PRESS INFORMATION DE

Autarke Achse für vielseitige Anwendungen

Manuela Kessler | 27.04.2022 | Lohr am Main | PI 006/22

Hochkompakte Systemlösung CytroMotion hebt Effizienz von Linearachsen in der Leistungsklasse bis 6,2 kW auf ein neues Niveau

- Energieeffizienter Kompaktaktuator mit breitem Einsatzspektrum
- Wartungsarme Alternative für hydraulische und elektromechanische Achsen
- Elektrische Ansteuerung vereinfacht Engineering und Inbetriebnahme

Kompakte Hydraulikpower, elektrisch angesteuert: Mit CytroMotion erweitert Bosch Rexroth sein Portfolio an autarken Achsen für den Kräftebereich bis 110 kN. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Bosch Rexroth erweitert sein Portfolio an standardisierten autarken Achsen um die Systemlösung CytroMotion. Mithilfe des neuen Kompaktaktuators lassen sich Linearbewegungen mit Kräften bis 110 kN in unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen kompakter, effizienter und nachhaltiger realisieren. Diese Vorteile erstrecken sich über den kompletten Lebenszyklus. Rein elektrisch angesteuert vereinfacht CytroMotion auch das Engineering und die Inbetriebnahme. Für CO2-Einsparnis bei minimalen Betriebskosten sorgen der effiziente Power-On-Demand-Antrieb und das wartungsarme, hermetisch geschlossene Design.

Linearbewegungen mit hohen Kräften und µ-genauer Positionierung sind in vielen Maschinen und Anlagen zu finden. Für die technische Umsetzung ist eine kompakte, einfache und kostengünstige Lösung gefordert. Darüber hinaus steigt der Bedarf nach mehr Energieeffizienz und Prozesssicherheit. Autarke Achsen erfüllen diese Anforderungen umfassend, indem sie die Kraftdichte und Robustheit der Hydraulik in einer kompakten, energieeffizienten und wartungsarmen Systemlösung bündeln. Die neue autarke Achse CytroMotion realisiert die damit verbundenen Nutzenpotenziale in der Leistungsklasse bis 6,2 kW.

PRESS INFORMATION DE

CytroMotion verdichtet die Standardkomponenten Elektromotor, Hydraulikpumpe und -zylinder mit wichtigen Steuerungsfunktionen und Absperreinrichtungen zu einer kompakten, integrierten Lösung mit hermetisch abgeschlossenem Hydraulikteil und rein elektrischer Ansteuerung. Zu den optionalen Bestandteilen zählen ein digitales Wegmesssystem mit industrieüblicher SSI-Schnittstelle, eine Schaltungsvariante mit zuschaltbarem, kraftreduziertem Eilgang sowie eine Druckabsicherung zur justierbaren Begrenzung von Maximalkräften.

Dieser innovative Designansatz eröffnet dem Maschinen- und Anlagenbau neue konstruktive und funktionelle Perspektiven, da er im Vergleich zu konventionellen Linearachsen im gleichen Bauraum einen deutlich längeren Hub ermöglicht. Über den gesamten Lebenszyklus wird eine Reihe von Vorteilen erzielt: Die elektrische Ansteuerung ist vergleichbar mit der einer elektromechanischen Achse und wird über einen marktüblichen Frequenzumrichter von Bosch Rexroth oder auch von einem Drittanbieter realisiert. Engineering und Inbetriebnahme benötigen kein Hydraulik-Know-how und erfolgen innerhalb der gewohnten Steuerungsarchitektur des Kunden. Ein Online-Konfigurator hilft, in wenigen Minuten die optimale Antriebslösung für die jeweilige Anwendung zu finden. Die Installation erfolgt ebenfalls ohne Verrohrung, Schläuche oder Filter.

Im laufenden Betrieb steigert CytroMotion in Verbindung mit moderner Steuerungstechnik neben der Prozessqualität auch die Energieeffizienz. Während sich Linearbewegungen und Kräfte exakt und einfach elektronisch regeln lassen, senkt die autarke Achse den Stromverbrauch und die anteiligen CO2-Emissionen gegenüber konventioneller Hydraulik um bis zu 80 Prozent. Dabei verbraucht der drehzahlvariable Power-on-Demand-Antrieb nur dann Strom, wenn Leistung tatsächlich benötigt wird. Im nahezu verbrauchlosen Krafthaltebetrieb stützen integrierte Sperrventile die anliegenden Lasten ab.

CytroMotion ist für ein breites Anwendungsspektrum qualifiziert. Es erstreckt sich von der Kraftwerkstechnik und Metallverarbeitung über Press- und Fügeanwendungen mit Krafthaltbetrieb bis hin zu Ringwalzwerken der Stahlindustrie mit hohen Verformungs-, Prozess- und Haltekräften. Darüber hinaus eignet sich das gekapselte Hydrauliksystem auch für die Bereiche Testing und Qualitätssicherung sowie für den Einsatz in der Prozess- und Lebensmittelindustrie.

Im Sinne größtmöglicher Verfügbarkeit unterstützt CytroMotion auch ein ergänzendes Condition Monitoring. Um Prozesskräfte einfach zu ermitteln und innere Systemparameter zu überwachen, sind offene Schnittstellen und eine Drucksensorik integriert. Damit lassen sich auch Abweichungen bei potenziell kritischen Prozessparametern frühzeitig erkennen und ungeplante Ausfälle verhindern.

Zudem erlaubt das hermetisch abgeschlossene System einen wartungsarmen Betrieb. Während elektromechanische Achsen gegebenenfalls eine externe bzw. zyklische Schmierung benötigen, arbeitet die CytroMotion über eine deutlich längere Dauer mit derselben werksseitigen Ölfüllung. Auch bei einem eventuellen Sensortausch bleibt das Gehäuse dicht verschlossen.

Vorbildlich leise agiert die autarke Achse ebenfalls: Die geräuscharme Innenzahnradpumpe begrenzt die Schallemissionen je nach Anwendung und Installation auf einen Wert in der Größenordnung von bis zu 70 dB(A). Dieser Wert entspricht in etwa dem Geräusch-Niveau eines Großraumbüros.

Die servohydraulischen Achsen stellen eine Ergänzung des Gesamtportfolios von Bosch Rexroth dar, das auch hydraulische sowie elektromechanische Lösungen beinhaltet.

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 Anwendungen, Anlagenbau und Engineering sowie Fabrikautomation. Mit intelligenten Komponenten, maßgeschneiderten Systemlösungen 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 über 31.000 Mitarbeitende 2021 einen Umsatz von rund 6,2 Milliarden Euro.

Basisinformationen zu Bosch

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 402 600 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2021). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz von 78,7 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 76 100 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 128 Standorten, davon mehr als 38 000 Software-Entwickler.

Pressekontakt

Setzen Sie sich mit unseren Presseansprechpartnern in Verbindung!

PRESS INFORMATION DE

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