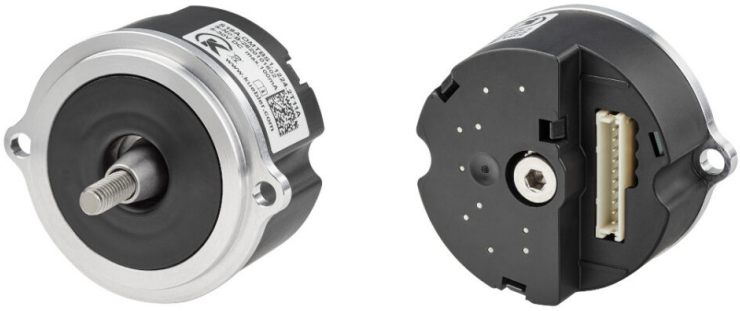
Motor-Feedback-System für dynamische Servomotoren

Artikel vom **17. November 2026**
Sensoren allgemein

Kübler stellt mit »Sendix S19« auf der SPS 2026 in Halle 7A, Stand 506, ein neues Motor-Feedback-System für Synchron-Servomotoren bis etwa 25 kW vor.



Motor-Feedback-System für hochdynamische Servomotoren (Bilder: Kübler).

Das neue Motor-Feedback-System »Sendix S19« von Kübler ist für die präzise Regelung hochdynamischer Synchronmotoren bis etwa 25 kW ausgelegt. Es erfasst den aktuellen Zustand des Motors und stellt dem Servoregler die erforderlichen Ist-Werte bereit. Dazu gehören die Rotorposition für die Kommutierung sowie Drehzahl, Drehrichtung und Position für die Anwendung. Der Servoregler vergleicht diese Informationen mit den Soll-Werten und passt die Motoransteuerung im Closed-Loop an. Mit einer Systemgenauigkeit von ±70 Winkelsekunden nach Autokalibrierung im eingebauten Zustand erfasst das System die Rotorlage sehr genau. Das unterstützt eine exaktere Geschwindigkeits- und Positionsregelung. Bei direkt angetriebenen Achsen kann die höhere Feedbackgenauigkeit außerdem die Positioniergenauigkeit der Anwendung verbessern.

Mehr Spielraum bei thermischer Belastung

Hochdynamische Anwendungen, etwa in Verpackungsmaschinen oder in der Robotik, stellen hohe Anforderungen an Synchron-Servomotoren. Beschleunigungen, Drehzahlen und schnelle Richtungswechsel führen kurzfristig zu hohen Drehmomenten und Strömen. Dadurch steigt die thermische Belastung des Motors. Das Motor-Feedback-System ist laut Hersteller darauf ausgelegt, die Eigenerwärmung niedrig zu halten. Dadurch kann eine Motortemperatur bis 120 °C toleriert werden. Für den Motor bedeutet das mehr Spielraum, bevor die Leistung reduziert werden muss. Zusätzlich trägt die Genauigkeit von ±70 Winkelsekunden dazu bei, Abweichungen zwischen Ist- und Sollwerten zu verringern. So sind weniger Regelvorgänge nötig, was die thermische Belastung des Servomotors ebenfalls reduzieren kann.

Kompakter Aufbau für die Motorintegration

Das reflektierende Messprinzip mit Metallscheibe ermöglicht einen einseitigen Aufbau mit nur einer Leiterplatte. Dadurch erreicht das System eine Bautiefe von 19 mm und kann zur Umsetzung verkürzter Motorbauformen beitragen. Eine spezielle Labyrinthdichtung schützt vor Verschmutzung sowie vor Schäden durch zu großes Axialspiel des Motors und dient zugleich als Transportschutz. Der lagerlose Aufbau ist verschleißfrei ausgelegt und soll Ausfällen vorbeugen. Für die Sensorik kommt eine Edelstahlscheibe anstelle einer Glasscheibe zum Einsatz. Da die reflektive Sensorik nur auf einer Codescheibenseite eine Codierung benötigt, ist auch nur diese Seite empfindlicher gegenüber Verschmutzung. Sie ist vom Motor abgewandt. Dadurch ist das System weniger anfällig für austretendes Fett oder Bremsstaub als Lösungen mit Glasscheibe.

Offene Schnittstellen und einfache Montage

Für die Kommunikation unterstützt das Motor-Feedback-System die offenen Schnittstellen BiSS-C sowie BiSS-C + SinCos. Die herstellerübergreifenden Protokolle ermöglichen die Kombination mit unterschiedlichen Servoreglern. Kundenspezifische Schnittstellen können künftig ebenfalls umgesetzt werden. Die Montage erfolgt über eine Konuswelle und drei M3?Schrauben. Die mechanische Schnittstelle ist mit bestehenden Motordesigns kompatibel. Eine automatische Kalibrierung kompensiert systembedingte Abweichungen und trägt zur Gesamtgenauigkeit bei. Neben Singleturn- und Multiturnvarianten für den Motoreinbau sind auch hochintegrierte Systeme nach kundenspezifischen Anforderungen möglich. Die SPS findet vom 24. bis 26. November 2026 in Nürnberg statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

---

a.b.jödden gmbh
Campus Fichtenhain 46
D-47807 Krefeld
02151 516259-0
info@abj-sensorik.de
www.abj-sensorik.de
Firmenprofil ansehen

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim

0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

Jumo GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Str. 1
D-36039 Fulda
0661 6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag