

PRESS INFORMATION DE

Mehr Flexibilität und Präzision in der Halbleiter- und Elektronikfertigung

Manuela Kessler | 12.11.2024 | Lohr am Main | PI 039/24

Bosch Rexroth präsentiert sein Automatisierungsportfolio auf der SEMICON Europa 2024



Auf der SEMICON Europa stellt Bosch Rexroth Antriebs- und Steuerungstechnik sowie Linear- und Montagetechnik in einem Demonstrator für das Handling von Wafern vor. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Die Nachfrage nach immer leistungstärkeren Mikrochips steigt. Moderne, offene Automatisierungslösungen sind der Hebel, um schnell auf Veränderungen am Markt reagieren und gleichzeitig die hohen Anforderungen an die Fertigungsqualität gewährleisten zu können. Bosch Rexroth unterstützt die Halbleiterindustrie mit seinem umfassenden Branchen-Know-how und einem breiten Portfolio an Automatisierungslösungen und mechatronischen Systemen über den gesamten Wertstrom hinweg – von der Wafer Fertigung, über Front-End und Back-End bis hin zur Elektronikfertigung. Auf der SEMICON Europa stellt das Unternehmen ausgewählte Lösungspakete in einem Wafer Handling Use-Case vor.

Halbleiter spielen eine Schlüsselrolle in der Industrie. Und der Bedarf wächst: Der VDMA geht zwischen 2023 und 2030 von einer Verdoppelung der benötigten Halbleiter aus. Doch nicht nur die Stückzahlen, auch die Nachfrage nach immer mehr Leistung in immer kleineren Geräten steigert das Tempo bei Entwicklung und Fertigung in der Branche. Engpässe bei der Beschaffung, steigende Energiekosten und der Fachkräftemangel erhöhen den Druck auf Hersteller und deren Lieferanten zusätzlich.

„Die Dynamik in der Halbleiterbranche nimmt weiter zu: Wer heute erfolgreich sein will, muss sich weiterentwickeln und seine Lösungen noch schneller industrialisieren. Mit den offenen Automatisierungslösungen von Bosch Rexroth können unsere Kunden ihre Innovationskraft stärken und das Innovationstempo weiter beschleunigen“, fasst Thomas Kober, Leiter des Industriesegments Halbleitertechnologie bei Bosch Rexroth, zusammen. Automatisierungslösungen müssen hierfür nicht nur modular, kompakt und adaptierbar sein, sondern auch die besonderen Anforderungen in der Halbleiterfertigung erfüllen. Die Komponenten und mechatronischen Subsysteme sind für höchste Präzision und Geschwindigkeit, Reinraum- und Vakuumtauglichkeit sowie eine hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien ausgelegt.

PRESS INFORMATION DE

Bosch Rexroth bietet durchgängige Lösungen aus den Bereichen Automatisierung, Linear- und Verbindungstechnik sowie Materialhandling zur Digitalisierung und Optimierung des gesamten Wertstroms. Alle Komponenten, Module und Systemlösungen verfügen über offene Schnittstellen und sind so einfach mit anderen Lösungen kombinierbar und modular erweiterbar. Mit über 25 Jahren Branchenerfahrung unterstützt das Unternehmen nicht nur bei Konstruktion und schnellem, kundenspezifischen Prototyping, sondern über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage hinweg.

Offen, flexibel und kompakt: Automatisierungslösungen für die Wafer Fertigung

Mit dem Automatisierungssystem ctrlX AUTOMATION von Bosch Rexroth profitieren Hersteller von maximaler Offenheit. Der Baukasten stellt sämtliche Komponenten für umfassende Automatisierungslösungen – von Steuerungen, I/Os, IPCs, HMI, Antrieben und Sicherheitslösungen bis hin zu umfangreichen Motion-, PLC- und IoT-Funktionalitäten. Auf der Steuerungsplattform ctrlX CORE, dem Herzstück des Automatisierungsbaukastens, läuft das Linux-basierte Betriebssystem ctrlX OS, das inzwischen auch als separate Lösung für das industrielle Umfeld verfügbar ist. Es hat sich dadurch zu einem zentralen Baustein der Automatisierung mit eigenem Ökosystem entwickelt, das inzwischen auch OEMs umfangreiche Integrations- und neue Geschäftsmöglichkeiten bietet. Lineartechnik wie etwa präzise, einbaufertige Linearachsen oder hochsteife Präzisionsmodule PSK mit kompakten Abmessungen ergänzen das Portfolio für die Wafer Fertigung.

Applikationsspezifische Subsysteme für das Front-End

Für das Front-End bietet Bosch Rexroth unter anderem Wafer-Lifte für Transfer- und Prozessfunktionen sowie für Reinigungs- und Polierprozesse. Die Subsysteme sind in zahlreichen Ausführungen verfügbar und werden vollständig getestet geliefert. Einbaufertige Linear- und Compactmodule für präzise Positionieraufgaben sind in beliebiger Länge sowie als Mehrachssystem verfügbar. Der umfangreiche und reinraumzertifizierte Aluminiumprofil-Baukasten ermöglicht die schnelle Realisierung von Maschinengestellen, ergonomischen Arbeitsplätzen, Regalen und Schutzzäunen.

Breites Lösungsangebot für das Back-End

Für das Back-End verfügt Bosch Rexroth über hochpräzise und dynamische Motion Control Lösungen, Arbeitsplatzsysteme zur Ausgestaltung ergonomischer Arbeitsplätze sowie autonome mobile Roboter. Elektromechanische Zylinder EMC sowie Compact- und Linearmodule ermöglichen hochpräzise und dynamische Bewegungen. Die Compactmodule sind auch als Mehrachslösung mit dem Smart Function Kit Handling verfügbar – einschließlich Motor, Kabel, Regler und Software.

Maximale Flexibilität für die Elektronikfertigung

Das Lösungsangebot für die Elektronikfertigung reicht von einbaufertigen Achsen mit integriertem Linearmotor für SMT-Anwendungen (Surface Mount Technology) bis hin zu Motion-Systemen für intralogistische Prozesse. Das Highspeed-Motion-System ctrlX FLOWHS eignet sich mit der hohen Dynamik und genauen Positionierung beispielsweise für die Mikromontage. Das Planarsystem ctrlX FLOW6D agiert mit hoher Geschwindigkeit und Präzision in sechs Freiheitsgraden und, da die Mover frei schweben, ganz ohne Reibung, Wärme- oder Verschmutzungseintrag.

Bosch Rexroth auf der SEMICON Europa: Halle C2, Stand 255

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

PRESS INFORMATION DE

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 429 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2023). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2023 einen Umsatz von 91,6 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 90 000 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