

Absolute Drehgeber - SSI

Vollwelle mit Klemmflansch, Edelstahlgehäuse

Optische Singleturn-Drehgeber 14 Bit

GE244



GE244 mit Klemmflansch

Merkmale

- Drehgeber Singleturn / SSI
- Ausführung in Edelstahl V4A
- Optisches Abtastprinzip
- Auflösung: max. 14 Bit
- Klemmflansch
- Extreme Vibration- und Schockfestigkeit
- Elektronische Nullpunkteinstellung
- Mit zusätzlichen Inkrementalausgängen lieferbar
- Chemisch beständige Viton-Dichtung

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤50 mA (24 VDC)
Initialisierungszeit typ.	20 ms nach Einschalten
Schnittstellen	SSI, Inkremental A 90° B (optional)
Funktion	Singleturn
Schrittzahl pro Umdrehung	≤16384 / 14 Bit
Absolute Genauigkeit	±0,025 °
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 RS485 Diagnoseausgänge Gegentakt Inkremental: Gegentakt oder Linedriver RS422
Inkremental-Ausgang	2048 Impulse A90°B + invertiert
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4
Diagnosefunktion	Eigendiagnose
Zulassung	UL-Zulassung / E63076

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø58 mm
Wellenart	ø10 mm Vollwelle
Flansch	Klemmflansch
Schutzart DIN EN 60529	IP 67
Betriebsdrehzahl	≤10000 U/min (mechanisch) ≤6000 U/min (elektrisch)
Anlaufdrehmoment	≤0,03 Nm (+25 °C)
Trägheitsmoment Rotor	14,5 gcm ²
Zulässige Wellenbelastung	≤20 N axial ≤40 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Edelstahl 1.4305 oder 1.4404 Flansch: Edelstahl 1.4305 oder 1.4404
Betriebstemperatur	-25...+85 °C -40...+85 °C (optional)
Relative Luftfeuchte	95 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration ±0,75 mm - 10-58 Hz 10 g - 58-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 200 g, 6 ms
Masse ca.	600 g
Anschluss	Stecker M23, 12-polig

Absolute Drehgeber - SSI

Vollwelle mit Klemmflansch, Edelstahlgehäuse

Optische Singleturn-Drehgeber 14 Bit

GE244

Bestellbezeichnung

Klemmflansch

GE244. **A**

Impulse / Inkremental-Ausgang

- 05 Ohne Inkremental-Ausgang
- 14 2048 Impulse / Gegentakt
- 16 2048 Impulse / RS422
- 17 2048 Perioden / SinCos

Anschluss

- A1 Stecker M23, 12-polig, radial
- A5 Stecker M23, 12-polig, radial, für Inkremental-Ausgang 14/16/17

Betriebsspannung / Signale

- 30 10...30 VDC / Gray Code 13 Bit
- 32 10...30 VDC / Binär Code 13 Bit
- 90 10...30 VDC / Gray Code 14 Bit
- 92 10...30 VDC / Binär Code 14 Bit

Flansch / Vollwelle

- A Klemmflansch / ø10 mm, IP 67

Absolute Drehgeber - SSI

Vollwelle mit Klemmflansch, Edelstahlgehäuse

Optische Singleturn-Drehgeber 14 Bit

GE244

Zubehör

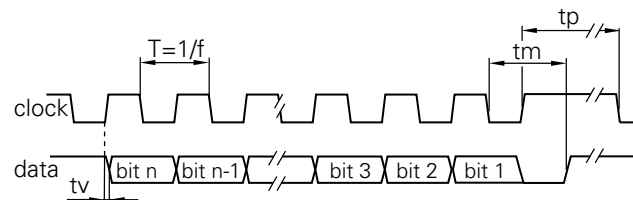
Stecker und Kabel

11034361	Kabeldose M23, 12-polig, Edelstahl, ohne Kabel (Z 189.001)
11034362	Kabeldose M23, 12-polig, Edelstahl, 10 m Kabel (Z 189.007)

Montagezubehör

10125051	Montagewinkel für Klemmflansch-Drehgeber (M3) (Z 119.017)
11191971	Federscheiben-Kupplung - Edelstahl D1=10 / D2=10 (Z 121.G03)

Datenübertragung



Taktfrequenz f	62,5...1500 kHz
Tastverhältnis von T	40...60 %
Verzögerungszeit tv	150 ns
Monoflopzeit tm	26 µs + T/2
Taktpause tp	30 µs

Absolute Drehgeber - SSI

Vollwelle mit Klemmflansch, Edelstahlgehäuse

Optische Singleturn-Drehgeber 14 Bit

GE244

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.
$\overline{UBminOK}$	Diagnoseausgang. Bei Low-Pegel ist die zulässige Betriebsspannung unterschritten.
$V/\bar{R}$	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.
Inkremental-Ausgänge	Inkremental-Spuren A 90° B und invertierte Signale.

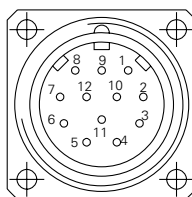
Anschlussbelegung

GE244

Stecker	Aderfarben	Belegung
Pin 1	braun	UB
Pin 2	schwarz	GND
Pin 3	blau	Takt+
Pin 4	beige	Daten+
Pin 5	grün	Nullsetzen
Pin 6	gelb	Daten-
Pin 7	violett	Takt-
Pin 8	braun/gelb	$\overline{UBminOK}$
Pin 9	rosa	$V/\bar{R}$
Pin 10	schwarz/gelb	–
Pin 11-12	–	–

GE244 mit Inkremental-Spuren

Stecker	Aderfarben	Belegung
Pin 1	braun	UB
Pin 2	weiss	GND
Pin 3	blau	Takt+
Pin 4	grün	Daten+
Pin 5	grau	Nullsetzen
Pin 6	gelb	Daten-
Pin 7	rot	Takt-
Pin 8	rot/blau	Spur B inv.
Pin 9	rosa	$V/\bar{R}$
Pin 10	violett	Spur A inv.
Pin 11	schwarz	Spur A
Pin 12	grau/rosa	Spur B



Für Verlängerungskabel ab 10 m paarweise (z.B. Takt+ / Takt-) verdrehte Leitungen verwenden.

Absolute Drehgeber - SSI

Vollwelle mit Klemmflansch, Edelstahlgehäuse

Optische Singleturn-Drehgeber 14 Bit

GE244

Schaltpegel

SSI	Schaltung
SSI-Takt	Optokoppler
SSI-Daten	Linedriver RS485

Steuereingänge	Eingangsschaltung
Eingangspegel High	>0,7 UB
Eingangspegel Low	<0,3 UB
Eingangswiderstand	10 kΩ

Diagnoseausgang

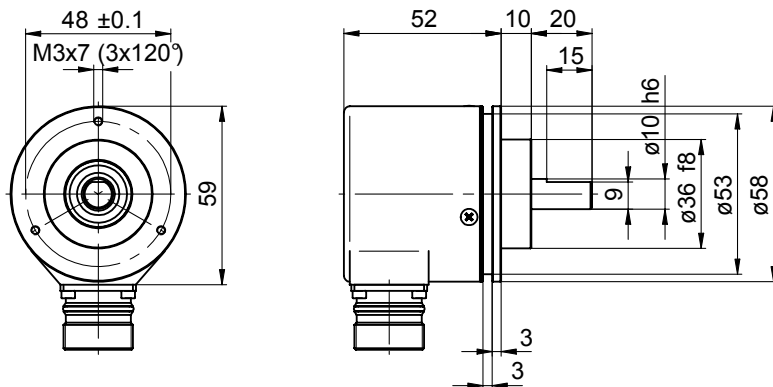
NPN-Open Collector – 10 kΩ gegen UB intern beschaltet	
Ausgangspegel Low	≤0,5 V (I = 20 mA)
Belastung Low	≤40 mA

Inkremental-Ausgänge	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

Inkremental-Ausgänge	Linedriver RS422
Ausgangspegel High	>2,5 V (I = -20 mA)
Ausgangspegel Low	<0,5 V (I = 20 mA)
Belastung High / Low	<20 mA

Abmessungen

GE244 - Klemmflansch



GE244 - Steckerabmessungen

