SCHAEFFLER

Press Release

Schaeffler auf der IAA MOBILITY 2025 in Halle B3, Stand B40

Mit E-Achsantrieben, Hybridlösungen, Steer-by-Wire-Technologien und Software die Zukunft der Branche gestalten

BÜHL, *2025-09-03*.

- Elektrifizierung des Antriebsstrangs im Fokus: Schaeffler präsentiert modularen E-Achsantrieb EMR4 sowie Lösungen für alle Hybrid-Topologien
- Mit dem Hand Wheel Actuator samt integrierter Force-Feedback-Funktion treibt Schaeffler die Entwicklung von Steer-by-Wire-Technologien voran
- Leistungsstarke Master- und Zone-Controller als Teil von Schaefflers Integrationsplattform für Software-definierte Fahrzeuge sorgen für funktionale Sicherheit und Effizienz

Unter dem Motto „The Motion Technology Company“ präsentiert Schaeffler erstmalig auf der IAA MOBILITY vom 8. bis 12. September sein erweitertes Portfolio nach dem erfolgreichen Zusammenschluss mit Vitesco Technologies. Entlang der drei Fokusthemen elektrifizierte Antriebslösungen, intelligente Fahrwerks- und Karosserielösungen sowie Lösungen für Software-definierte Fahrzeuge zeigt Schaeffler neue, innovative Produkte und stellt seine erweiterten Kompetenzen in den wichtigsten Entwicklungsfeldern sowie die erhöhte Fertigungstiefe unter Beweis. „Wir sehen uns in einer sehr guten Position, ein wichtiger Partner für die Transformation der Branche zu werden – in Deutschland, Europa und weltweit“, sagt Matthias Zink, Vorstand Powertrain & Chassis der Schaeffler AG. „Unser Ziel ist klar: Die Zukunft der Mobilität gemeinsam mit unseren Kunden gestalten – dekarbonisiert, automatisiert und vernetzt.“ Thomas Stierle, Vorstand E-Mobility der Schaeffler AG, ergänzt: „Auf diesem Weg sind Innovationskraft, Agilität, Umsetzungsstärke und Kundenorientierung Schlüsselfaktoren für unseren Erfolg. Wir laden alle Besucherinnen und Besucher der diesjährigen IAA MOBILITY auf unseren Messestand ein, um sich selbst ein Bild von Schaeffler auf dem Weg zur führenden Motion Technology Company zu machen.“

E-Achsantrieb EMR4: modulare Architektur für maßgeschneiderte Lösungen

Die Zukunft fährt elektrisch – daran besteht kein Zweifel. Ab 2035 werden batterieelektrische Fahrzeuge die dominierende Antriebstechnologie darstellen. Deshalb entwickelt und fertigt Schaeffler Produkte für die Elektromobilität – von Einzelkomponenten wie Elektromotoren, Leistungselektronik oder Thermomanagement-Modulen bis hin zu komplexen Hochvolt-Achsantrieben

und elektronischen Steuergeräten. Der Achsantrieb EMR4 (Electronics Motor Reducer, 4. Generation) vereint eine permanentmagneterregte Synchronmaschine, Leistungselektronik und Getriebe in einem kompakten Gehäuse. Die modulare Architektur der EMR4 erlaubt eine präzise Anpassung an unterschiedlichste Fahrzeugkonzepte. Standardisierte Schnittstellen sorgen für maximale Kompatibilität und vereinfachen die Integration in das Fahrzeug. „Die EMR4-Plattform ist nach dem Prinzip eines Baukastensystems frei konfigurierbar“, sagt Thomas Stierle. „Verschiedene Varianten von Inverter, Reduziergetriebe, Rotor und Stator sowie Gehäuse bieten individuelle Lösungen für verschiedene Leistungs- und Packaging-Anforderungen unserer Kunden weltweit.“ Unter anderem ist auch eine Variante verfügbar, die ohne Seltene-Erden-Magnete auskommt. Neben dem elektrischen Antrieb gewinnt das Thermomanagement kontinuierlich an Bedeutung, wenn es um die Effizienz des Antriebstranges geht. Die Anpassungsfähigkeit an künftige regulatorische Vorgaben ist ein zusätzlicher Treiber, insbesondere im Hinblick auf den Einsatz verschiedener Kältemittel wie R744 (CO_2) und R290 (Propan). Das breit gefächerte, modulare Thermomanagement-Portfolio von Schaeffler unterstützt beide natürlichen Kältemittel.

Von PHEV bis REEV: Schaeffler bietet Lösungen für alle Hybridarchitekturen

Hybridarchitekturen wie Plug-in- und Mild-Hybride sowie Range Extender bieten viel Innovationspotenzial und werden auch in Zukunft eine wichtige Rolle im Antriebsmix spielen. „Schaeffler bietet das ganze Spektrum von Komponenten bis hin zu kompletten Systemen für die verschiedensten Hybrid-Topologien“, sagt Matthias Zink. „Zum Beispiel unser dediziertes Hybridgetriebe mit Leistungselektronik sowie smarter Hydraulik mit integrierter Kühlung, Kupplung und einem Parksperrmechanismus.“ Diese All-in-One-Lösung ist sowohl für Vollhybride als auch für Plug-in-Hybride geeignet und kann elektrisch, seriell und parallel geschaltet werden. Die Flexibilität im seriellen Modus ermöglicht es dem Verbrennungsmotor, stets bei optimalem Wirkungsgrad zu arbeiten. Passend dazu präsentiert Schaeffler auf der IAA MOBILITY ein speziell für hybride Anwendungen entwickeltes Verbrennungsmotor-Exponat. Dieses Exponat zeigt unter anderem innovative Dämpferlösungen und elektromechanische Nockenwellenversteller, um allen zukünftigen NVH-Anforderungen und Emissionsstandards gerecht zu werden. Für eine bessere Emissionskontrolle beim Einsatz dekarbonisierter Kraftstoffe bietet Schaeffler den Flex Fuel Sensor an, der die Ethanolkonzentration und Kraftstofftemperatur vor der Einspritzung mit einer hohen Genauigkeit erkennt.

Fahrwerkstechnologien für das automatisierte Fahren

Im Jahr 2035 wird jedes zehnte produzierte Fahrzeug hochautomatisiert (Level 4) unterwegs sein und weitere 15 Prozent teilautomatisiert (Level 3).

Diese Technologien schaffen neue Erwartungen und Anforderungen in puncto Sicherheit und Komfort. „Mit innovativen Dämpfer- und Lenkungssystemen samt zugehöriger Software bieten wir schon heute entsprechende Lösungen an“, sagt Matthias Zink. „Darüber hinaus entwickeln wir unsere Steer-by-Wire-Technologien weiter, wie beispielsweise die Force-Feedback-Funktionen im Hand Wheel Actuator (HWA).“ Diese Schaeffler-Lösung setzt auf eine Kombination von magnetorheologischer Bremse und optimiertem BLDC-Motor für ein spezifisches Lenkgefühl und eine effiziente Energienutzung. Durch diese neuartige Kombination wird der Bedarf an Kupfer und Seltenen Erden im Vergleich zu konventionellen Steer-by-Wire-Technologien deutlich gesenkt. Zudem ebnet diese Technologie den Weg für innovative Varianten der Fahrzeugsteuerung, zum Beispiel per Joystick.

Software als Schlüssel künftiger Fahrzeugplattformen

Steigende Komplexität in modernen Fahrzeugen führt zu immer aufwändigeren Architekturen mit einer Vielzahl an verschiedenen Steuergeräten. Künftig werden im Zuge der Entwicklung zum „Software Defined Vehicle“ Fahrzeugfunktionen softwarebasiert in zentralen und zonalen Steuergeräten zusammengefasst, wodurch sowohl die Komplexität der Fahrzeugarchitektur als auch der Verkabelungsaufwand signifikant verringert werden. Schaeffler arbeitet an Technologien, die das elektronische Rückgrat der zukünftigen Architekturen bilden. „Eines unserer zentralen Highlights auf dem Messestand ist die Visualisierung einer modernen E/E-Plattform – skalierbar, leistungsfähig, funktions- und serviceorientiert“, erläutert Thomas Stierle. „Unsere langjährige Elektronik- und Softwarekompetenz ermöglicht es uns, neue Lösungen und dazugehörige Services anzubieten.“ Zum Beispiel Master Control Units (MCU) und Zone Controller Units (ZCU). Der Zone Controller fungiert als vielseitige Kommunikationsschnittstelle und bedient, verbindet, steuert und versorgt alle Arten von Steuergeräten, Sensoren und Aktuatoren in einer definierten Zone. Die MCU bildet das Herzstück der E/E-Plattform und verarbeitet die Daten für Quer- und Längsbeschleunigung, Thermo- und Energiemanagement, Fahr- und Ladestrategie sowie by-wire-Systeme. Basierend auf einem Mikroprozessor unterstützt die MCU die höchste Stufe der funktionalen Sicherheit (ASIL-D) und sorgt für geschützte Kommunikation. Damit gewährleistet Schaeffler funktionale Sicherheit und Effizienz in zukünftigen Fahrzeugarchitekturen.

Schaeffler-Pressekonferenz am 8. September

Montag, den 8. September 2025, 10:20 - 10:40 Uhr (MESZ): mit Klaus Rosenfeld, Vorsitzender des Vorstands der Schaeffler AG, Matthias Zink, Vorstand Powertrain & Chassis der Schaeffler AG, und Thomas Stierle, Vorstand E-Mobility der Schaeffler AG, auf dem Schaeffler-Messestand B40 in Halle B3 sowie im Livestream.

Weitere Informationen zum Messe-Auftritt finden Sie auf der Schaeffler-Website.

***

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 elektrifiziert den Antriebsstrang mit modularen E-Achsantrieben sowie kompletten Hybridsystemen und Komponenten für hybride Anwendungen.. Foto: Schaeffler

Download

Das E-Achssystem Electronics Motor Reducer (EMR4) mit permanenterregter Synchronmaschine (links) und mit fremderregter Synchronmaschine (rechts). Foto: Schaeffler

Download

Der verstellbare Hand Wheel Actuator gibt den Lenkradwinkel über die Fahrzeugelektronik an das Lenkgetriebe weiter, während der Force Feedback Actuator das spezifische Lenkgefühl erzeugt. Foto: Schaeffler

Download

KONTAKT:

Steffen Nieländer
Head of Communications Powertrain & Chassis
Tel.: +49 7223 941-5974
E-Mail: steffen.nielaender@schaeffler.com

Desiree Balk
Senior Manager Communications Division E-Mobility, Schaeffler
Tel.: +49 941 20314970
E-Mail: desiree.balk@mail.schaeffler.com