Multi-Unit-Achsimpulsgeber

Artikel vom **22. Oktober 2020**
Elektrotechnik



Der Multi-Unit-Achsimpulsgeber BPIV2 ermöglicht eine einfache Montage ohne jegliche Einstellungen. Das austauschbare Lagerpaket erlaubt eine Wartung im Feld und stellt eine optimale Lösung für Fahrzeuge mit wenigen verfügbaren Achsenden dar (Bild: Baumer).

Sie zeigen die Geschwindigkeit im Führerstand an, regeln die Traktion beim Anfahren oder vermeiden, dass die Räder beim Bremsen blockieren: Es gibt viele Subsysteme in einem Zug, die Informationen über die genaue Drehzahl der Räder benötigen. Diese Subsysteme arbeiten unabhängig voneinander und so braucht jedes einen eigenen Achsimpulsgeber. Der neue BPIV2 von Baumer ist ein eigengelagerter Multi-Unit-Achsimpulsgeber. Der Nachfolger der sehr erfolgreichen BPIV und BMIV enthält vier unabhängige Encoder Units, die sich frei konfigurieren lassen – das bietet kein anderes Produkt auf dem Markt. Er kann schnell, sicher und ohne Justierung an die Achse

montiert werden. Weil alle Signale über ein Kabel laufen, sinkt der Installationsaufwand erheblich. Die Lebenszykluskosten des BPIV2 sind je nach Betriebsfall deutlich niedriger als bei herkömmlichen Achsimpulsgebern. Zu den geringen Lebenszykluskosten trägt insbesondere das austauschbare Lagerpaket bei, eine Innovation von Baumer. Schienenfahrzeuge sind für einen Betrieb von 30 Jahren und länger ausgelegt. Wegen der enormen Belastung im Bahnbetrieb kommt es abhängig vom Betriebsfall zu Verschleiß an beweglichen Komponenten insbesondere an der Lagerung. Für eine Instandhaltung bei herkömmlichen Produkten wird bisher der komplette Drehgeber ausbaut und ins Werk geschickt. Dies ist sehr aufwändig und dauert oft mehrere Wochen. Im Gegensatz dazu erfolgt die Instandhaltung des BPIV2 vor Ort: Das verschlissene Lagerpaket lässt sich innert einer halben Stunde durch ein neues Lagerpaket ersetzen. Ein Neuabgleich ist nicht nötig. Entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Subsystems kann der Konstrukteur zwischen Encoder-Units mit Strom- oder Spannungs-Inkrementalsignalen wählen. Die Inkrementalausgänge für Spannung oder Strom sind in einem Achsgeber kombinierbar. Die Impulszahl ist für jede Encoder-Unit frei bis 1200 ppr wählbar, dies erlaubt auch bei niedrigen Drehzahlen eine präzise und zugleich dynamische Geschwindigkeitsmessung. Darüber hinaus bietet der smarte BPIV2 Zusatzfunktionen, unter anderem ein Funktionskontrollsignal, das auf Defekte – z. B. einen Leitungsbruch – aufmerksam macht, auch wenn der Zug steht. Der BPIV2 wie auch alle anderen neuen Produkte des Baumer Bahnportfolios tragen GS1-konforme Etiketten mit GTIN (Artikelnummer) und GIAI (Seriennummer). Dies erlaubt eine fehlerfreie und effiziente Identifikation über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg: vom Versand, über die Installation bis hin zur Instandhaltung. Vieles ist neu am BPIV2, geblieben ist die bekannte Robustheit. Damit trotzt der Achsimpulsgeber dem rauen Umfeld an der Radachse und besteht die Prüfungen gemäß EN 50155 spielend. Mit seinen vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten ist der BPIV2 eine optimale und passgenaue Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungen an Radachsen. Der neue Achsimpulsgeber ist Teil eines umfangreichen Portfolios von Baumer Sensoren für Bahnanwendungen. Dazu gehören der lagerlose, verschleißfreie Hochleistungsachsimpulsgeber BPIK. Das Portfolio enthält zudem Sensoren zur Messung von Füllstand, Druck und Temperatur sowie Kameras für Inspektionssysteme.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag