

Zwei Drehgeber im Bauraum von einem

Redundant ausgeführter Absolutdrehgeber mit CAN-Schnittstelle

Die Anforderungen an Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit von Maschinen und Anlagen steigen. Anwender erfüllen die Anforderungen mit auf den Anwendungsfall angepassten Strategien für die Auslegung von Maschine, Anlage und Steuerungstechnik. TR-Electronic hat sich zum Ziel gesetzt, verschiedenste Strukturen und Strategien mit technisch hochwertigen Lösungen zu unterstützen. So gibt es neben den SIL/PL-zertifizierten Sensorlösungen auch redundante Ausführungen, die bei der Auslegung auch andere Sicherheitskonzepte ermöglichen.

CR_582 CANopen sind zwei Drehgeber im Bauraum eines Standard-Industriegebers mit Baugröße 58 mm. Im Inneren arbeiten zwei Single- und Multiturnabtastungen, die ihre Istwerte auf zwei getrennt arbeitenden CAN-Controller übertragen. Die zwei Systeme im Inneren arbeiten unabhängig voneinander. Sie teilen sich nur die Welle und die Anschlusstechnik zum CANopen-Netzwerk. Die Position innerhalb der Umdrehung wird mit 13 bit aufgelöst, in der Standardkonfiguration werden 4096 Umdrehungen absolut erfasst.

Im Bus meldet sich der CR_582 CANopen als zwei Teilnehmer (2 IDs). Die Teilnehmeradresse des ersten CAN-Controllers wird mit den Hardwareschaltern am Drehgeber eingestellt wie bei jedem anderen CANopen-Gerät auch. Der zweite Controller erhält seine Adresse mit einem festen Offset. Die Getriebefaktoren jedes der beiden internen Drehgebersysteme können unabhängig parametrisiert werden. Dabei stehen gebrochene Getriebefaktoren zur Verfügung - selbst umlaufende Achsen können ohne Rundungsfehler abgetastet werden. Die beiden Drehgebersysteme können auch abweichend voneinander referenziert / genullt werden.

Die Abtastungen sind technisch unterschiedlich ausgeführt. Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Fehlereinfluss in beiden Systemen gleichzeitig einen Ausfall erzeugt. Der bei der Analyse ermittelte Kennwert für CCF beträgt 80 und übersteigt damit die Anforderungen an die Vermeidung von Ausfällen aufgrund gemeinsamer Ursache. Der Anwender übernimmt den Kennwert für die Auslegung von Sicherheitsfunktionen.

Der Anwender hat nun alle Freiheiten, die zwei unabhängig ermittelten und übertragenen Messwerte im Sinne von Verfügbarkeit, Sicherheit und Diagnosedeckungsgrad in seiner Steuerung auszuwerten. Mechanisch gibt es den CR_582 CANopen mit den Varianten der Generation 2 von TR-Electronic: Vollwelle und Sacklochwelle sind ebenso möglich wie die Wahl zwischen radialem

und axialem Anschluss für die Voll- und Sacklochwelle. Der CR_582 CANopen bietet damit eine weitere Lösungsvariante im Standardportfolio für individuelle Kundenanforderungen.

www.tr-electronic.de

<https://www.tr-electronic.de/s/S022554>

TR-Electronic GmbH
Eglishalde 6
78647 Trossingen



CR_582-CANopen – redundant ausgeführter CANopen-Drehgeber von TR-Electronic, wahlweise axialer oder radialer Anschluss.