

DE Montageanleitung
GB Assembly Instructions

GBPAW

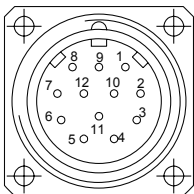
Absolute Drehgeber – BiSS C
Absolute Encoder – BiSS C

2-8
9-16

Baumer IVO GmbH & Co. KG

Dauchinger Strasse 58-62
DE-78056 Villingen-Schwenningen
Phone +49 7720 942-0
Fax +49 7720 942-900
info.de@baumerivo.com
www.baumer.com

Printed in Germany · 07.16 · 178.51.257/1 · 81212843
Irrtum sowie Änderungen in Technik
und Design vorbehalten.
Subject to modification in technic and design.
Errors and omissions excepted.



Anschlussbelegung

Stecker	Kabelfarbe	Belegung
Pin 1	braun	UB
Pin 2	schwarz	GND
Pin 3	blau	MA+
Pin 4	beige	SLO+
Pin 5	grün	–
Pin 6	gelb	SLO-
Pin 7	violett	MA-
Pin 8	braun/gelb	–
Pin 9	rosa	–
Pin 10	schwarz/gelb	–
Pin 11 - 12	–	–

mit Inkremental-Spuren

Stecker	Kabelfarbe	Belegung
Pin 1	braun	UB
Pin 2	weiss	GND
Pin 3	blau	MA+
Pin 4	grün	SLO+
Pin 5	grau	–
Pin 6	gelb	SLO-
Pin 7	rot	MA-
Pin 8	rot/blau	Spur B inv.
Pin 9	rosa	–
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.



Gefahr

Warnung bei möglichen Gefahren.



Hinweis

Info für bestimmungsgerechte Produkthandhabung.



Allgemeiner Hinweis

Zusätzliche Informationen

Die Montageanleitung ist eine Ergänzung zu weiteren
Dokumentationen (z.B. Katalog, Datenblatt, Handbuch).



Anleitung unbedingt vor Inbetriebnahme lesen.

Bestimmungsgemässer Gebrauch

- Der Drehgeber ist ein Präzisionsmessgerät. Er dient zur
Erfassung von Winkelpositionen und Umdrehungen,
Aufbereitung und Bereitstellung von Messwerten als
elektrische Ausgangssignale für das Folgegerät. Dreh-
geber nur zu diesem Zweck verwenden.

Inbetriebnahme

- Einbau und Montage des Drehgebers darf ausschliess-
lich durch eine Fachkraft erfolgen.
- Betriebsanleitung des Maschinenherstellers beachten.



Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme der Anlage alle elektrischen Verbindungen überprüfen.
- Wenn Montage, elektrischer Anschluss oder sonstige
Arbeiten am Drehgeber und an der Anlage nicht fachge-
recht ausgeführt werden, kann es zu Fehlfunktion oder
Ausfall des Drehgebers führen.
- Eine Gefährdung von Personen, eine Beschädigung
der Anlage und eine Beschädigung von Betriebseinrich-
tungen durch den Ausfall oder Fehlfunktion des Dreh-
gebers muss durch geeignete Sicherheitsmassnahmen
ausgeschlossen werden.
- Drehgeber nicht ausserhalb der Grenzwerte betreiben,
welche im Datenblatt angegeben sind.



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

Entsorgung

Bestandteile nach länderspezifischen Vorschriften entsorgen.



Transport und Lagerung

- Ausschliesslich in Originalverpackung.
- Drehgeber nicht fallen lassen oder grösseren Erschüt-
terungen aussetzen.

Montage

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



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

Mechanischer Anbau

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

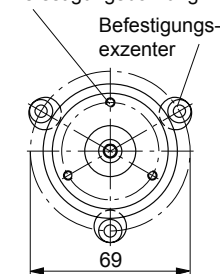


Die Wellenenden dürfen sich nicht berühren. Die
Kupplung muss Verschiebungen durch Tempera-
tur und mechanisches Spiel ausgleichen. Zuläs-
sige axiale oder radiale Achsbelastung beachten.
Befestigungsschrauben fest anziehen.

Elektrische Inbetriebnahme

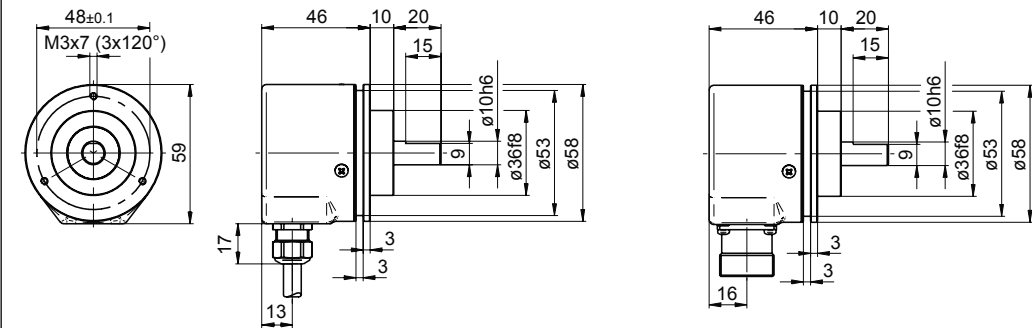
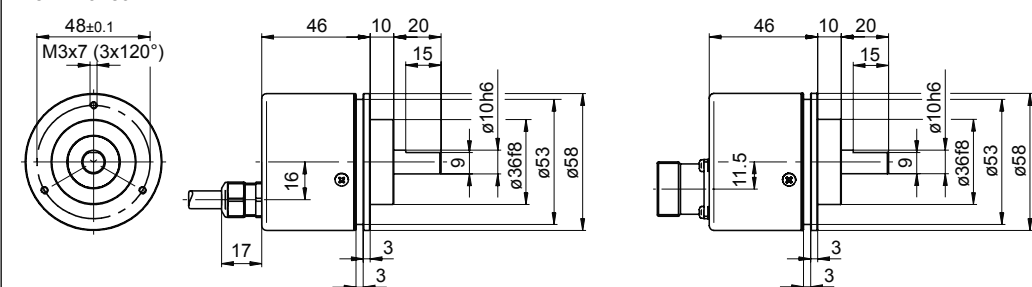
- Drehgeber elektrisch nicht verändern und keine Ver-
drahtungsarbeiten unter Spannung vornehmen.
- Der elektrische Anschluss darf unter Spannung nicht
aufgesteckt oder abgenommen werden.
- Bei Verbrauchern mit hohen Störpegeln separate Span-
nungsversorgung für den Drehgeber bereitstellen.
- Gebergehäuse und Anschlusskabel vollständig schirmen.

Befestigungsbohrung

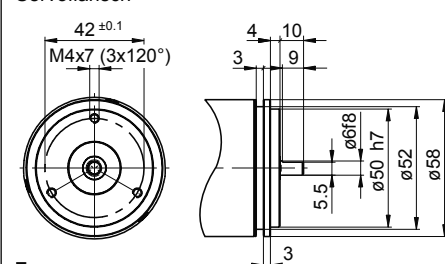


Abmessungen

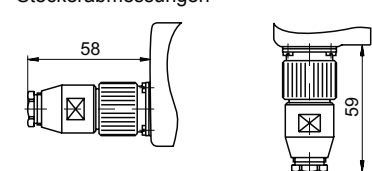
Klemmflansch



Servoflansch



Steckerabmessungen



- Die gesamte Anlage EMV gerecht installieren. Einbau-
umgebung und Verkabelung beeinflussen die EMV des
Drehgebers. Drehgeber und Zuleitungen räumlich ge-
trennt oder in grossem Abstand zu Leitungen mit hohem
Störpegel (Frequenzrichter, usw.) verlegen.
- Drehgeber an Schutzerde (PE) anschliessen. Ge-
schirmte Kabel verwenden. Schirmgeflecht muss mit der
Kabelverschraubung oder Stecker verbunden sein. An-
zustreben ist ein beidseitiger Anschluss an Schutzerde
(PE). Gehäuse über den mechanischen Anbau erden,
bei elektrisch isoliertem Anbau zusätzliche Verbindung
herstellen. Kabelschirm über die nachfolgenden an-
geschlossenen Geräte erden. Bei Problemen mit Erd-
schleifen 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 im-
mer mit der werkseitigen Kunststoffkappe abgedichtet
sein. Geeigneter Steckverbinder (Gegenstück) als Ein-
zelteil oder mit unterschiedlichen Kabellängen. Bei kun-
denspezifischer Kabelkonfektionierung ausschliesslich
geschirmte Leitungen und Steckverbinder in EMV-Aus-
führung verwenden. Montageanleitung des Steckerliefe-
ranten 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 Anschluss-
kabels sind nur dann optimal verbunden, wenn das
Schirmgeflecht grossflächig im Steckverbinder aufliegt
und die Überwurfmutter fest angezogen ist.

GB Assembly Instructions

GBPAW
Absolute Encoder – BiSS C

9-16



Danger
Warnings of possible danger.



General instructions
Information on appropriate product handling.



General remarks

Additional information
The installation instruction is supplementary to already existing documentation (e.g. catalog, data sheet, manual).



It is imperative to read the manual carefully prior to starting the device.

Appropriate use
- The encoder is a precision measuring device. It is explicitly designed for registration of angular positions and revolutions as well as evaluation and supply of measuring values as electric output signals for the subsequently connected device. The encoder must not be used for any other purpose.

Start up
- Installation and assembly of the encoder only by electrically skilled and qualified personnel.
- Consider also the operation manual of the machine manufacturer.



Safety instructions
- All electrical connections are to be revised prior to starting the system.
- Incorrect assembly and electrical connections or any other inappropriate work at encoder and system may lead to malfunction or failure of the encoder.
- Any risk of personal injury, damage of the system or company equipment due to failure or malfunction of the encoder has to be eliminated by corresponding safety measures.
- Do not operate encoder beyond the limit values stated in the data sheet.



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

Disposal
Encoder components are to be disposed of according to the regulations prevailing in the respective country.



Transport and storing
- In original packing only.
- Do not drop or expose encoder to major shocks.



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.



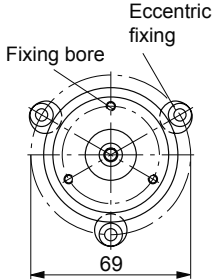
Shaft, bearing, glass disc or electronic components might be damaged and a secure operation is no longer guaranteed.

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.



The ends of the shafts must not touch each other. Any displacements due to temperature or mechanical tolerances have to be equalized by the coupling. Mind the maximum permitted axial or radial shaft load. Tighten fixing screws firmly.

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. 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.

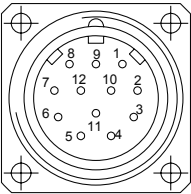
Connection – M23 connector
Whilst not connected, the M23 connector is always to be sealed by the plastic cover provided by the manufacturer upon delivery. Appropriate mating connectors available as spare part or with different cable length, please refer to accessories. In case of customer-specific length use only screened cable and connectors corresponding to EMC standards. Consider the wiring instructions of the respective supplier.
- Press mating connector softly onto the M23 connector.
- Turn mating connector carefully until the code-mark is interlocking the corresponding space provided by the M23 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.

9

10



Terminal assignment		
Connector	Core colour	Assignment
Pin 1	brown	UB
Pin 2	black	GND
Pin 3	blue	MA+
Pin 4	beige	SLO+
Pin 5	green	–
Pin 6	yellow	SLO-
Pin 7	violet	MA-
Pin 8	brown/yellow	–
Pin 9	pink	–
Pin 10	black/yellow	–
Pin 11 - 12	–	–

with incremental tracks		
Connector	Core colour	Assignment
Pin 1	brown	UB
Pin 2	white	GND
Pin 3	blue	MA+
Pin 4	green	SLO+
Pin 5	grey	–
Pin 6	yellow	SLO-
Pin 7	red	MA-
Pin 8	red/blue	Track B inv.
Pin 9	pink	–
Pin 10	violet	Track A inv.
Pin 11	black	Track A
Pin 12	grey/pink	Track B

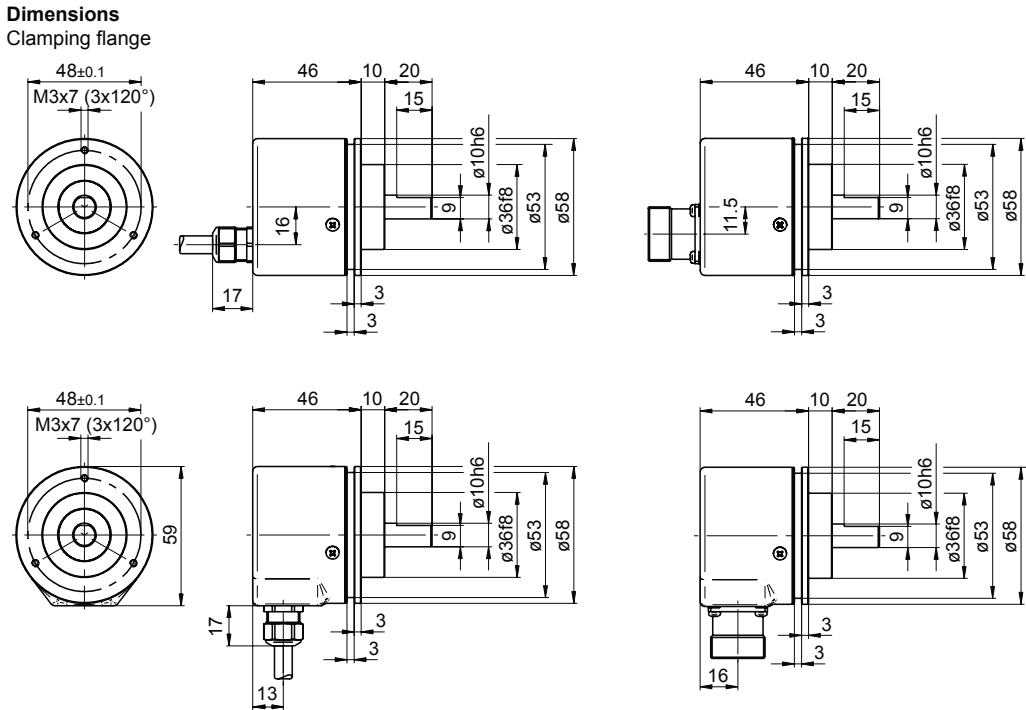
Please use cores twisted in pairs (for example clock+/clock-) for extension cables of more than 10 m length.

13

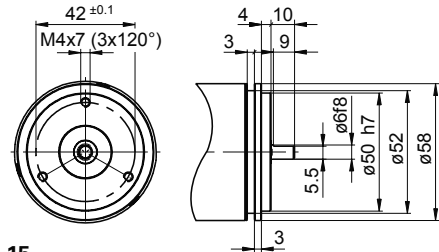
14

with SinCos		
Connector	Core colour	Assignment
Pin 1	brown	UB
Pin 2	white	GND
Pin 3	blue	MA+
Pin 4	green	SLO+
Pin 5	grey	–
Pin 6	yellow	MA-
Pin 7	red	SLO-
Pin 8	red/blue	Cosine
Pin 9	pink	–
Pin 10	violet	Sine
Pin 11	black	Sine
Pin 12	grey/pink	Cosine

11

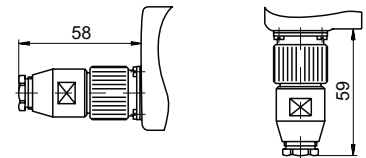


Synchro flange



15

Connector dimensions



16