
Datum: Februar 2024
Verfasser: Wolfgang Sexauer
Tel: +49 761 4513-139
Email: sexauer@rheintacho.de



Pressemitteilung

Drehzahl- und Drehrichtungserfassung in M14 und M18 Sensoren

Die Sensor-Spezialisten der RHEINTACHO Messtechnik GmbH aus Freiburg haben zwei innovative Produktneuheiten entwickelt. Die 2-Kanal Hall-Differenzsensoren in den Größen M14 und M18 erfassen Drehzahl und Drehrichtung an Zahnrädern mit hoher Auflösung und besonders weitem Frequenzbereich von 0...20 kHz. Mit Schutzart IP67, Medienbeständigkeit gegen eine Vielzahl von Hydraulikölen und Betriebstemperaturen von -40 bis +125 °C eignen sie sich für den flexiblen Einsatz unter widrigsten Umgebungsbedingungen in Fahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen, aber auch Prüfständen. Für eine unkomplizierte Integration in die Steuerung verfügen beide Sensoren über Push pull-Ausgangsstufen.

Flanschensensoren versus Schraubensensoren

Zur Erfassung der Drehzahl in anspruchsvollen Anwendungen kommen häufig Sensoren in Flanschbauweise zum Einsatz. Doch auch Schraubensensoren können je nach Applikation vorteilhaft sein. Dieser Artikel erläutert Vor- und Nachteile der beiden Bauformen.

Zur Detektion der Drehzahl von Zahnrädern oder Wellen, wie sie beispielsweise in hydraulischen oder elektrischen Antrieben zu finden sind, messen Drehzahlsensoren meist die Veränderung des magnetischen Flusses. Zudem werden Sensoren immer intelligenter und sind beispielsweise als Zwei-Kanal-Sensoren zur Erfassung von Drehzahl und Drehrichtung ausgeführt oder als Hall-Differenz-Sensoren, die nochmals stabilere Messwerte liefern. Unabhängig von der Ausführung sind diese Sensoren in Flansch- oder Schraubbauweise verfügbar. Doch worin unterscheiden sich die beiden Bauformen? Und wo liegen ihre jeweiligen Vor- und Nachteile?

Vorteile von Sensoren in Flanschbauweise

Damit die Sensoren ihre Arbeit präzise verrichten können, müssen sie korrekt positioniert werden. Für die sitzdichte Montage der schwimmend gelagerten Flanschensensoren müssen die aufnehmenden Antriebsgehäuse hochpräzise bearbeitet werden. Sollte diese Sensoraufnahme auch noch Dichtigkeitsanforderungen erfüllen, z.B. in Hydraulikaggregaten, wird die Aufgabenstellung nochmals komplexer. Das bedeutet: Hersteller von Antriebssystemen mit Drehzahlerfassung mittels eines Flanschensors müssen ihre Produktion entsprechend aufwändig vorbereiten, um die Vorteile der Flanschsensorik in der Montage nutzen zu können. Denn sind die Antriebsgehäuse korrekt vorgebohrt, geht der Einbau leicht und mit garantiert korrektem Sitz vonstatten. Montagemitarbeiter müssen nur wenig bei der Hochzeit von Flanschsensor und Gehäuse beachten. Darüber hinaus muss der Flanschsensor lediglich manuell eingesteckt werden. Dies ist neben der kompakten Bauform der größte Vorteil dieser Sensor-Bauform. Sie eignet sich somit bevorzugt für den Einsatz in hochvolumigen Applikationen.

RHEINTACHO Messtechnik GmbH

Waltershofener Straße 1 · D-79111 Freiburg
Tel +49 (0)761 4513 0 · Fax +49 (0)761 445 274
info@rheintacho.de · www.rheintacho.de

Datum: Februar 2024
Verfasser: Wolfgang Sexauer
Tel: +49 761 4513-139
Email: sexauer@rheintacho.de



Pressemitteilung

Vorteile von Schraubsensoren

Schraubsensoren werden meist mit zwei Befestigungsmuttern ausgeliefert, so dass eine sitzfeste Montage mittels Kontern gewährleistet werden kann. Eine Standardbohrung ist für den Einsatz der beispielsweise als M12 oder M14 ausgeführten Schraubsensoren ausreichend.

Schraubsensoren sind im Vergleich zu Flanschensensoren jedoch deutlich aufwändiger zu montieren, insbesondere, wenn sie als Differenzsensoren ausgeführt sind. Denn in diesem Fall muss das Alignment der Sensoren gewährleistet sein, damit der Sensor über das Differenzprinzip genau und stabil die Drehzahl erfassen kann.



2-Kanal Hall-Differenz M14 Push-Pull Drehzahlsensoren

RHEINTACHO beschäftigt sich seit 1901 mit der Drehzahl als entscheidender Steuergröße für maschinelle Prozesse. Am Firmensitz in Freiburg sind ca. 120 Mitarbeiter beschäftigt. Eigene Entwicklungs-, Produktions- und Montageabteilungen garantieren schnelle und innovative Lösungen für individuelle Kundenanforderungen.

Produziert werden Drehzahlsensoren, Handtachometer, Stroboskope und Drehzahlgeber. Neben dem Hauptsitz in Freiburg, verfügt RHEINTACHO über Vertriebsstützpunkte bei Leeds / UK, Chicago / USA und Suzhou / VR China.

RHEINTACHO Messtechnik GmbH

Waltershofener Straße 1 · D-79111 Freiburg
Tel +49 (0)761 4513 0 · Fax +49 (0)761 445 274
info@rheintacho.de · www.rheintacho.de