

**DE Montageanleitung**  
**EN Assembly Instructions**

<b>GBA2W</b>	
<b>Absolute Drehgeber – SSI</b>	<b>2-8</b>
<b>Absolute Encoder – SSI</b>	<b>9-16</b>

**Baumer Germany GmbH & Co. KG**  
Bodenseeallee 7  
DE-78333 Stockach  
www.baumer.com

Printed in Germany · 10.22 · Version 5  
81005093 · 11232165  
Irrtum sowie Änderungen in Technik  
und Design vorbehalten.  
Subject to modification in technic and design.  
Errors and omissions excepted.

**Allgemein**  
Bestimmungsgemässer Gebrauch, Inbetriebnahme, Montage, Entsorgung siehe Beileger «Allgemeine Hinweise» (11042373).

**Zusätzliche Informationen**  
Diese Montageanleitung ist eine produktspezifische Ergänzung zu den allgemeinen Dokumenten.

**Wartung**  
Der Sensor ist wartungsfrei und darf nicht mechanisch oder elektrisch verändert werden.

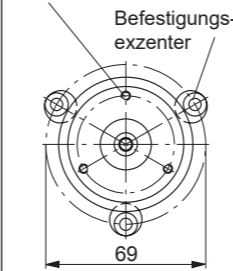


**Montage**

- Schläge oder Schocks auf Gehäuse und Welle vermeiden.
- Gehäuse nicht verspannen.
- Keine starre Verbindung von Drehgeberwelle und Antriebswelle vornehmen.
- Drehgeber nicht öffnen oder mechanisch verändern.

Welle, Kugellager, Glasscheibe oder elektronische Teile können beschädigt werden. Die sichere Funktion ist dann nicht mehr gewährleistet.

Befestigungsbohrung



**Mechanischer Anbau**

- Gebergehäuse an den Befestigungsbohrungen flanschartig mit drei Schrauben montieren. Gewindedurchmesser und Gewindetiefe beachten.
- Der Drehgeber kann auch mit drei Befestigungsexzentern (Zubehör) in jeder Winkelposition montiert werden.
- Antriebs- und Drehgeberwelle über eine geeignete Kupplung verbinden. Geeignete Verbindungen, siehe Zubehör.

Die Wellenenden dürfen sich nicht berühren. Die Kupplung muss Verschiebungen durch Temperatur und mechanisches Spiel ausgleichen. Zulässige axiale oder radiale Achsbelastung beachten. Befestigungsschrauben fest anziehen.

**Elektrische Inbetriebnahme**

- Drehgeber elektrisch nicht verändern und keine Verdrahtungsarbeiten unter Spannung vornehmen.
- Der elektrische Anschluss darf unter Spannung nicht aufgesteckt oder abgenommen werden.
- Bei Verbrauchern mit hohen Störpegeln separate Spannungsversorgung für den Drehgeber bereitstellen.
- Gebergehäuse und Anschlusskabel vollständig schirmen.
- Die gesamte Anlage EMV gerecht installieren. Einbauumgebung und Verkabelung beeinflussen die EMV des Drehgebers. Drehgeber und Zuleitungen räumlich getrennt oder in grossem Abstand zu Leitungen mit hohem Störpegel (Frequenzrichter, usw.) verlegen.
- Drehgeber an Schutzterde (PE) anschliessen. Geschirmte Kabel verwenden. Schirmgeflecht muss mit der Kabelverschraubung oder Stecker verbunden sein.

Anzustreben ist ein beidseitiger Anschluss an Schutzterde (PE). Gehäuse über den mechanischen Anbau erden, bei elektrisch isoliertem Anbau zusätzliche Verbindung herstellen. Kabelschirm über die nachfolgenden angeschlossenen Geräte erden. Bei Problemen mit Erdschleifen mindestens eine einseitige Erdung.

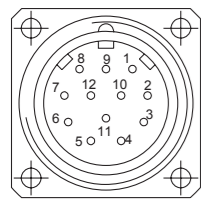
Bei Nichtbeachtung kann es zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden kommen.

**Elektrischer Anschluss**  
Nicht benutzte Ausgänge dürfen nicht beschaltet sein. Bei Ausführung mit Kabel nicht benutzte Adern isolieren. Zulässiger Kabel-Biegeradius 90 mm. Zur Erhöhung der Störsicherheit Nulleingang nach Nullsetzung extern an GND legen.

**Anschluss – Gerätestecker**  
Ist der Gerätestecker nicht angeschlossen, muss er immer mit der werkseitigen Kunststoffkappe abgedichtet sein. Geeigneter Steckverbinder (Gegenstück) als Einzelteil oder mit unterschiedlichen Kabellängen. Bei kundenspezifischer Kabelkonfektionierung ausschliesslich geschirmte Leitungen und Steckverbinder in EMV-Ausführung verwenden. Montageanleitung des Steckerlieferanten beachten.

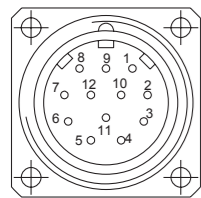
- Steckverbinder auf Gerätestecker leicht andrücken.
- Steckverbinder vorsichtig drehen bis der Codiersteg in die Codiernut der Steckerbuchse einrastet.
- Buchseneinsatz vollständig einführen und Überwurfmutter bis zum Anschlag anziehen.

Drehgeber-Gehäuse und Schirmgeflecht des Anschlusskabels sind nur dann optimal verbunden, wenn das Schirmgeflecht grossflächig im Steckverbinder aufliegt und die Überwurfmutter fest angezogen ist.



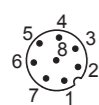
**Anschlussbelegung**  
**Kabel oder Stecker M23**

Pin	Aderfarbe	Belegung
1	braun	UB
2	schwarz	GND
3	blau	Takt+
4	beige	Daten+
5	grün	Nullsetzen
6	gelb	Daten-
7	violett	Takt-
8	braun/gelb	UBminOK inv.
9	rosa	V/R inv.
10-12	-	-



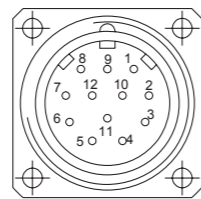
**Kabel oder Stecker M23 mit Inkremental-Spuren**

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



**Stecker M12**

Pin	Belegung
1	GND
2	UB
3	Takt+
4	Takt-
5	Daten+
6	Daten-
7	Nullsetzen
8	V/R inv.



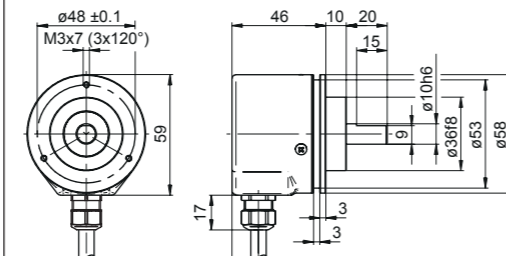
**Kabel oder Stecker M23 mit Sin/Cos**

Pin	Aderfarbe	Belegung
1	braun	UB
2	weiss	GND
3	blau	Takt+
4	grün	Daten+
5	grau	Nullsetzen
6	gelb	Daten-
7	rot	Takt-
8	rot/blau	Cosinus inv.
9	rosa	V/R inv.
10	violett	Sinus inv.
11	schwarz	Sinus
12	grau/rosa	Cosinus

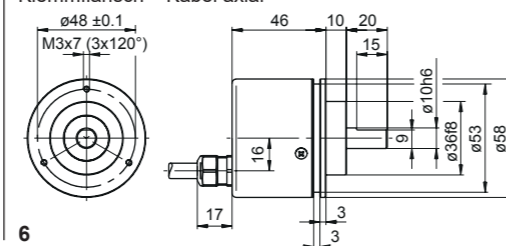
Für Verlängerungskabel ab 10 m paarweise (z.B. Takt+ / Takt-) verdrehte Leitungen verwenden.

**Abmessungen**

Klemmflansch – Kabel, radial

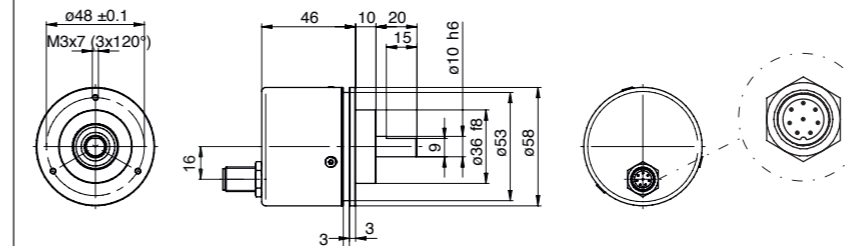


Klemmflansch – Kabel axial

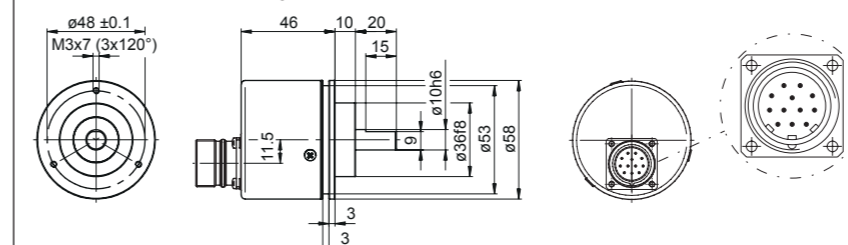


**Abmessungen**

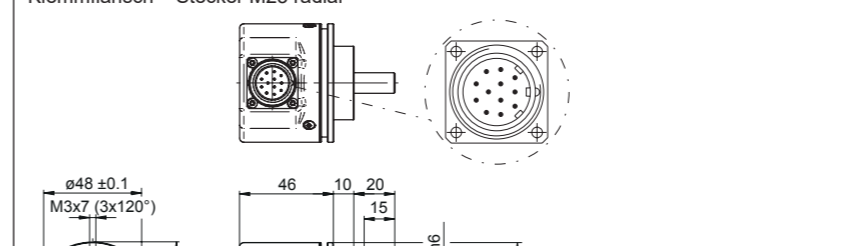
Klemmflansch – Stecker M12 axial



Klemmflansch – Stecker M23 axial

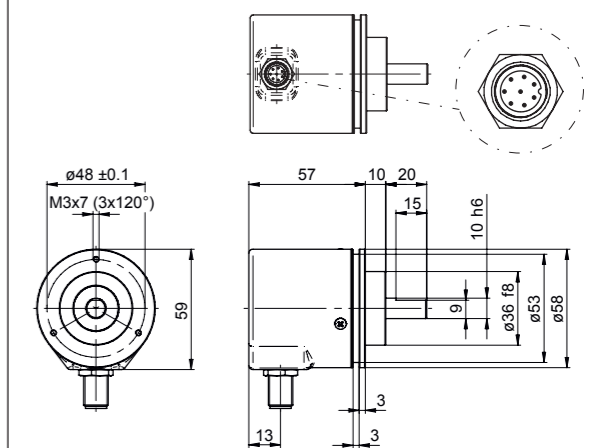


Klemmflansch – Stecker M23 radial

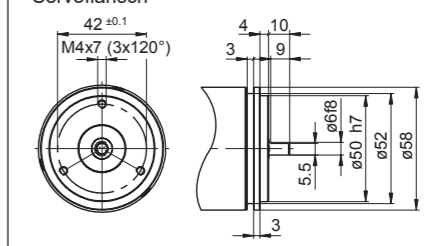


**Abmessungen**

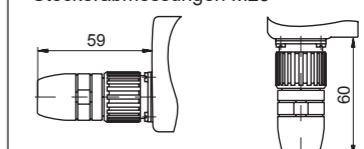
Klemmflansch – Stecker M12 radial



Servoflansch



Steckerabmessungen M23



**EN Assembly Instructions**

**GBA2W**  
**Absolute Encoder – SSI 9-16**

**General**  
Instructions for appropriate use, set-up, installation, disposal see insert «General Information» (11042373).

**Additional informations**  
These assembly instructions are a product-specific supplement to the general documents.

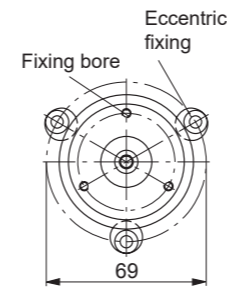
**Maintenance**  
The sensor is maintenance-free and must not be mechanically or electronically modified.



- Assembly**
- Avoid punches or shocks on case and shaft.
  - Avoid case distortion.
  - Do not use any rigid links between encoder shaft and drive shaft.
  - Do not open or modify encoder in any mechanical way.

- Mechanical assembly**
- Mount encoder using three screws using the three fixing bores of the flange. Consider the depth and diameter of the thread.
  - Alternative mounting in any angular position is possible by means of three eccentric fixings (accessories).
  - Use appropriate coupling to link drive shaft and encoder shaft. For appropriate links please refer to accessories.

- Electrical installation**
- Do not modify encoder in any electrical way and carry out any wiring work under power supply.
  - Any electrical connection and plugging-on whilst under power supply is not permitted.
  - A separate encoder supply has to be provided with consumers with high interference emission.
  - Encoder case and supply cable have to be completely screened.
  - Installation of the whole system has to be according to EMC standards. Installation environment as well as wiring have an impact on the encoder's EMC. Encoder and supplying lines are to be in separated locations or remote from lines with high interference emission (frequency transformers, protections, etc.).
  - Ground (PE) encoder by using screened cables. The braided shield has to be connected to cable gland or plug.



- Electrical connection**
- Press mating connector softly onto the connector.
  - Turn mating connector carefully until the code-mark is interlocking the corresponding space provided by the connector.
  - Insert bushing completely and tighten the nut as far as possible.
- Connection – connector**
- Whilst not connected, the connector is always to be sealed by the plastic cover provided by the manufacturer upon delivery. Appropriate mating connectors available as spare part or with different cable length, please refer to accessories. In case of customer-specific length use only screened cable and connectors corresponding to EMC standards. Consider the wiring instructions of the respective supplier.
- Any disregard may lead to malfunctions, material damage and personal injury.
- Electrical connection**
- Any outputs not used must not be connected. Unused cable cores have to be isolated. Max. bending radius of cables 90 mm. After the reset process the zero input should be grounded (GND) externally for better protection against interferences.
- Connection – connector**
- Whilst not connected, the connector is always to be sealed by the plastic cover provided by the manufacturer upon delivery. Appropriate mating connectors available as spare part or with different cable length, please refer to accessories. In case of customer-specific length use only screened cable and connectors corresponding to EMC standards. Consider the wiring instructions of the respective supplier.
- Press mating connector softly onto the connector.
- Turn mating connector carefully until the code-mark is interlocking the corresponding space provided by the connector.
- Insert bushing completely and tighten the nut as far as possible.
- An optimized connection between encoder case and the braided shield of the connection cable is only achieved by the braided shield being placed generously onto the connector and the nut being secured firmly

Grounding (PE) on both sides is recommended. Ground the case by the mechanical assembly, if latter is electrically isolated a second connection has to be provided. Ground cable screen by the subsequently connected devices. In case of ground loop problems at least grounding on one side is imperative.

Any disregard may lead to malfunctions, material damage and personal injury.

**Electrical connection**

Any outputs not used must not be connected. Unused cable cores have to be isolated. Max. bending radius of cables 90 mm. After the reset process the zero input should be grounded (GND) externally for better protection against interferences.

**Connection – connector**

Whilst not connected, the connector is always to be sealed by the plastic cover provided by the manufacturer upon delivery. Appropriate mating connectors available as spare part or with different cable length, please refer to accessories. In case of customer-specific length use only screened cable and connectors corresponding to EMC standards. Consider the wiring instructions of the respective supplier.

Press mating connector softly onto the connector.

Turn mating connector carefully until the code-mark is interlocking the corresponding space provided by the connector.

Insert bushing completely and tighten the nut as far as possible.

An optimized connection between encoder case and the braided shield of the connection cable is only achieved by the braided shield being placed generously onto the connector and the nut being secured firmly

**Terminal assignment**  
**Cable or connector M23**

Pin	Core colour	Assignment
1	brown	UB
2	black	GND
3	blue	Clock+
4	beige	Data+
5	green	Zero setting
6	yellow	Data-
7	violet	Clock-
8	brown/yellow	UBminOK inv.
9	pink	UP/DOWN inv.
10-12	-	-

**Cable or connector M23 with incremental tracks**

Pin	Core colour	Assignment
1	brown	UB
2	white	GND
3	blue	Clock+
4	green	Data+
5	grey	Zero setting
6	yellow	Data-
7	red	Clock-
8	red/blue	Track B inv.
9	pink	UP/DOWN inv.
10	violet	Track A inv.
11	black	Track A
12	grey/pink	Track B

**Cable or connector M12**

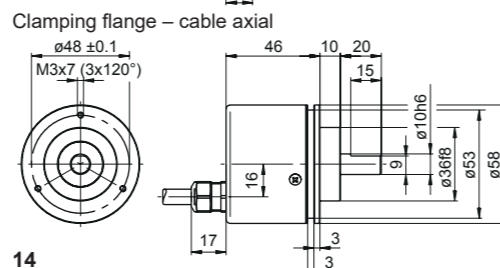
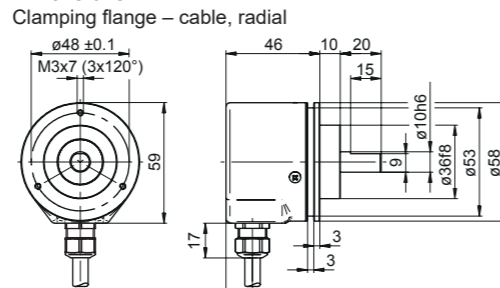
Pin	Assignment
1	GND
2	UB
3	Clock+
4	Clock-
5	Data+
6	Data-
7	Zero setting
8	UP/DOWN inv.

**Cable or connector M23 with Sin/Cos**

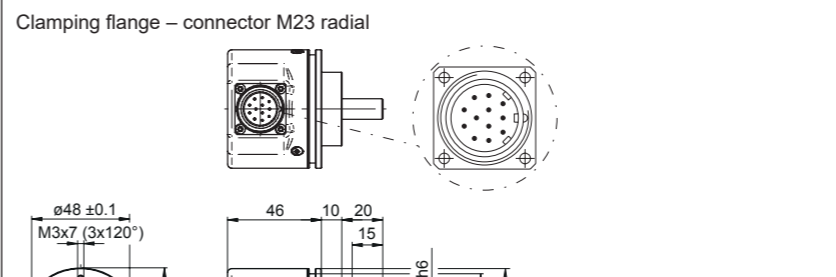
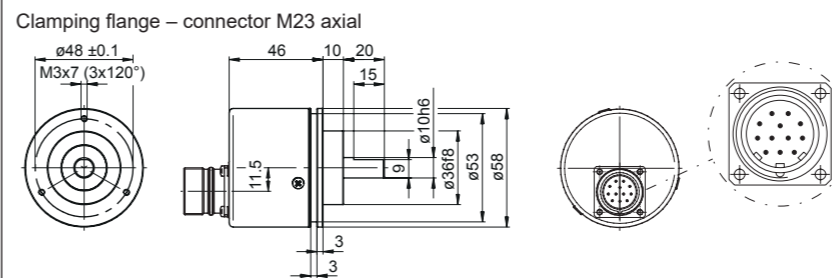
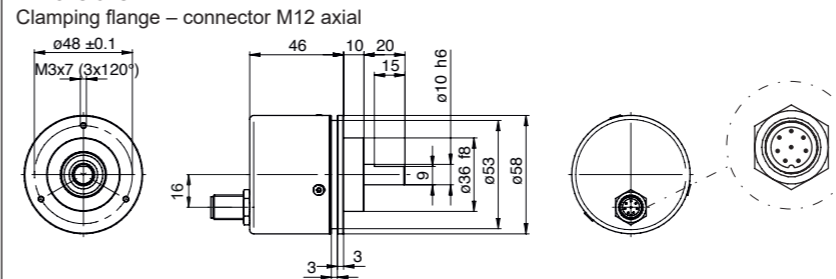
Pin	Core colour	Assignment
1	brown	UB
2	white	GND
3	blue	Clock+
4	green	Data+
5	grey	Zero setting
6	yellow	Data-
7	red	Clock-
8	red/blue	Cosine inv.
9	pink	UP/DOWN inv.
10	violet	Sine inv.
11	black	Sine
12	grey/pink	Cosine

Please use cores twisted in pairs (for example clock+/clock-) for extension cables of more than 10 m length.

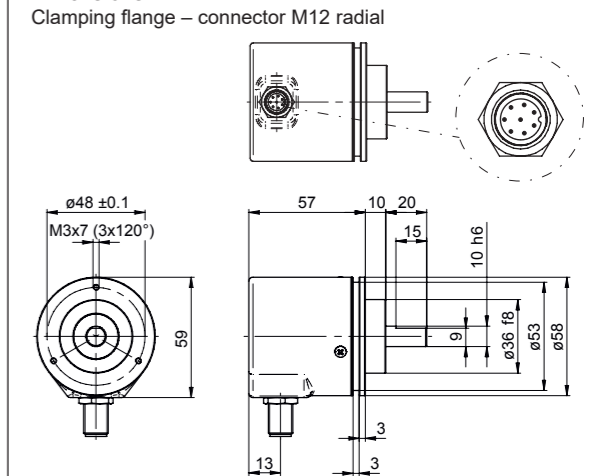
**Dimensions**



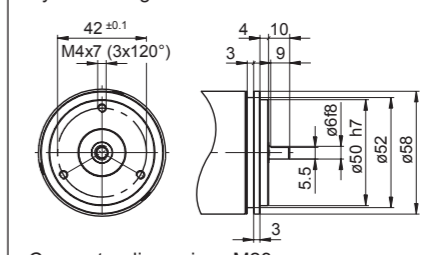
**Dimensions**



**Dimensions**



**Synchro flange**



**Connector dimensions M23**

