SCHAEFFLER

Press Release

Hannover Messe 2025

Schaeffler bietet Schlüsselkomponenten für humanoide Roboter

HERZOGENAURACH, *2025-03-31*.

- Schaeffler präsentiert Produktportfolio für Wachstumsmarkt humanoider Roboter
- Breites Angebot von Komponenten bis Subsysteme durch umfassendes Technologie-Know-how im Bereich Bewegung
- Industrialisierungsexzellenz und hohe vertikale Integration bieten Mehrwert für Hersteller humanoider Roboter
- Aktivitäten im Bereich Humanoide als Beleg für hohe Innovationskraft in neuen Zukunftsfeldern der Industrie

Die Motion Technology Company Schaeffler zeigt auf der Hannover Messe Produkt-Know-how für die Industrialisierung humanoider Roboter. Humanoide spielen in der Industrie der Zukunft eine zentrale Rolle, da sie unkompliziert in existierenden Arbeitsumgebungen eingesetzt werden können und die Effizienz von Arbeitsabläufen signifikant erhöhen. Schaeffler bietet auf Basis seiner acht Produktfamilien ein breites Portfolio an, um Herstellern von humanoiden Robotern einen technologischen Vorteil zu verschaffen. Als Integrator, also aktiver Nutzer dieser Zukunftstechnologie in den Werken, versteht das Unternehmen die hohen Anforderungen an Schlüsselkomponenten wie Lager oder Aktoren und bringt dieses Know-how in die eigene Produktentwicklung ein. Bei der Industrialisierung unterstützt die hohe vertikale Integration, die Schaeffler seit Jahrzehnten ausmacht.

„Schaeffler ist als Technologiepartner entlang aller Bereiche der Bewegung bestens positioniert, um mit seinen Innovationen für Humanoide die Industrie zu revolutionieren," sagt Andreas Schick, Vorstand Produktion, Supply Chain Management und Einkauf der Schaeffler AG, der als Vorstand die Aktivitäten rund um humanoide Roboter federführend verantwortet. „Humanoide Roboter sind entscheidend für eine effiziente und agile Produktion der Zukunft. Schaeffler ist bereits jetzt ein starker Partner in ihrer Entwicklung und beliefert namhafte Akteure mit Schlüsselkomponenten. Unser umfassendes Know-how in Produkt- und Fertigungstechnologien ermöglicht es uns, diese disruptive Technologie nachhaltig im industriellen Umfeld zu etablieren und aktiv voranzutreiben."

Schlüsseltechnologien für humanoide Roboter

Als Anwender humanoider Roboter im Produktionsumfeld verfügt Schaeffler über tiefgehendes Know-how hinsichtlich der hohen Anforderungen an die in humanoiden Systemen eingesetzten Komponenten. Durch diese Expertise sowie das innovative Produktportfolio überträgt Schaeffler bewährte technische Lösungen auf humanoide Roboter und treibt so deren Weiterentwicklung gezielt voran.

In Humanoiden werden im Durchschnitt 25-30 Gelenke verbaut. Dabei hängt die Leistungsfähigkeit der Gelenke maßgeblich von der Präzision und Robustheit der darin eingesetzten Komponenten ab. Das innovative zweireihige Schrägnadellager XZU wurde ursprünglich für Industrieroboter konzipiert. In einer kompakteren, bauraumoptimierten Leichtbauvariante kann es auch in Humanoiden eingesetzt werden. Dank optimiertem Reibungsverhalten und hoher Kippsteifigkeit ermöglichen diese Lager eine effizientere und präzisere Bewegungssteuerung humanoider Systeme.

Schaeffler bietet eine Vielzahl weiterer wichtiger Komponenten wie Linear- und Rotationsantriebe an. Dank der langjährigen Erfahrung in der Automobilbranche erweitert Schaeffler die hohen Standards in der Antriebstechnik auf die humanoide Robotik. Dadurch entstehen skalierbare Lösungen, die den Anforderungen der Industrie gerecht werden. In verschiedenen Gelenken können präzise Planetengetriebe sowie Linearantriebe, wie Kugel- oder Rollengewindetriebe (KGT, RGT), eingesetzt werden, um eine optimale Funktionalität und Effizienz zu erreichen.

Auf der Hannover Messe präsentiert Schaeffler darüber hinaus ein breites Portfolio an Sensorlösungen. Humanoide Roboter müssen in der Lage sein, präzise zu greifen oder zu tasten. Dafür sind sensible und hochmoderne Sensoren entscheidend. Das Unternehmen zeigt innovative Linearsensoren, die der Erkennung von Längsbewegungen dienen und dadurch das Wahrnehmungsspektrum von Humanoiden deutlich steigern können.

Im Bereich E-Motoren zeigt Schaeffler hochleistungsfähige und skalierbare Produktlösungen. Ursprünglich für die E-Mobilität entwickelt, können E-Motoren und Leistungselektroniklösungen von Schaeffler im Antrieb von Gliedmaßen und Gelenken von Humanoiden eingesetzt werden. Durch den Zusammenschluss mit Vitesco Technologies hat Schaeffler sein Know-how in diesen Technologiebereichen entscheidend erweitert und verfügt nun über zusätzliche Kompetenzen sowie über vielfache Optionen zur vertikalen Integration in der Entwicklung von Komponenten für humanoide Anwendungen.

David Kehr, Leiter des Bereichs Humanoide bei Schaeffler, sagt: „Auf der Hannover Messe zeigt Schaeffler erstmals Produktlösungen für humanoide Roboter. Wir haben das Ziel, starker Technologiepartner für Hersteller von Humanoiden zu werden. Mit unserem tiefgreifenden Systemwissen sind wir in der Lage, Produkte zu liefern, die optimal auf den Markt für humanoide Roboter ausgelegt sind. Schaeffler wird seine herausragende Fertigungskompetenz nutzen, um diese Technologien kosteneffizient zu skalieren, sobald die Nachfrage nach Humanoiden steigt."

Schaeffler auf der Hannover Messe

Schaeffler zeigt Innovationen in acht Produktfamilien auf der Hannover Messe vom 31. März bis 4. April 2025 in Halle 5, Stand D18. Zusätzlich ist Schaeffler mit einem Wasserstoff-Messestand in Halle 13, E41/1 präsent. Hierbei stehen Lösungen für die Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff im Fokus.

Erfahren Sie mehr über den Messeauftritt von Schaeffler auf der Hannover Messe: Schaeffler auf der Hannover Messe 2025 | Schaeffler Gruppe

***

Schaeffler Gruppe – We pioneer motion: Seit 80 Jahren treibt die Schaeffler Gruppe zukunftsweisende Erfindungen und Entwicklungen im Bereich Motion Technology voran. Mit innovativen Technologien, Produkten und Services in den Feldern Elektromobilität, Fahrwerkslösungen und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein verlässlicher Partner, um Bewegung effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen – und das über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Anhand von acht Produktfamilien beschreibt Schaeffler sein ganzheitliches Produkt- und Serviceangebot: von Lagerlösungen und Linearführungen aller Art bis hin zu Reparatur- und Monitoring-Services. Schaeffler ist mit rund 110.000 Mitarbeitenden an mehr als 250 Standorten in 55 Ländern eines der weltweit größten Familienunternehmen und gehört zu den innovationsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Schaeffler setzt auf den Einsatz humanoider Roboter am Shopfloor. Foto: Schaeffler

Download

Elektromotoren mit sehr hoher Leistungsdichte können durch Skalierungskonzepte in humanoiden Robotern eingesetzt werden. Foto. Schaeffler

Download

KONTAKT:

Daniel Pokorny
Head of Communications Technology, Operations & Digitalization
Tel.: +49 9132 82-88708
E-Mail: daniel.pokorny@schaeffler.com