

C__582 - Die neue Generation industrieller Standarddrehgeber für fast alle Anwendungen.

Die Drehgeber im Industrie-Standardmaß 58 mm von TR-Electronic bieten bereits im Standard eine Vielzahl von Ausstattungsvarianten, die für nahezu jede Anwendung eine optimale Lösung ergibt.

Der Sensorkern der 582er Familie kann nun mit vier verschiedenen Ausführungen von Abtastungen ausgestattet werden.

Für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Präzision und Linearität sind die Abtastungen mit Glasscheibe unverzichtbar. Die Standardversion CE tastet 15 bit im Singleturn-Teil ab, die hochauflösende Version CO bis zu 18 bit. Mit 0,01° Linearitätsabweichung sind auch hoch präzise Anwendungen umsetzbar.

Robust und betauungssicher sind die magnetischen Abtastungen. CM löst bis zu 13 bit Singleturn auf mit einer Linearität von 0,5°, CP, die "neue" in der Familie, liefert 16 bit Singleturn bei 0,1° Linearität. Damit werden auch ohne Optik hochauflösende Absolutdrehgeber möglich.

Für inkrementelle Systeme stehen mehrere Varianten zur Verfügung: Optisch können wahlweise bis 10.000 (IE) oder 65.568 (IO) Impulse je Umdrehung erzeugt werden. Wenn die Anwendungen härtere Umgebungsbedingungen haben, liefert die robuste IP-Abtastung ebenso 10.000 Impulse ganz ohne Glas.

Für alle drei Abtastungen gibt es auch eine Version, bei der der Anwender die Ausgabeauflösung per Software einstellen kann. Damit lösen die programmierbaren Inkrementaldrehgeber eine logistische Aufgabe: Ein Bauteil - alle Auflösungen.

Die neue Drehbergeneration in 58mm-Bauform von TR-Electronic bietet effizientes Design verbunden mit modernsten Ausstattungsmerkmalen.

Mechanisch erfüllen die Drehgeber Baugröße 58mm die aktuellen Wünsche des Marktes: Bereits im Standardspektrum liefert TR metrische Geometrien (Servoflansch, Klemmflansch) und Zoll-basierte Geometrien. Wellendurchmesser reichen von 6 bis 15 mm und 1/4" bis 1/2". Geräte sind mit Vollwelle, Aufsteckhohlwelle (Sacklochwelle) und durchgehender Hohlwelle erhältlich und fügen sich so in verschiedene Antriebskonfigurationen ein. Für den Übersee-Markt sind alle neuen C__582 UL-gelistet.

Selbstverständlich liefert TR-Electronic die Absolutdrehgeber mit allen üblichen Industrieschnittstellen. SSI und Analog sind gerade bei kleinen, einfachen Automatisierungsaufgaben ein effektiver Weg, Winkel und Positionen zu erfassen. Traditionelle Feldbusse wie Profibus, CANopen, DeviceNet und sogar Interbus-S gewährleisten die Kompatibilität mit bereits installierten Anlagen. Die neue Generation von Absolutdrehgebern unterstützt konsequent moderne Industrial-Ethernet-Varianten, wie Profinet, EtherCAT, Ethernet/IP, Powerlink und Sercos, für die je nach Bussystem weitere Möglichkeiten nach aktuellsten Spezifikationen integriert sind. DriveCliqu und BISS sind üblicherweise in Motorfeedbacksystemen zu finden. Muss ein Zusatzencoder außerhalb des Antriebs über eine solche Feedbackschnittstelle eingelesen werden, gibt es bei den C__58 auch dafür passende Varianten. Für weniger dynamische Prozesse ist jetzt auch IO-Link-Absolutdrehgeber verfügbar.

Je nach Schnittstelle stehen verschiedene Anschlusssysteme zur Verfügung. Direkte Interfaces werden üblicherweise mit M23 oder M12-Steckverbindern kontaktiert, die

wahlweise seitlich am Rohr oder auf dem rückseitigen Deckel angebracht sind (nur bei Vollwelle und Sacklochwelle). Auch ein Kabelabgang mit offenen Enden oder Pigtail in kundenspezifischer Länge stehen zur Verfügung. Für Industrial Ethernet und Feldbusse haben sich die robusten M12-Steckverbinder bewährt. Auch bei Industrial Ethernet können die Anschlüsse wahlweise seitlich oder auf der Rückseite platziert sein. Damit entstehen entweder sehr kurze Lösungen oder solche, deren Querschnitt von der Welle her gesehen nie größer als der 58mm-Durchmesser ist.

Drehgeber in Baugröße 58 gibt es als redundante Doppeldrehgeber für Anwendungen, in denen eine erhöhte Verfügbarkeit gefordert wird. Dabei ist das gesamte Encodersystem (Zentrale Singleturn-Abtastung, Multiturn-Abtastung, Auswerte-Elektronik, Netzteil und Schnittstelle) doppelt ausgeführt. Ebenso gibt es redundante Inkrementaldrehgeber. Für jeden der beiden Kanäle gelten separate Zuverlässigkeitskennwerte (MTTFd...) Einer Integration in die eigene Zuverlässigkeitsberechnung steht damit nichts mehr im Wege.

Die C__582-Encoderplattform bietet auch einige Speziallösungen, die so vermutlich nur bei TR zu finden sein dürften.

Besonders interessant sind Drehgeber mit doppelter Schnittstelle und solche mit Zusatzschnittstelle.

Auch in echtzeitfähigen Steuerungsumgebungen gibt es immer wieder die Notwendigkeit, als Regelungs- oder Hilfssignal die aktuelle Encoderposition als SSI- oder Inkrementalsignal lokal auszuwerten, z.B. als Positions- oder Drehzahlfeedback für eine Antriebsregelung. Darum bietet TR-Electronic für viele der Feldbus- und Industrial-Ethernet-Schnittstellen die Möglichkeit, einen zusätzlichen SSI- oder Inkrementalkanal direkt am Drehgeber auszugeben.

Selbst besondere Anwendungen wie die Kombination von zwei Industrial-Ethernet-Schnittstellen sind machbar. Anwendungen sind z.B. klassische Retrofits oder Zurüstungen. Statt mechanisch einen zweiten Drehgeber zu integrieren kann ein neuer Drehgeber gleichzeitig die Bestandsanlage und die zugerüstete Steuerung versorgen.

Wenn die Umgebungsbedingungen mal widrig werden, stehen Heavy-Duty-Versionen zur Verfügung. Hohe Wellenlasten wie z.B. durch Riemen- oder Kettenantriebe können mit einem passenden Vorsatzlager abgefangen werden. In den Explosionsschutz-Zonen 2/22 können Atex-Varianten eingesetzt werden - bei gleichen Gehäusemaßen. Für aggressive Umgebungen bietet TR-Electronic die gleiche Technologie in einem Edelstahlgehäuse an (Baureihe C__84). Gegen mechanische Einflüsse hilft das Schutzgehäuse der 115er Serie.

Mit der Familie 582 realisiert TR-Electronic eine Vielzahl von möglichen Lösungen auf Basis eines Standardbaukastens - exakt angepasst an die Anforderungen der Kundenanwendung.

<http://www.tr-electronic.de/s/S016830>

TR-Electronic GmbH
Eglishalde 6
78647 Trossingen
www.tr-electronic.de

Bildunterschriften:



TR-Electronic_C_V582_axial.jpg

Absolutdrehgeber C__582 mit axialem Anschlussfeld



TR-Electronic_C_582_radial.jpg

Absolutdrehgeber C__582 mit radialem Anschlussfeld und Sacklochwelle