

Absolute Drehgeber - SSI

EX-Schutzzulassung Ex II 2D/2G (ATEX)

Optische Multiturn-Drehgeber

Multiturn 13 Bit ST / 12 Bit MT

X 700 - SSI - Multiturn



X 700 mit Klemmflansch

Merkmale

- Drehgeber Multiturn / SSI / ATEX
- Optisches Abtastprinzip
- Auflösung: Multiturn 13 + 12 Bit
- Klemmflansch mit Vollwelle $\varnothing 10$ mm
- Explosionsschutz Ex II 2D/2G (ATEX)
- Gerätekategorie 2 / Zone 1 (Gas), Zone 21 (Staub)
- Elektronische Nullpunkteinstellung
- Zählrichtungseingang
- Maximale Magnetfeldresistenz

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC 5 VDC ± 10 %
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤ 50 mA (24 VDC)
Initialisierungszeit typ.	20 ms nach Einschalten
Schnittstelle	SSI
Funktion	Multiturn
Schrittzahl pro Umdrehung	16384 / 14 Bit
Anzahl der Umdrehungen	4096 / 12 Bit
Absolute Genauigkeit	$\pm 0,025^\circ$
Abtastprinzip	Optisch
Code	Gray oder binär
Codeverlauf	CW/CCW über Anschluss codierbar
Eingänge	SSI-Takt Steuersignale V/R inv. und Null
Ausgangsstufen	SSI-Daten: Linedriver RS422 Diagnoseausgänge Gegentakt
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4
Diagnosefunktionen	Eigendiagnose Multiturn-Abtastung

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 70$ mm
Wellenart	$\varnothing 10$ mm Vollwelle (Klemmflansch)
Flansch	Klemmflansch
Schutzart DIN EN 60529	IP 67
Betriebsdrehzahl	≤ 6000 U/min (mechanisch) ≤ 6000 U/min (elektrisch)
Anlaufbeschleunigung	≤ 1000 U/s ²
Anlaufdrehmoment	$\leq 0,4$ Nm (+25 °C)
Zulässige Wellenbelastung	≤ 60 N axial ≤ 50 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Edelstahl Flansch: Edelstahl
Betriebstemperatur	-20...+70 °C
Relative Luftfeuchte	95 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration $\pm 0,75$ mm - 10-58 Hz 10 g - 58-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 200 g, 6 ms
Explosionsschutz	Ex II 2G Ex d IIC T6 Ex II 2D
Masse ca.	1300 g
Anschluss	Kabel

Absolute Drehgeber - SSI

EX-Schutzzulassung Ex II 2D/2G (ATEX)

Optische Multiturn-Drehgeber

Multiturn 13 Bit ST / 12 Bit MT

X 700 - SSI - Multiturn

Beschreibung der Anschlüsse	
UB	Betriebsspannung des Drehgebers.
GND	Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB.
Daten+	Positiver, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers.
Daten-	Negativer, serieller Datenausgang des differentiellen Leitungstreibers.
Takt+	Positiver SSI-Takteingang. Takt+ bildet mit Takt- eine Stromschleife. Ein Strom von ca. 7 mA in Richtung Takt+ Eingang bewirkt eine logische 1 in positiver Logik.
Takt-	Negativer SSI-Takteingang. Takt- bildet mit Takt+ eine Stromschleife. Ein Strom von ca. 7 mA in Richtung Takt- Eingang bewirkt eine logische 0 in positiver Logik.
Nullsetzen	Nullsetzeingang zum Setzen eines Nullpunktes an jeder beliebigen Stelle innerhalb der programmierten Geberauflösung. Der Nullsetzvorgang wird durch ein High-Impuls ausgelöst und muss nach der Drehrichtungsauswahl (V/\bar{R}) erfolgen. Für max. Störfestigkeit nach dem Nullsetzen an GND legen. Impulsdauer ≥ 100 ms.
$\overline{\text{DATAVALID}}$	Diagnoseausgang. Bei Low-Pegel wird ein Fehler angezeigt. Achtung: Störimpulse müssen durch die Folgeelektronik ausgefiltert werden.
$\overline{\text{DATAVALID MT}}$	Diagnoseausgang. Überwachung der Multiturn Sensorversorgungs-Einheit. Bei Unterschreiten eines festgesetzten Spannungspegels wird der DV MT-Ausgang auf Low gesetzt.
V/\bar{R}	Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V/\bar{R} -High bedeutet steigende Ausgangsdaten bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch. V/\bar{R} -Low bedeutet steigende Werte bei Drehung der Welle gegen den Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch.

Anschlussbelegung	
Aderfarben	Belegung
braun	UB
weiss	GND
grün	Takt+
grau	Daten+
blau	Nullsetzen
rosa	Daten-
gelb	Takt-
schwarz	$\overline{\text{DATAVALID}}$
rot	V/\bar{R}
violett	$\overline{\text{DATAVALID MT}}$

Schaltpegel	
SSI	Schaltung
SSI-Takt	Optokoppler, RS422 mit Abschlusswiderstand
SSI-Daten	Linedriver RS422 oder RS485

Steuereingänge	Eingangsschaltung
Eingangspegel High	$>0,7$ UB
Eingangspegel Low	$<0,3$ UB
Eingangswiderstand	10 k Ω

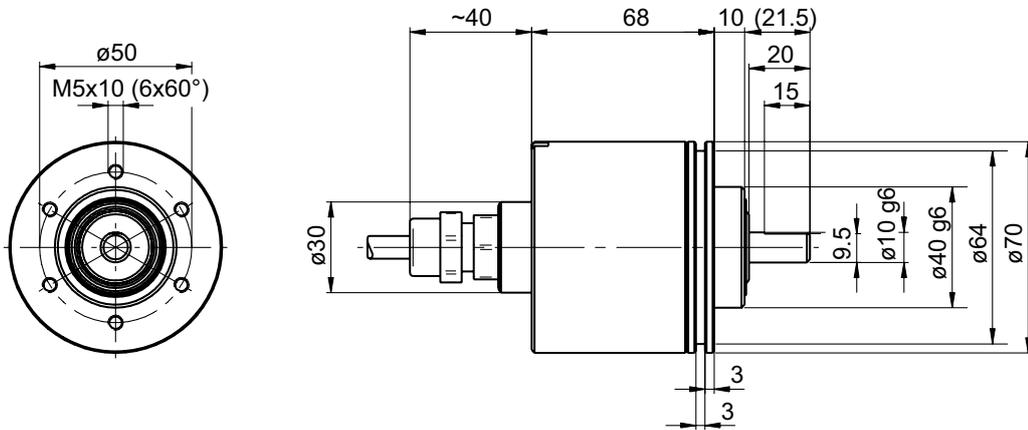
Diagnoseausgänge	Ausgangsschaltung Gegentakt kurzschlussfest
Ausgangspegel High	$>UB -3,5$ V (I = -20 mA)
Ausgangspegel Low	$<0,5$ V (I = 20 mA)
Belastung High / Low	<20 mA

Absolute Drehgeber - SSI

EX-Schutzzulassung Ex II 2D/2G (ATEX)
Optische Multiturn-Drehgeber
Multiturn 13 Bit ST / 12 Bit MT

X 700 - SSI - Multiturn

Abmessungen



Absolute Drehgeber - SSI

EX-Schutzzulassung Ex II 2D/2G (ATEX)

Optische Multiturn-Drehgeber

Multiturn 13 Bit ST / 12 Bit MT

X 700 - SSI - Multiturn

Checkliste zur EX-Schutz Datenerfassung

Zur Auslegung der explosionsgeschützten Drehgeber der Baureihe X 700 nach EU-Richtlinie 2014/34/EU ist es unbedingt erforderlich diese Checkliste auszufüllen, um alle offenen Fragen bezüglich Explosionsschutz und Anwendung gewissenhaft klären zu können.

Firma: _____

Anschrift: _____

Abteilung: _____ Telefon: _____

Sachbearbeiter/ Techniker: _____

Email: _____

Verantwortlichkeit:

Der Betreiber ist verantwortlich, die Leistungsgrenze der Geräte (siehe Datenblatt) einzuhalten.

Gerätegruppe			Bitte auswählen
Einteilung nach ATEX 2021/34/EU	Gerätegruppe I	Grubenbaue M2	
	Gerätegruppe II	Explosionsfähige Atmosphäre	
Einteilung nach IEC 60079	Gerätegruppe I	Grubenbaue M2	
	Gerätegruppe II	Gasexplosionsgefährdete Bereiche	
	Gerätegruppe III	Staubexplosionsgefährdete Bereiche	

Geräteinsatz / Feldanwendung: (zum Bsp.: Lackierstrasse, Verfahrenstechnik, Gasspeicher etc.)

X 700 - Inkremental			
Umgebungstemperaturbereich	Temperaturklasse	max. Oberflächentemperatur am Gehäuse	Werte eintragen
-20°C bis +55°C	T6	+85°C	
-20°C bis +105°C	T4	+135°C	
Staub: -20°C bis +45°C	T70		

X 700 - Absolut			
Umgebungstemperaturbereich	Temperaturklasse	max. Oberflächentemperatur am Gehäuse	Werte eintragen
-20°C bis +65°C	T6	+85°C	
-20°C bis +115°C	T4	+135°C	
Staub: -20°C bis +55°C	T70		

Mechanische Beanspruchung			Werte eintragen
Drehzahl:	U/min	max. 3000U/min	
Axial Belastung der Welle:	(N)		
Radial Belastung der Welle:	(N)		
Umwelteinflüsse (Salz, Laugen, etc.):			

Datum:	Stempel
Unterschrift:	

Interne Informationen (von Baumer auszufüllen)

Baumer Auftragsnummer:

Baumer Produktionsauftragsnummer: