

Pressemitteilung nov223, 12/2019



## Magnetische Winkelsensoren für die mobile Automation

### Jetzt auch mit CAN SAE J1939 Schnittstelle

Die magnetischen Winkelsensoren der Baureihe RFC-4800 von Novotechnik haben sich in vielen industriellen und mobilen Anwendungen bewährt. Sie sind kompakt, einfach zu montieren und erfassen den Drehwinkel über volle 360 Grad mit einer Auflösung von bis zu 14 Bit. Jetzt gibt es diese kontaktlosen Sensoren speziell für den Einsatz in Nutzfahrzeugen auch mit CAN SAE J1939 Schnittstelle. Dieses Protokoll bietet eine hohe Störunempfindlichkeit, geringen Verkabelungsaufwand und Diagnosemöglichkeiten. Hinzu kommen weitere attraktive Sensor-Funktionen wie z.B. parametrierbare Drehrichtung, Positions-Offset und ein (flüchtiger) Umdrehungszähler. Die Positions- und Geschwindigkeitssignale werden ein- oder zweikanalig ausgegeben. Die magnetischen Winkelsensoren sind zudem sehr robust: Sie verkrafteten Schwingungen und Vibrationen bis 20 g (gemäß IEC 600658-2-6) sowie Stöße bis 50 g (gemäß IEC 68068-2-27) und erfüllen vor allem sämtliche in mobilen Anwendungen geforderten EMV-Spezifikationen. Die scharfen Anforderungen aus der ECE-R10

Regelung zur elektromagnetischen Verträglichkeit werden weit übertroffen. Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen  $-40\text{ °C}$  und  $+105\text{ °C}$ , die Anforderungen der Schutzart IP67 bzw. IP6K9K sind erfüllt.

### **Einfache Montage und genaue Messwerte**

Im Fahrzeug lassen sich die Sensoren einfach montieren. Für die Winkelerfassung wird an der drehenden Achse ein positionsgebender Magnet angebracht. Je nach Drehwinkel ändert sich die Orientierung des Magnetfeldes und damit die Signale des nur etwa 15 mm flachen Sensors. Diese Signaländerung wird vom Sensor-IC in ein drehwinkelproportionales Ausgangssignal umgerechnet und der übergeordneten Steuerung zur Verfügung gestellt. Die (unabhängige) Linearität des Messsignals liegt bei  $\pm 0,5\%$ , die Wiederholgenauigkeit bei  $0,36^\circ$ . Der Sensor kann mit einem Luftspalt von bis zu 5 mm Entfernung zum Positiongeber platziert werden. Da weder Welle noch Lagerung notwendig sind und der Messabstand variabel ist, sind applikationsbedingte Einbautoleranzen unproblematisch.

**Bild:** Die magnetischen Winkelsensoren gibt es jetzt auch mit CAN SAE J1939 Schnittstelle. Sie liefern Messwerte mit einer Auflösung von bis zu 14 Bit. Die (unabhängige) Linearität liegt bei  $\pm 0,5\%$ , die Wiederholgenauigkeit bei  $0,36^\circ$ . (Urheber: Big Bale)