

Für alles gerüstet

Drehgeber mit unterschiedlichen Technologien für jede Herausforderung



Kübler ist ein Unternehmen, das sich von jeher zu einem ausgeprägten Drehgeber-Fokus bekannt hat. Man konzentriert sich auf die Entwicklung und die Integration neuer Technologien in Drehgebern. Folgerichtig entschied sich Kübler, keine bestimmte Technologie zu bevorzugen, sondern investierte in mehrere Technologieplattformen gleichzeitig. Im Mittelpunkt der Überlegungen standen hierbei immer die jeweilige Anwendung und die dafür optimale Technologie. Daher verfügt das Unternehmen über ein breit angelegtes Baukastensystem, bei dem grundsätzlich die am besten geeignete Technik für die jeweilige Applikation eingesetzt wird. Denn man ist sich sicher: Es gibt keinen „besseren Drehgeber“, sondern nur eine intelligent gewählte Lösung mit der bestmöglichen Technologie im speziellen konkreten Anwendungsfall. Im Folgenden präsentieren wir Ihnen einige Neuentwicklungen aus dem Produktsortiment.

Extrem robust und kompakt: Absolute Singleturn-Drehgeber

Bei der neuen Baureihe 3650 und 3670 (Abb. 1) handelt es sich um absolute Singleturn-Drehgeber im kompakten 36 mm-Format mit magnetischer Sensortechnologie. Die neuen Geräte bieten eine Auflösung von 9 Bit, verfügen über eine SSI-Schnittstelle, einen 4...20 mA- oder einen 0...10 V-Ausgang. Entsprechend der jeweiligen Anwendung gibt es den passenden Messbereich: entweder 45°, 90°, 180° oder 360°.

Die Drehgeber erweisen sich als besonders robust, kompakt und vielfältig. Denn das berührungslose magnetische Messsystem unterliegt keinem Verschleiß und gewährt Zuverlässigkeit in der Applikation und zudem eine hohe Lebensdauer. Mit dem stabilen Druckgussgehäuse und der Schutzart IP69K halten die Geber auch im rauen Alltag dicht und bieten hohe Sicherheit gegen

Feldausfälle. Dank des weiten Temperaturbereiches von -40 bis +85°C und einer besonders großen Resistenz gegen Feuchtigkeit und Kondensation bewähren sie sich auch bei Außenanwendungen mit großen Temperaturschwankungen. Die extrem hohe Schockfestigkeit (>500g) und Vibrationsfestigkeit (>30g) erhöhen die Funktionssicherheit der Geber in rauer Industrieumgebung und vermeiden damit teure Maschinenstillstandszeiten und Reparaturen.

Dank des kompakten Formats und einer Sacklochwelle bis 10mm ist der Einsatz auch bei begrenztem Einbauraum problemlos machbar. Ebenso ist eine Befestigung auf engem Radius selbst bei großen Wellen möglich.

Ein weiteres Plus ist die grüne LED-Anzeige zur Referenzpunkterkennung. Die Inbetriebnahme wird dadurch wesentlich einfacher. Bei Fehlern leuchtet eine rote LED-Anzeige auf, um die Diagnose bei der Wartung zu erleichtern.

Nun auch als Profibus-Version

Die neuen Profibus Drehgeber der Sendix-Familie werden als Singleturn mit einer Auflösung bis 16 Bit oder als Multiturn mit einer Auflösung bis 28 Bit angeboten (Abb. 2) und erlauben aktuelle Feldbusleistungen in der Anwendung dank neuesten Profibus-DPV0 Profil und erweiterten Programmiermöglichkeiten. Unterstützt werden die „Encoder Profiles“ Class 1 und Class 2.

Die Geber trumpfen durch Schnelligkeit in jeder Hinsicht auf:

- Schnelle Datenverfügbarkeit bei reduzierter Belastung von Bus und Steuerung mit intelligenten Funktionen zur schnellen Positionserfassung und Bereitstellung der Daten für den Profibus.
- Schneller, einfacher und fehlerfreier Anschluss dank Bushaube mit optimierter Anschlusstechnik inkl. der Standard-M12 Steckertechnik.



Abb. 1: Absoluter magnetischer Singleturn-Drehgeber Typ 3650/3670



Abb. 2: Kübler Sendix Absolut-Drehgeber mit Profibus-Version



Abb. 3: Rotatives magnetisches Messsystem R120/L1

- Schnelle Inbetriebnahme dank vordefinierter GSD-Datei, drei Diagnose-LEDs und einer Set-Taste sowie einfache Parametrisierung von Drehrichtung, Presetwert, Diagnose Mode, variable Skaliermöglichkeiten von Anzahl Schritte pro Umdrehung, Anzahl Umdrehungen, Gesamtauflösung über Singleturn/Multiturn.

In der Bus-Stufe ist eine galvanische Trennung DC/DC-Wandler integriert.

Der Geber verfügt darüber hinaus auch über die bewährten Eigenschaften aller Sendix Drehgeber: hohe Robustheit dank besonders stabilem „Safety-Lock-Design“ Lageraufbau und robustem Druckgussgehäuse, sowie hohe Zuverlässigkeit dank mechanischem Getriebe (in der Multiturn-Ausführung) als auch OptoASIC Technologie mit höchster Integrationsdichte (chip-on-board). Auch für den Einsatz im Außenbereich sind die Geber mit einer Schutzart von IP 67 und einem weiten Temperaturbereich von -40 bis +80°C bestens gerüstet.

Rotatives Messsystem mit Magnetringen

Was tun, wenn selbst für Miniaturdrehgeber kein Platz mehr da ist und der zur Verfügung stehende Einbauraum keine 20 mm groß ist? Welches inkrementale rotative Messsystem passt hier noch rein? Die Lösung dieses Problems besteht in den neuen Magnetringen RI20 von Kübler in Kombination mit dem bewährten LIMES Sensorkopf (Abb. 3). Mit einer Einbautiefe von nur 16 mm kann dieses besonders kompakte inkrementale rotative Messsystem so gut wie überall untergebracht werden.

Geringe Größe bedeutet noch lange nicht geringe Sicherheit und Leistung. So zeichnet sich das System dank berührungsloser Sensortechnologie durch eine besonders hohe Schock- und

Vibrationsfestigkeit aus. Die absolute Verschleißfreiheit gewährt eine lange Lebensdauer und sichere, dauerhafte Funktion. Teure Maschinenstillstandszeiten auf Grund mangelhaft funktionierender Messsysteme gehören damit der Vergangenheit an. Das stabile Gehäuse und die hohe Schutzart IP67 erlauben den Einsatz auch in rauer Industrieumgebung – denn gegen Verschmutzungen wie Staub oder Flüssigkeiten ist die Kombination völlig unempfindlich.

Das Messsystem ermöglicht Auflösungen von bis zu 1.440 Impulsen pro Umdrehung. Variabilität bieten Gentakt- oder RS422-Schnittstellen. Und schließlich sind Drehzahlen bis 15.000 Umdrehungen/Minute möglich.

Die Installation erfolgt einfach und schnell durch Einschleifen und Verschraubung des Ringes über die Welle und eine entsprechende Platzierung des Lesekopfs. Für die Distanz zwischen Lesekopf und Ring besteht eine Toleranz von bis zu 1 mm und ein

maximaler seitlicher Versatz von +/- 1 mm.

Übrigens: Bei Anwendungen mit großen Wellen von bis zu 30 mm überzeugt das System zudem durch ein unschlagbares Preis-/Leistungsverhältnis.

► Kontakt

Fritz Kübler GmbH, Villingen-Schwenningen
 Tel.: 07720/3903-0
 Fax: 07720/21564
 info@kuebler.com
 www.kuebler.com