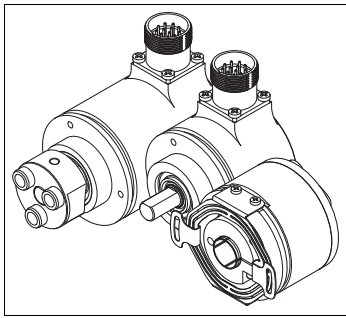


Begleitinformation ♦ Product Information



Allgemeine Hinweise

Das vorliegende Dokument stellt Ihnen die wichtigsten Daten zu den Absolutwertgebern der Reihe GEL 2035 und GEL 2037 mit SSI- oder CAN-Bus-Schnittstelle zur Verfügung. Weiterführende Informationen und Dokumentation finden Sie im Internet unter www.lenord.de oder auf Anfrage bei Lenord+Bauer (z.B. Technische Information, Montageanleitung und Feldbusreferenz).

Bitte beachten Sie unbedingt die im Anschluss aufgeführten Sicherheitshinweise.

Einbau-, Anschluss- und Servicearbeiten dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, unter Berücksichtigung der einschlägigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften sowie der Angaben in der zugehörigen Dokumentation.

General Notes

This document is to supply you with the most important data for mounting and operating the absolute encoder series GEL 2035 and GEL 2037 with SSI or CAN bus interface. More detailed information and documentation you will find on the www.lenord.de homepage or can be requested at Lenord+Bauer (e.g. Technical Information data sheet, Mounting Instructions, Fieldbus Reference manual).

Please regard the security advices listed further below.

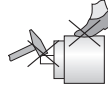
Only skilled and trained personal should mount, connect and service the absolute encoder while following the current regulations for prevention of accidents and safety instructions as well as the information given in the appropriate documentation.

Sicherheitshinweise ♦ Security advices



Welle und Gehäuse nicht anbohren oder anschleifen.

Do not bore or grind the shaft and housing.



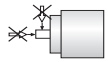
Nicht auf Gehäuse und Welle schlagen oder treten.

Do not hit or step onto the shaft and housing.



Keine starre Kupplung verwenden.

Do not use a rigid coupling.



Keine größeren Axial- und Radial-Kräfte anwenden als in der Produktspezifikation angegeben.

Axial and radial forces must not exceed the values given in the product specification.



Steckerstifte und Anschlussdrähte nur berühren bei geeigneter Körpererdung (siehe EN 100015-1).

Avoid touching open cable tail leads or connector pins if your body is not safely grounded (cf. EN 100015-1).



Zur Verbesserung des elektromagnetischen Umfelds

- metallisierte Stecker verwenden
- Schirm am Stecker auflegen
- ungeschirmte Leitungen möglichst kurz halten
- kurze Erdverbindungen mit großem Querschnitt herstellen
- Signalleitungen räumlich von Leistungskabeln trennen
- Potentialausgleichsleitungen legen, wenn Ströme durch die Schirme fließen sollten

To improve the electromagnetic environment please

- use metallized connectors
- connect the shielding to the connector housing
- keep unshielded cables as short as possible
- make short earth connections with a large cross-section
- separate signal lines from power cables
- lay potential equalisation lines if you measure currents flowing through the cable shielding

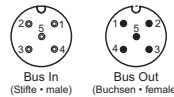
Technische Daten ♦ Technical Data

(Ausführlichere Angaben enthält das Dokument Technische Information. ♦ For more detailed specifications see separate document Technical Information.)

Versorgungsspannung (U _B) ♦ Supply voltage	GEL 2035/2037: 10 – 30 VDC, verpolungssicher ♦ protected against reverse polarity GEL 2037TD: 5 VDC ± 5%, nicht verpolungssicher ♦ not protected against reverse polarity
Leistungsaufnahme ♦ Power consumption	< 0.5 W
Datenausgang ♦ Data output	SSI (RS485), Binär/Gray-Code ♦ binary or Gray code GEL 2035: CANopen (DS 406)
Analoges Winkelsignal ♦ Analogue angle signal	Resolver
Max. Wellenbelastung ♦ shaft load – Klemmflansch ♦ Clamping flange – Hohlwelle ♦ Semi hollow shaft – Schwerlastflansch ♦ Heavy duty flange	radial / axial @ 1000 min ⁻¹ 120 / 90 N 75 / 70 N (GEL 2035) GEL 2035: 210 / 90 N GEL 2037: 265 / 100 N
Betriebsdrehmoment des Rotors ♦ Operating torque of rotor	< 3 Ncm
Betriebsdrehzahl ♦ Operating speed	Max. 6000 min ⁻¹
Gehäusematerial ♦ Housing material	Aluminium eloxiert oder Edelstahl ♦ Anodised aluminium or stainless steel
Masse ♦ Weight (CO = CANopen, SR = SSI + Resolver, SD = SSI, A = Aluminium, E = Edelstahl ♦ stainless steel)	GEL 2035... – CO (E), SR (A): 450 g – SD (A): 300 g – Type IP69K (E): 600 g GEL 2037... – SD, TD (A): 350 g – SR (A): 370 g
Arbeitstemperatur ♦ Working temperature	-40 °C – +85 °C
Lagertemperatur ♦ Storage temperature	-40 °C – +85 °C
Relative Luftfeuchte ♦ Relative humidity of air	99%, Betauung zulässig ⁽¹⁾ ♦ condensing permissible
EMV ♦ EMC	EN 61000-6-1-4

Anschlussbelegung ♦ Electrical connection

● CANopen (GEL 2035)



- 1 CAN_GND
- 2 +U_B
- 3 GND
- 4 CAN_H
- 5 CAN_L

● SSI

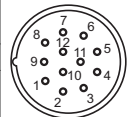
– Type SD, TD

Signal	Kab.	Pin	Erklärung ♦ Description
GND	bl	1	Masse ♦ Ground
Data +	br	2	SSI-Daten
Clock +	gr-rs	3	SSI-Takt
Sense -		4	GEL 2035: – GEL 2037TD: Spannungsüberwachung ♦ supply voltage monitoring
–		5	n.c.
Sense +		6	GEL 2035: – GEL 2037TD: Spannungsüberwachung ♦ supply voltage monitoring
CW/CCW	gr	7	Drehrichtung ♦ Sense of rotation (Standard: GND)
UB	rt	8	Versorgungsspannung ♦ Supply voltage
Preset	rs	9	Elektronische Justage (s.u.) ♦ Electronic adjustment (s.b.)
Data -	ws	10	SSI-Daten
Clock -	rt-bl	11	SSI-Takt
–		12	n.c.

Gehäuse: Schirm ♦ Housing: shielding

Kab.: Kabel ♦ Wire; bl: blau ♦ blue, br: braun ♦ brown, gr: grau ♦ grey, sw: schwarz ♦ black, rs: rosa ♦ pink, rt: rot ♦ red, ws: weiß ♦ white

Stecker ♦ Connector



Kontaktseite, Stifte ♦ contact view, male

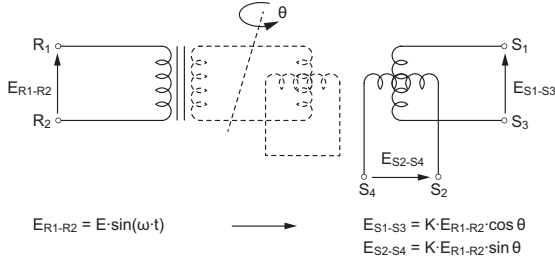
⁽¹⁾ Spezifiziert nach DIN EN 60068-2-30 Teil 2 von 1999. ♦ According to DIN EN 60068-2-30 Part 2 of 1999.

- Type SR

Signal	Pin	Erklärung ♦ Description
R1	1	Resolver (s.u. ♦ s.b.)
R2	2	
S4	3	
S3	4	
CW/CCW	5	Drehrichtung ♦ Sense of rotation (Standard: GND)
-	6	n.c.
-	7	n.c.
Clock -	8	SSI-Takt
Data -	9	SSI-Daten
GND	10	Masse ♦ Ground
UB	11	Versorgungsspannung ♦ Supply voltage
Preset	12	Elektronische Justage (s.u.) ♦ Electronic adjustment (s.b.)
S2	13	Resolver (s.u. ♦ s.b.)
S1	14	
Clock +	15	SSI-Takt
Data +	16	SSI-Daten
-	17	n.c.
Gehäuse: Schirm ♦ Housing: shielding		

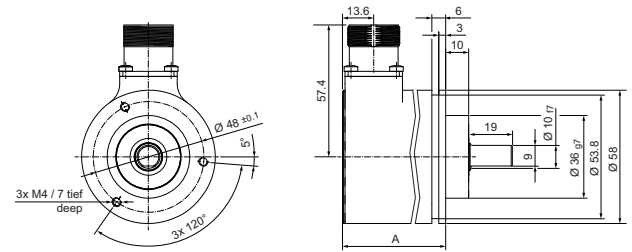


Resolverschaltung ♦ Resolver circuit:



Abmessungen ♦ Dimensions (in mm)

● Klemmflansch ♦ Clamping flange

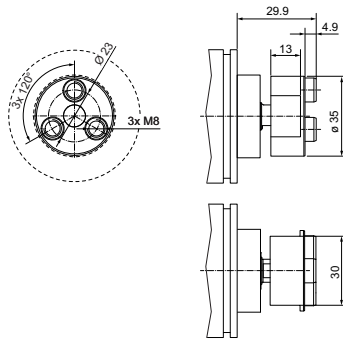


Maß A (mm) ♦ Measure A:

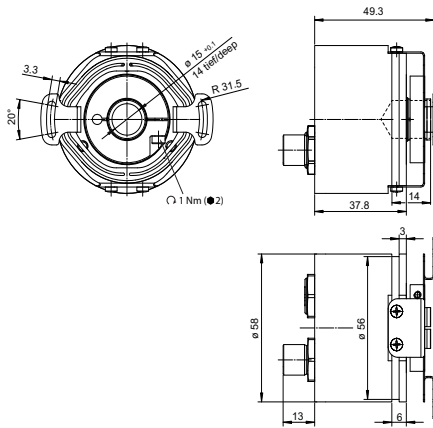
Type	GEL 2035	GEL 2037
SD, TD	44.9	52.8
SR	63.1	52.8
G	69.7	52.8

G: Schwerlastflansch ♦ Heavy duty flange

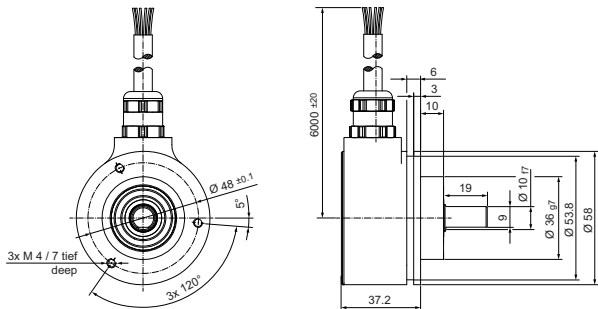
● Klemmflansch mit Zahnradadapter ♦ Clamping flange with target wheel adaptor



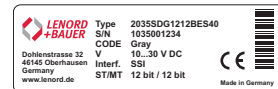
● Aufsteckhohlwelle (GEL 2035CO) ♦ Semi hollow shaft



● Type IP69K (GEL 2035)



Identifikation (Beispiel) ♦ Identification (example)



- Type: Typenschlüssel (Bestellcode) laut Technischer Information zum Geber ♦ Type/order code according to the data sheet of the encoder
- S/N: Seriennummer ♦ Serial number
- Code: Kodierung der Ausgangsdaten ♦ Coding of the output data
- V: Versorgungsspannung ♦ Supply voltage
- Interf.: Schnittstelle ♦ Interface
- ST/MT: Auflösung Singleturn/Multiturn ♦ Resolution single/multi turn

Funktionen ♦ Functional descriptions

● Preset (nur SSI)

Durch Anlegen von Ub (bei Option Low-aktiv: GND) bzw. Drücken des optionalen Tasters für länger als 100 ms wird die Istposition des Gebers auf die Mitte des Messbereichs gesetzt und dauerhaft gespeichert.



● Preset (SSI only)

By applying Ub (with low active option: GND) or pressing the optional push-button for longer than 100 ms the actual position of the encoder is set to the middle of the measuring range and stored.

Nur GEL 2035 Multiturn:

Über die Presetfunktion kann der Geber in einen „Schlafmodus“ versetzt werden, um z.B. bei längeren Lagerungen die eingesetzte Pufferbatterie zu schonen. Weitere Informationen liefert die Montageanleitung.

GEL 2035 multi turn only: A sleep mode can be activated for this encoder using the preset function to save battery power when, e.g., the encoder shall be put into storage for a longer time. Further information provides the installation manual.

● SSI-Signalübertragung

Die maximale Übertragungsrate ist abhängig von der Leitungslänge. Es wird ein abgeschirmtes Kabel mit paarweise verdrillten Adern empfohlen. Die Taktpause zwischen den einzelnen SSI-Taktfolgen muss mindestens 16 µs betragen.

● SSI signal transmission

The maximum transfer rate depends on the length of line. We recommend using a shielded line with wires stranded in pairs. The pause between the individual SSI clock sequences must be greater than 16 µs.

LENORD + BAUER
 ... automates motion.
 Lenord, Bauer & Co. GmbH
 Dohlenstrasse 32
 46145 Oberhausen, GERMANY
 Fon: +49 (0)208 9963-0
 Fax: +49 (0)208 676292
 Internet: www.lenord.de
 E-Mail: info@lenord.de

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Right to technical changes and errors reserved.

axialflex is a registered trademark of Lenord, Bauer & Co. GmbH