

Absolute Messsysteme

OPTISCHE DREHGEBER IXARC



Messprinzip

Das entscheidende Bauteil eines optischen Drehgebers ist die Codierscheibe, die auf der Geberwelle sitzt. Diese Codierscheibe besteht aus einem transparenten Material, worauf sich ein konzentrisches Muster aus transparenten und undurchsichtigen Bereichen befindet. Durch das von einer LED emittierte Licht, welches durch das Muster der Codierscheibe auf eine Reihe von Fotorezeptoren trifft, wird bei der Drehung der Welle eine definierte Kombination von Hell-Dunkelübergängen erzeugt. Zur Erfassung mehrerer Umdrehungen werden diese Modelle mit einem zusätzlichen Satz Codier-Scheiben ausgestattet, die als Zahnradgetriebe angeordnet sind.

Ausführungen

OCD, OCS CANSafety

- Single- oder Multiturn
- Max. Auflösung: 16 Bit
- Max. Anzahl Umdrehungen: 14 Bit
- Feldbus- & Ethernet-Schnittstellen, SSI & analoge Schnittstellen
- CANSafety: SIL 3

OCD ATEX Zone 2, Zone 22 (Gas & Dust)

- Single- oder Multiturn
- Max. Auflösung: 16 Bit
- Max. Anzahl Umdrehungen: 14 Bit
- Feldbus- & Ethernet-Schnittstellen, SSI & analoge Schnittstellen

OCD ATEX Zone 1, Zone 21 (Gas & Dust)

- Single- oder Multiturn
- Max. Auflösung: 16 Bit
- Max. Anzahl Umdrehungen: 14 Bit
- Feldbus- & Ethernet-Schnittstellen, SSI & analoge Schnittstellen

OCD – ATEX Mining Gruppe I

- Single- oder Multiturn
- Max. Auflösung: 16 Bit
- Max. Anzahl Umdrehungen: 14 Bit
- Feldbus- & Ethernet-Schnittstellen, SSI & analoge Schnittstellen

MAGNETISCHE DREHGEBER IXARC



Messprinzip

Magnetische Drehgeber bestimmen eine Winkelposition mithilfe von Magnetfeldsensoren, die auf dem Hall-Effekt basieren. Ein Dauermagnet, der an der Welle des Drehgebers befestigt ist, erzeugt ein Magnetfeld, das vom Sensor gemessen wird. Die Grundlage für den Technologiesprung, der magnetische Drehgeber nun optischen Systemen gleichstellt, ist eine neue Generation der Basiselektronik. Hierin erfolgt die komplexe Signalverarbeitung durch einen leistungsstarken 32-Bit-Mikroprozessor. Dies ermöglicht somit eine sehr hohe Auflösung von 16 Bit sowie eine Genauigkeit von 12 Bit, was die Performance der absoluten, magnetischen Drehgeber maßgeblich steigert. Um die Rotationszahl, die der Drehgeber gemessen hat, auch ohne Stromversorgung aufzuzeichnen, wird der sogenannte „Wiegand-Effekt“ genutzt. Hierbei wird bei einer sich drehenden Welle der Polaritätswechsel ausgenutzt, wodurch ein kurzer Spannungsimpuls ausgelöst wird.

Ausführungen

MCD

- Single- oder Multiturn
- Max. Auflösung: 12 Bit
- Max. Anzahl Umdrehungen: 20 Bit
- CANopen, DeviceNet, SSI & analoge Schnittstellen
- Schutzart bis IP69K
- Gehäuse: 36, 42, 58 mm

UCD

- Single- oder Multiturn
- Max. Auflösung: 16 Bit
- Max. Anzahl Umdrehungen: 20 Bit
- SSI-Schnittstelle
- Schutzart bis IP69K
- Gehäuse: 36, 42, 58 mm

NEIGUNGSENSOREN TILTIX



Messprinzipien

Micro-Mechanik (MEMS)

Die Sensorsysteme basieren auf der MEMS-Technologie (Micro-Electro-Mechanical-Systems). Hierbei ist eine „Micro-Masse“ in einer flexiblen Halterung aufgehängt. Bei jeder Bewegung wird die Masse verschoben, was zu einer Kapazitätsänderung zwischen der Masse und der Halterung führt. Änderungen im Gefälle werden mithilfe dieser gemessenen Kapazitätsänderung berechnet.

Flüssigkeitszelle

Platinenelektroden werden in Paaren auf dem Boden der Sensorzelle parallel zu der empfindlichen Achse platziert. Die Zelle ist teilweise mit einem Elektrolyt gefüllt. Neigt sich der Sensor, so ändert sich der Stand der Flüssigkeit, der die Elektroden abdeckt. Durch das Anlegen einer Spannung an die Elektroden kommt es zu einem Stromfluss durch die Flüssigkeit. Die Stromstärke hängt dabei vom Stand der Flüssigkeit ab und bestimmt den Neigungswinkel.

Ausführungen

ACS Industrial MEMS

- Messbereich: +/- 80° bzw. 360°
- Messachsen: 2 (80°), 1 (360°)
- CANopen, DeviceNet, RS232, SSI & analoge Schnittstellen
- Kunststoffgehäuse

ACS Heavy-Duty MEMS

- Messbereich: +/- 80° bzw. 360°
- Messachsen: 2 (80°), 1 (360°)
- CANopen, DeviceNet, RS232, SSI & analoge Schnittstellen
- Aluminiumgehäuse (IP69K)

AGS Fluid

- Messbereich: +/- 30°
- Messachsen: 2
- CANopen, RS232 & analoge Schnittstellen
- Aluminiumgehäuse