

Pressemitteilung

Höchstleistung bei der Radvermessung

Fahrdynamikregelung: Kistler stellt neuen Radvektorsensor mit noch höherer Genauigkeit vor

Winterthur, Februar 2026

Die neue Version RV-5 des Radvektorsensors von Kistler erfasst Radbewegungen in fünf Achsen (Lenkwinkel, Sturzwinkel sowie Bewegungen in X-, Y- und Z-Richtung) noch genauer und mit höherer Robustheit. Dank innovativer Elektronik mit Magnet-Encodern liefert der Sensor eine höhere Qualität der Radvermessung, z.B. für die Fahrdynamikregelung. Er bleibt dabei vollständig drop-in-kompatibel zum Vorgänger RV-4.

Messungen der Radposition und -lage sind für eine Vielzahl von Anwendungen unverzichtbar: etwa bei der Verifikation der Radhaus- und Bauteilfreigängigkeit, der Validierung von Simulationsmodellen für Elastokinematik sowie der Fahrwerks- und Reifenentwicklung. Gerade im Motorsport und bei der Fahrdynamikregelung (ESC, Torque Vectoring, ADAS/AD) sind verlässliche Messungen gefragt, die stabil und reproduzierbar sind – auch bei Staub, Spritzwasser und starken Vibrationen.

Radposition, Lenkwinkel und Sturzwinkel effizient messen

Die neue Generation RV-5 des Radvektorsensors von Kistler liefert solche Messungen mit noch höherer Robustheit und Genauigkeit. Das Herzstück des Sensors, bestehend aus mehreren Encodern und Elektronik, wurde von Grund auf neu entwickelt. Magnet-Encoder ersetzen die bisherigen optischen Encoder, was zu höherer Signalgüte und Auflösung, geringerem Rauschen und robusteren Messungen beiträgt. Dabei bleibt der RV-5 vollständig drop-in-kompatibel mit dem Vorgängermodell RV-4: Einbau, Bedienung und Schnittstellen verändern sich nicht.

Robust und stabil unter allen Fahrbedingungen

Der RV-5 koppelt direkt an die Radträgerstruktur an und misst die Radvektoren an der Quelle – ohne notwendige Sichtlinie, ohne Bildverarbeitung, ohne Abhängigkeit von Oberflächentexturen oder Markern. Damit bleiben Messungen bei Regen, Staub, Spritzwasser oder abrupten Lichtwechseln stabil und reproduzierbar, auch wenn die Räder hinter Verkleidungen und im Radhaus teilweise oder vollständig verdeckt sind. Die werkseitige Kalibrierung im Fahrzeugkoordinatensystem bleibt über Temperatur- und Vibrationsänderungen stabil; Rekalibrierungen wie bei kamerabasierten Setups entfallen.

Gleichzeitig ist der Radvektorsensor RV-5 von Kistler unempfindlich gegenüber optischen Artefakten und bleibt auch auf Schlechtweg, Randsteinen und bei hohen Quer- und Vertikalbeschleunigungen zuverlässig. Die mechanische Kinematik mit Magnet-Encodern liefert konsistente, hochpräzise und latenzarme Daten auch dort, wo kamera- und optikbasierte Ansätze physikalische und praktische Grenzen erreichen.

Magnet-Encoder: höhere Linearität, Stabilität und Auflösung

Die neuen Magnet-Encoder im RV-5 sorgen für eine deutlich bessere Signalgüte: Dank höherer Linearität und Stabilität liefern sie saubere Daten über den gesamten Arbeitsbereich hinweg – auch bei dynamischen Lastwechseln. Gleichzeitig bieten sie eine höhere Auflösung, sodass selbst feinste Winkel- und Wegänderungen erfasst werden können. Durch das geringere Sensorrauschen entstehen zudem deutlich ruhigere Rohsignale, die weniger Filterung erfordern und mit geringerer Latenz zur Verfügung stehen.

Der neue Radvektorsensor von Kistler fügt sich nahtlos in bestehende Setups ein: Die Einrichtung erfolgt wie gewohnt über die Software KiCenter, so dass etablierte Testprozeduren, Skripte und Auswertungen unverändert weiterlaufen können; auch Mischsetups aus RV-5 (Magnet-Encoder) und RV-4 (optische Encoder) sind möglich. Kistler bietet außerdem Service-Upgrades für bestehende RV-4-Sensoren an, die auf magnetische Encoder-Technologie umgerüstet werden können.

Der neue RV-5 ist ab sofort verfügbar in Varianten für PKW und LKW. Außerdem kann der Radvektorsensor einzeln, mit Auswertelektronik oder mit Radimpulsgeber (WPT, liefert zusätzlich den lateralen Radwinkel bzw. die Raddrehzahl) bestellt werden. Oliver Plenter, Business Development Manager bei Kistler, sagt: „Mit Magnet-Encodern machen wir unsere Radvektorsensoren noch widerstandsfähiger und präziser, ohne Kunden aus ihren etablierten Setups zu reißen. Einstecken, parametrieren, messen – alles wie gewohnt und mit noch höherer Qualität.“

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)



Der neue Radvektorsensor RV-5 von Kistler sorgt dank Magnet-Encodern für noch präzisere und robustere Messungen von Radposition, Lenk- und Sturzwinkel und weiteren Messgrößen.



Fahrdynamikregelung: Der hier am Vorderrad montierte Radvektorsensor, kombiniert mit einem RoadDyn Messrad von Kistler, liefert präzise Messdaten über alle Szenarien hinweg.

Medienkontakt

Angelica Zeolla
Marketing Campaign Manager
Tel.: +41 52 2241 606
E-Mail: angelica.zeolla@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.000 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2024 einen Umsatz von 448 Millionen Schweizer Franken. Rund 9 Prozent davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in innovative Lösungen für die Kunden.