

SICHERHEIT FÜR ANTRIEBE

High Current HTL-Inkrementaldrehgeber mit Zertifizierung für SIL2 und PLd



Die robustesten HCHTL-Drehgeber am Markt, mit High-Current-HTL-Signalen, geeignet für Umgebungen mit häufigen Störungen und für lange Kabel, sind ab jetzt mit Zertifizierungen für SIL2- und PLd-Anwendungen erhältlich.

Dies bedeutet, dass zur Erfüllung der Kategorie 3 nach EN ISO 13849-1 nur noch ein einziger Inkrementaldrehgeber erforderlich ist. Für viele anspruchsvolle Anwendungen in der Stahl- und der Papierindustrie ist dies die lang ersehnte Lösung.

Drehgeber von Leine & Linde kommen seit mehreren Jahrzehnten in der Schwerindustrie zum Einsatz, wo sie sich dank ihrer Robustheit und Zuverlässigkeit bewährt haben. Da der Markt für funktionale Sicherheitslösungen wächst, hat Leine & Linde nun eine hervorragende Lösung für die Nachfrage nach Komponenten mit den entsprechenden Zertifizierungen vorgelegt.

FSI 800 für sichere Installationen

FSI (Functional Safety Integrated) heißt die neue Produktreihe für funktionell sichere Drehgeber von Leine & Linde. Sie umfasst den Hohlwellen-Drehgeber 862 und den Vollwellendrehgeber 850. Diese beiden Modelle wurden speziell auf die Zertifizierung gemäß DIN EN ISO 13849-1, DIN EN IEC 61800-5-2, IEC 61508 und DIN EN IEC 62061 ausgelegt.

Somit sind sie in funktionalen Sicherheitsanwendungen bis zu den Stufen SIL2 und PLd, Kategorie 3, anwendbar.

Vorteile von HCHTL-Signalen

Es hat echte Vorteile, nur einen Inkremental-HCHTL-Drehgeber einzusetzen: Die Lösung ist platzsparend, benötigt weniger Kabel und erfüllt hohe Leistungsansprüche.

Bis jetzt waren 1-Vpp-Drehgeber die einzige Option für diese Art von sicheren Anwendungen, um die Redundanzanforderung in einer einzigen Einheit zu erfüllen. Das 1-Vpp-Signal eignet sich jedoch nicht für alle Installationen – ganz besonders nicht für solche, bei denen lange Kabel erforderlich oder elektromagnetische Störungen zu erwarten sind; in der Schwerindustrie keine Seltenheit. Der zertifizierte HCHTL-Drehgeber hingegen meistert diese Herausforderungen ohne Probleme.

Schlupffreie Lösung

Zur Gewährleistung einer sicheren Installation ist der Drehgeber mit einem Passstift oder einer Passfedernut versehen, die mit einer Passfeder sicher in die Nut der Maschinenwelle greift. Mithilfe dieser formschlüssigen Konstruktion wird der Drehgeber mechanisch an der Welle gesichert, der somit jederzeit zuverlässig selbst die kleinsten Bewegungen registriert.

Sicherheit für Antriebe

Bei Verwendung von FSI 862 bzw. 850 ist es möglich, die sichere Funktion gemäß EN 61800-5-2 zu gewährleisten.

Sichere Abschaltung

STO – Safe Torque Off
SBC – Safe Brake Control

Sicherer Halt

SS1 – Safe Stop 1
SS2 – Safe Stop 2
SOS – Safe Operating Stop

Sichere Bewegung

SLS – Safely-limited speed
SSR – Safe speed range
SDI – Safe direction
SLA – Safely-limited acceleration
SAR – Safe acceleration range

Sichere Überwachung

SSM – Safe speed monitor

Sichere Positionierung

SLI – Safely-limited increment

Technische Daten

	FSI 862 – Hohlwelle	FSI 850 – Vollwelle
Wellengröße	Ø12 mm mit Passfeder Ø16 mm mit Passstift	Ø11mm mit Passfedernut
Betriebstemperatur	-40°C...+80°C	-20°C...+80°C
Schutzart am Gehäuse [IEC 60529]	IP67 (IP66 an der Wellenaufnahme)	P67 (IP66 an der Wellenaufnahme)
Vibration [IEC 60068-2-6]	≤ 20 g, 55-2000 Hz	≤ 20 g, 55-2000 Hz
Schock [IEC 60068-2-27]	≤ 400 g, 3.5 ms	≤ 400 g, 3.5 ms
Wellenbelastung (axial/radial)	100 / 300 N	100 / 100 N
Max. Drehzahl	6000 1/min	6000 1/min
Auflösung	500 oder 5000 ppr	500 oder 5000 ppr
Spannungsversorgung	9-30 Vdc	9-30 Vdc
Elektrischer Anschluss	Kabeldurchführung, Klemmanschluss oder vormontiertes Kabel	Kabeldurchführung, Klemmanschluss oder vormontiertes Kabel
Max. Kabellänge	350 m bei 100 kHz	350 m bei 100 kHz

Typenschlüssel

FSI 8 6 2 - [] [] [] 5 6 0 - [] [] [] []

Flansch

- 0 = Standard
- 1 = Drehmomentstütze 120°
- 2 = Drehmomentstütze 330°

Welle

- 7 = Ø12 mm mit Keilnut
- 8 = Ø16 mm mit Passstift

Anschluss

- 1 = M23-Anschluss, 12 pin CW
- 2 = M23-Anschluss, 12 pin CCW
- 4 = Kabeldurchführung M20 für Kabel Ø8-11 mm
- 5 = Kabeldurchführung M20 für Kabel Ø11-14 mm
- 9 = Vormontiertes Kabel XX m

Elektronik

- 5 = HCHTL (Versorgungsspannung 9-30 Vdc, Ausgang 9-30 Vdc)

Anzahl Kanäle

- 6 = 6 Kanäle

Auflösung

- 500 - 5000 ppr

FSI 8 5 0 - 0 9 [] [] 5 6 0 - [] [] [] []

Flansch

- 0 = Euro Flansch B10

Welle

- 9 = Ø11 mm Vollwelle mit Passfedernut

Anschluss

- 1 = M23-Anschluss, 12 pin CW
- 2 = M23-Anschluss, 12 pin CCW
- 4 = Kabeldurchführung M20 für Kabel Ø8-11 mm
- 5 = Kabeldurchführung M20 für Kabel Ø11-14 mm
- 9 = Vormontiertes Kabel XX m

Elektronik

- 5 = HCHTL (Versorgungsspannung 9-30 Vdc, Ausgang 9-30 Vdc)

Anzahl Kanäle

- 6 = 6 Kanäle

Auflösung

- 500 - 5000 ppr