

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 13 Bit ST / 12 Bit MT, RS485

GXM7W - RS485



GXM7W mit Klemmflansch

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤50 mA (24 VDC)
Initialisierungszeit typ.	250 ms nach Einschalten
Schnittstelle	RS485
Funktion	Multiturn
Übertragungsrate	38,4 kBaud
Teilnehmeradresse	Über Anschluss codierbar
Schrittzahl pro Umdrehung	8192 / 13 Bit
Anzahl der Umdrehungen	4096 / 12 Bit
Absolute Genauigkeit	±0,025 °
Abtastprinzip	Optisch
Code	Binär
Codeverlauf	CW/CCW über Anschluss codierbar
Ausgangsstufen	RS485
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-4
Zulassung	UL-Zulassung / E63076

Merkmale

- Drehgeber Multiturn / RS485
- Optisches Abtastprinzip
- Auflösung: Singleturn 13 Bit, Multiturn 12 Bit
- Klemmflansch oder Servoflansch
- Feldbus Protokoll
- Bis zu 4 Bus-Teilnehmer
- Buszugriff nach Master/Slave-Prinzip
- Maximale Magnetfeldresistenz

Optional

- Kundenspezifische RS485 Protokolle integrierbar

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø58 mm
Wellenart	ø10 mm Vollwelle (Klemmflansch) ø6 mm Vollwelle (Servoflansch)
Flansch	Klemmflansch oder Servoflansch
Schutzart DIN EN 60529	IP 54 (ohne Wellendichtung), IP 65 (mit Wellendichtung)
Betriebsdrehzahl	≤10000 U/min (mechanisch) ≤6000 U/min (elektrisch)
Anlaufbeschleunigung	≤1000 U/s ²
Anlaufdrehmoment	≤0,015 Nm (+25 °C, IP 54) ≤0,03 Nm (+25 °C, IP 65)
Trägheitsmoment Rotor	20 gcm ²
Zulässige Wellenbelastung	≤20 N axial ≤40 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Stahl Flansch: Aluminium
Betriebstemperatur	-25...+85 °C -40...+85 °C (optional)
Relative Luftfeuchte	95 % nicht betauend
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 16-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 200 g, 6 ms
Masse ca.	400 g
Anschluss	Stecker M23, 12-polig Kabel 1 m

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 13 Bit ST / 12 Bit MT, RS485

GXM7W - RS485

Bestellbezeichnung

GXM7W.

	10		01
--	----	--	----

			01	Schnittstelle	
				Anschluss	
			A0	Stecker M23, 12-polig, axial	
			A1	Stecker M23, 12-polig, radial	
			11	Kabel 1 m, axial	
			21	Kabel 1 m, radial	
				Flansch / Vollwelle	
			0	Klemmflansch / ø10 mm, IP 54	
			A	Klemmflansch / ø10 mm, IP 65	
			1	Servoflansch / ø6 mm, IP 54	
			B	Servoflansch / ø6 mm, IP 65	

Zubehör

Stecker und Kabel

11034154	Kabeldose M23, 12-polig, ohne Kabel (Z 130.001)
10138559	Kabeldose M23, 12-polig, 2 m Kabel (Z 130.003)
10126594	Kabeldose M23, 12-polig, 5 m Kabel (Z 130.005)
10129757	Kabeldose M23, 12-polig, 10 m Kabel (Z 130.007)

Montagezubehör

10117669	Befestigungsexzenter einzeln (Z 119.006)
10141255	Adapterplatte für Klemmflansch zum Umrüsten auf Servoflansch (Z 119.013)
10117667	Montageglocke für Servoflansch-Drehgeber (Z 119.015)
10125051	Montagewinkel für Klemmflansch-Drehgeber (M3) (Z 119.017)
10158124	Lagerflansch für Drehgeber mit Servoflansch (Z 119.035)
10141132	Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 13 Bit ST / 12 Bit MT, RS485

GXM7W - RS485

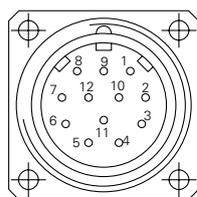
Beschreibung der Anschlüsse

UB	Betriebsspannung des Drehgebers.
GND	Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB.
T,R IN T,R OUT	Serielle Datenleitungen. Zur Vermeidung von Stichleitungen sind die Datenleitungen auf zwei Aderpaare herausgeführt. Der ankommende Bus wird auf T,R+ IN und T,R- IN angeschlossen. Der weiterführende Bus auf T,R+ OUT und T,R- OUT. Ist der Drehgeber letzter oder einziger Busteilnehmer, wird nur das Aderpaar T,R+ IN und T,R- IN benutzt. Hinweis: Abschlusswiderstand 150 Ω extern bei letztem Teilnehmer anschließen.
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/R) erfolgen. Für max. Störfestigkeit nach dem Nullsetzen an GND legen. Impulsdauer ≥100 ms.
V/R	Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V/R-High bedeutet steigende Ausgangsdaten bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch. V/R-Low bedeutet steigende Werte bei Drehung der Welle gegen den Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch.
Ident 1...2	Ident 1...2 werden zur Einstellung der Drehgeberadressen verwendet. Unbeschaltet liegen die Eingänge intern mit Pull-Up Widerständen gegen UB (=“1“), dies entspricht Adresse 2.

Adresse	2	3	4	5
Ident 1	1	0	1	0
Ident 2	1	1	0	0

Anschlussbelegung

Stecker	Aderfarben	Belegung
Pin 1	braun	UB
Pin 2	schwarz	GND
Pin 3	blau	T,R+ IN
Pin 4	beige	Ident 1
Pin 5	grün	T,R- OUT
Pin 6	gelb	Ident 2
Pin 7	violett	T,R- IN
Pin 8	braun/gelb	V/R
Pin 9	rosa	T,R+ OUT
Pin 10	schwarz/gelb	Nullsetzen
Pin 11	–	–
Pin 12	–	–



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

Schaltpegel

Schnittstelle	Schaltung
Daten	Linedriver RS485
Steuereingänge	Eingangsschaltung
Eingangspegel High	>0,7 UB
Eingangspegel Low	<0,3 UB
Eingangswiderstand	10 kΩ

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 13 Bit ST / 12 Bit MT, RS485

GXM7W - RS485

Format der Datenübertragung

Grundeinstellung der seriellen RS485-Schnittstelle

- 1 Startbit
- 8 Datenbits (niederwertigstes Bit zuerst)
- 1 Stoppbit
- Parity none
- Baudrate: 38,4 kBaud

Aufbau der Datenfelder

Anforderung vom Master

SOH	80h	ADR	80h	EOT
-----	-----	-----	-----	-----

Antwort des Drehgebers

SOH	EAD	MT_H	MT_L	ST_H	ST_L	LRC	EOT
-----	-----	------	------	------	------	-----	-----

Erläuterung

SOH	Wert = 01h
ADR	Adresse des Drehgebers, Wert 02h - 05h
EOT	Wert = 04h
EAD	Bit 0 - 3 Echo der Drehgeberadresse (Bit 4 -7 nicht definiert)
MT_H	High Byte Umdrehungen
MT_L	Low Byte Umdrehungen
ST_H	High Byte Schritte
ST_L	Low Byte Schritte
LRC	EAD XOR MT_H XOR M_T_L XOR ST_H XOR ST_L

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

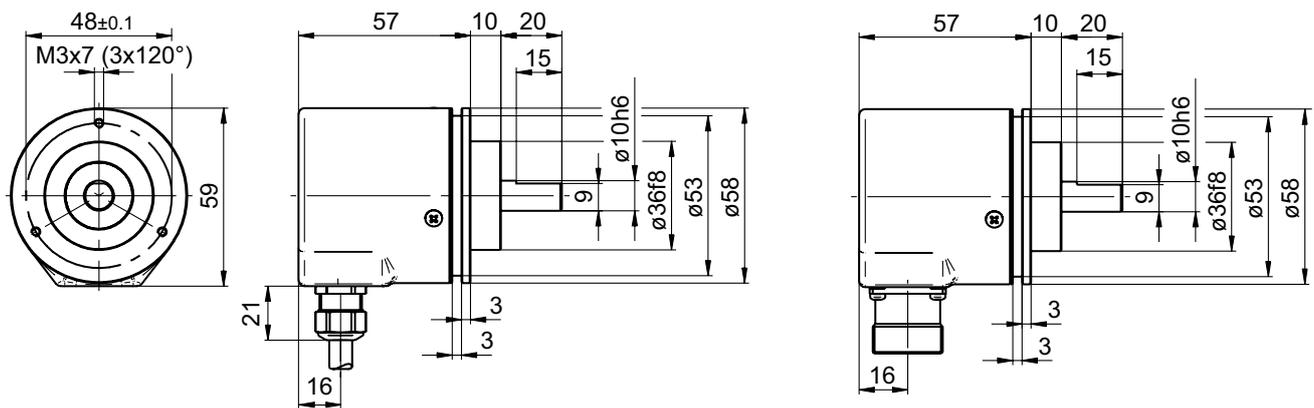
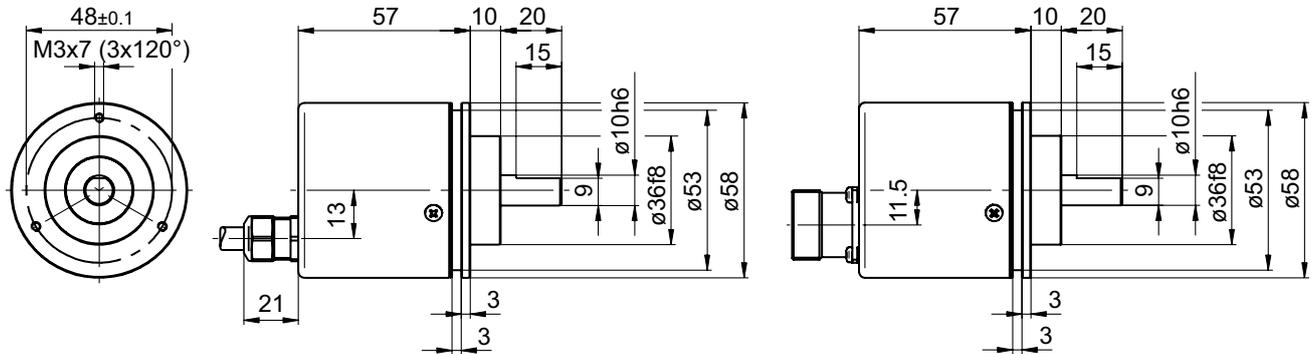
Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 13 Bit ST / 12 Bit MT, RS485

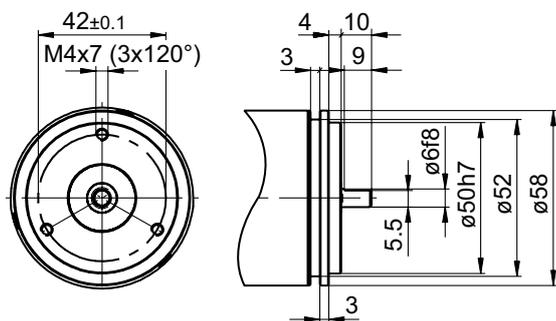
GXM7W - RS485

Abmessungen

GXM7W - Klemmflansch



GXM7W - Servoflansch



GXM7W - Steckerabmessungen

