

## PRESS INFORMATION DE

# Gewinner des HERMES AWARD 2023: Smart Flex Effector von Bosch Rexroth so feinfühlig wie eine menschliche Hand

Manuela Kessler | 17.04.2023 | Lohr am Main | PI 022/23

- Ausgleichsmodul für Roboter mit Sensorik und unabhängiger Kinematik in sechs Freiheitsgraden
- Erhöht die Präzision und den Automatisierungsgrad
- Einfach in bestehende Automatisierungen nachrüstbar



Der HERMES AWARD 2023 geht an Bosch Rexroth. Der Preis wurde im Rahmen der Eröffnungsfeier der Hannover Messe verliehen. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Bildunterschrift: Der HERMES AWARD 2023 geht an Bosch Rexroth. Der Preis wurde im Rahmen der Eröffnungsfeier der Hannover Messe verliehen. Auf dem Foto von links nach rechts: Dr. Jochen Köckler (Vorsitzender des Vorstandes der Deutschen Messe AG in Hannover), die Gewinner des HERMES Startup AWARDS, Thomas Donato (Vorstandsmitglied und verantwortlich für den Geschäftsbereich Fabrikautomation der Bosch Rexroth AG), Dr. Ulf Lehmann (Geschäftsleiter der Business Unit Linear Motion Technology, Bosch Rexroth AG), Bettina Stark-Watzinger (Bundesministerin für Bildung und Forschung). (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

**Durch die einzigartige Kombination eines Sensorsystems mit einer in sechs Freiheitsgraden unabhängig arbeitenden Kinematik verleiht das Ausgleichsmodul Smart Flex Effector Industrierobotern einen der menschlichen Hand ähnlichen Tastsinn. Er ermöglicht damit die Automatisierung bislang kaum beherrschbarer oder nur manuell umsetzbarer Prozesse. Die Innovation wurde auf der Hannover Messe mit dem international bedeutendsten Industriepreis, dem HERMES AWARD 2023, ausgezeichnet. Der Smart Flex Effector vergrößert das Einsatzspektrum von Industrierobotern, weil er feinfühlig Toleranzen in Echtzeit ausgleicht. Anwendende automatisieren damit Fügeprozesse, komplizierte Montagebewegungen oder schwierige Handlungsaufgaben. Das Ausgleichsmodul kann auch in bereits installierten Robotik-Anwendungen nachgerüstet werden.**

## PRESS INFORMATION DE

„Bosch Rexroth gestaltet die Zukunft der Automatisierung durch intelligente Verknüpfung von Hard- und Software“, betont Thomas Donato, Vorstandsmitglied und verantwortlich für den Geschäftsbereich Fabrikautomation bei Bosch Rexroth. „Durch das Zusammenspiel von Sensorik und Software können Industrieroboter die Mitarbeitenden von rein repetitiven oder anstrengenden Arbeiten entlasten.“ Greif- und Montageaufgaben erledigen Roboter bislang nur dann in hoher Qualität, wenn die Werkstücke immer exakt an der einprogrammierten Stelle im Raum sind. Schon bei kleinsten Positionsabweichungen kommt es zu Fehlern, weil die übliche starre Programmierung nicht tasten und flexibel reagieren kann.

Der Smart Flex Effector ist für den Einsatz an Industrierobotern wie zum Beispiel Knickarmrobotern oder kartesischen Linearsystemen ausgelegt und basiert auf einer Kinematik mit sechs Freiheitsgraden. Sensoren erfühlen die exakte Lage der zu greifenden Werkstücke und melden die reale Position in Echtzeit an die Steuerung, die den Bewegungsablauf des Greifers an die jeweilige Position anpasst. Damit kann der Smart Flex Effector Toleranzen beim Entnehmen und Positionieren automatisch ausgleichen. Das senkt den Programmieraufwand gerade beim Handling unterschiedlicher Werkstücke. Darüber hinaus können Mitarbeitende ohne Programmierkenntnisse Roboter auch manuell anlernen, indem sie den Greifer einfach von Hand in die richtige Position bringen. Der Smart Flex Effector wurde in Kooperation zwischen Bosch Rexroth und Bosch Research entwickelt.

Das Ausgleichsmodul ist so sensibel, dass es auch Werkstücke aus zerbrechlichem Material wie Glas sicher handhabt. Weil jede Bewegung als Datensatz erfasst und dokumentiert wird, verbessert der Smart Flex Effector die Prozessüberwachung und steigert die Qualität. Aus den Daten erkennen die Steuerung oder übergeordnete Systeme unmittelbar störende Abweichungen. Diese werden entweder sofort korrigiert oder an das Bedienpersonal gemeldet. Das vermeidet Fehler und unnötige Kosten durch Ausschuss oder Nacharbeit.

Der Smart Flex Effector kann auch nachträglich mit geringem Aufwand in bereits installierte Roboter integriert werden, da er über die gängigen Schnittstellen mit den jeweiligen Steuerungen kommuniziert. Damit erschließt er zahlreiche Anwendungen, für die es bislang keine wirtschaftlichen Automatisierungslösungen gibt.

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

### **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 CO<sub>2</sub>-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](mailto:Manuela.Kessler@boschrexroth.de)