

Neue Single- und Multiturn-Drehgeber mit Ethernet-Schnittstellen

Industrial Ethernet setzt sich immer mehr als Kommunikationsstandard durch. Umfragen bestätigen, dass in vielen Industriebereichen bereits die Hälfte der Maschinen mit Ethernet ausgerüstet ist. Dieser Anteil wird sich dauerhaft erhöhen, wobei sowohl Ethernet TCP/IP als auch die Echtzeit-Variante genutzt werden. Wer Letztere in seine Maschinen integriert hat, der greift immer öfter auf das Protokoll PROFINET zurück. Auch EtherCAT wird häufig eingesetzt, allerdings, so die Experten, wird PROFINET seine Führungsposition weiter ausbauen.

Produkte von Kübler sind für beide dieser Schnittstellen ausgestattet. Gerade bei Profinet konnte mit den neuen Singleturn und Multiturn Drehgebern im robusten Sendix Design die vielschichtige Sendix Absolut-Familie komplettiert werden. In den Geräten ist das gesamte Drehgeber-Profil gemäß „Profile Encoder Version 4.1“ sowie „Identification & Maintenance-Funktionalität in Version 1.16“ (IM 0, 1, 2, 3 und 4) implementiert.

Die Drehgeber unterstützen den Isochronous Real-Time-Mode, auch IRT-Mode genannt, und sind damit ideal für Echtzeitanwendungen. Der IRT-Mode bietet durch Entkopplung der Echtzeitkommunikation von der Standardkommunikation (TCP/IP) eine Echtzeitlösung für alle hoch performanten Anwen-

dungen wie taktsynchrone Applikationen. Die kurze Zykluszeit von $\leq 1\text{ms}$ ermöglicht einen flexiblen und vielseitigen Einsatz. Der Einsatz funktioniert spielend leicht dank einfacher Plug-and-Play-Inbetriebnahme mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Software „Ezturn für PROFINET“. Hiermit kann auch die Software des Drehgebers einfach und schnell aktualisiert werden. Mit diesem Firmware-Update können die Eigenschaften des Drehgebers erweitert werden, ohne den Drehgeber zu demontieren. Außerdem lassen sich Skalierungen, Presetwerte und viele weitere zusätzliche Parameter über den Profinet-Bus programmieren. Auch das visualisierte Monitoring der wichtigsten Parameter ist im Leistungskatalog der Ezturn-Software enthal-

ten. Als Ausgabewerte können Position, Geschwindigkeit, Temperaturwerte sowie andere Status des Drehgebers übertragen werden.

Für eine schnelle und fehlerlose Inbetriebnahme sind alle Parameter über den Bus programmierbar. Zum schnellen, unkomplizierten und fehlerfreien Anschluss ist die Bushaube mit 3 x M12-Steckern ausgestattet. Die Standard-Ethernet-Physik sorgt für den direkten Draht, beispielsweise vom Laptop zum Drehgeber. Die Auflösung beträgt bei Singleturn-Geräten bis 16 Bit und bei Multiturn-Geräten bis 28 Bit Gesamtauflösung.

Sendix Profinet Singleturn und Multiturn Drehgeber gewähren dank des „Safety-Lock“-Lageraufbaus hohe Sicherheit. Das verblockte, größere Lager mit großem Abstand sorgt für Stabilität bei Vibrationen und verleiht eine Robustheit, die auch Installationsfehler verzeiht. Dadurch werden Maschinenstillstände und Reparaturen vermieden. Dank der hochintegrierten Opto-ASIC Technologie von Kübler ist die Elektronik und optische Sensorik zugunsten einer höheren Zuverlässigkeit auf wenige Bauteile reduziert. Das stabile Druckguss-Gehäuse mit einer Schutzart bis IP67 und der weite Temperaturbereich von -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ ermöglichen auch den Einsatz im Freien. Visuelle Warn- und Alarmsignale informieren bei Sensorfehlern, zu niedriger Spannung oder zu hoher Temperatur. Die Fehlerdiagnose wird somit einfacher, die erforderlichen Maßnahmen zur Behebung können ohne Verzögerung durchgeführt und lange Stillstandzeiten vermieden werden.



 Zum Download des Datenblattes nutzen Sie [27360](http://www.technische-revue.eu) unter www.technische-revue.eu