfield



Hydraulikfunktionen lassen sich durch die neue Plattform H4U flexibel gestalten und direkt in bestehende Automatisierungsumgebungen einbinden, beispielsweise in ctrlX AUTOMATION. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)



PRESS INFORMATION DE

Mit einer Höchstdrehzahl von mehr als 150 U/min und einem maximalen Drehmoment von mehr als 350 kNm setzt die neue Hydraulikmotoren-Baureihe Hägglunds Quantum neue Maßstäbe bei der Leistungsdichte. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)



Die neue Hydraulik-Architektur eOC (electronic Open Circuit) basiert auf bewährten, aber mechatronisch optimierten Hydraulikpumpen für den offenen Kreislauf. Mit diesen Pumpen für Mobil- und Industrieanwendungen ermöglicht die eOC-Technologie den Betrieb mit variablen Vorgaben für Druck, Volumenstro



Bosch Rexroth ermöglicht durchgängige Elektrifizierung mobiler Arbeitsmaschinen: Das Portfolio der modularen und skalierbaren eLION Plattform reicht von Motoren und Wechselrichtern über Getriebe, Software und Zubehör bis hin zur passenden Hydraulik. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

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.

PRESS INFORMATION DE

Mit einer Präsenz in mehr als 80 Ländern erwirtschafteten über 32.000 Mitarbeitende 2022 einen Umsatz von rund 7,0 Milliarden Euro.

Basisinformationen zu Bosch

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 420 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2022). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2022 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 88,4 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT-Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Mit ihren weltweit mehr als 400 Standorten ist die Bosch-Gruppe seit Frühjahr 2020 CO₂-neutral. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 85 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 128 Standorten, davon etwa 44 000 Software-Entwickler.

Pressekontakt

Setzen Sie sich mit unseren Presseansprechpartnern in Verbindung!



Manuela Kessler

Sprecherin
Technologiethemata
+49 9352 184145

Manuela.Kessler@boschrexroth.de