

GXP1W

Absolute Drehgeber – Parallel
Absolute Encoder – Parallel

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 · 01.18 · 178.51.024/7 · 81005045
Irrtum sowie Änderungen in Technik
und Design vorbehalten.
Subject to modification in technic and design.
Errors and omissions excepted.

2



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 und 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. Drehgeber nur zu diesem Zweck verwenden.

Inbetriebnahme

- Einbau und Montage des Drehgebers darf ausschliesslich 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 fachgerecht ausgeführt werden, kann es zu Fehlfunktion oder Ausfall des Drehgebers führen.
- Eine Gefährdung von Personen, eine Beschädigung der Anlage und eine Beschädigung von Betriebseinrichtungen durch den Ausfall oder Fehlfunktion des Drehgebers muss durch geeignete Sicherheitsmassnahmen ausgeschlossen werden.
- Drehgeber nicht ausserhalb der Grenzwerte betreiben, welche in der Produktinformation 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 Erschütterungen aussetzen.



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.

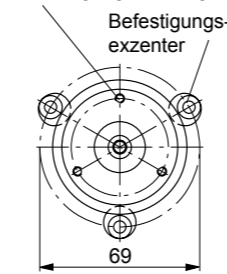
Mechanischer Anbau

- Gebergehäuse an den Befestigungsbohrungen flanschseitig 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.

Befestigungsbohrung



3

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.
- Zur Erhöhung der Störfestigkeit Nulleingang nach Nullsetzung extern an GND legen.
- Drehgeber darf nicht im laufenden Betrieb programmiert werden.
- Max. zulässiger Biegeradius 90 mm.
- Geeigneter Kabeldose als Einzelteil für das Verbindungskabel, siehe Zubehör.
- Bei kundenspezifischer Kabelkonfektionierung ausschliesslich geschirmte Leitungen und Steckverbinder in EMV-Ausführung verwenden. Montageanleitung des Steckverbinderlieferanten beachten.

4

Konfiguration und Parametrierung

Notwendiges Zubehör:

- PC mit RS232 Schnittstelle und Windows Betriebssystem.
- Programmiersoftware ProGeber und zwei Adapterkabel, Zubehör.
- PC und Programmierschnittstelle des Drehgebers mit Programmierkabel verbinden.
- Überwurfmutter des C-Steckers und Verriegelungsschrauben des SUB-D Steckers fest anziehen.
- Drehgeber mit Adapterkabel an Versorgungsspannung anschliessen.
- Spannung an Drehgeber zuschalten.



Konfiguration und Parametrierung des Drehgebers siehe entsprechendes Handbuch.

Anschlussbelegung Programmierkabel

Geber-Funktion	5-pol. Geber-St.	Kabelfarbe	PC-Anschluss 9-pol. D-SUB	PC-Anschluss 25-pol. D-SUB
-	PIN 1	braun	-	-
RxD	PIN 2	weiss	PIN 3	PIN 2
GND	PIN 3	blau	PIN 5	PIN 7
P/R Mode	PIN 4	schwarz	PIN 5	PIN 7
TxD	PIN 5	grau	PIN 2	PIN 3
-	-	-	Brücke 4-6	Brücke 4-5
-	-	-	Brücke 7-8	Brücke 6-20

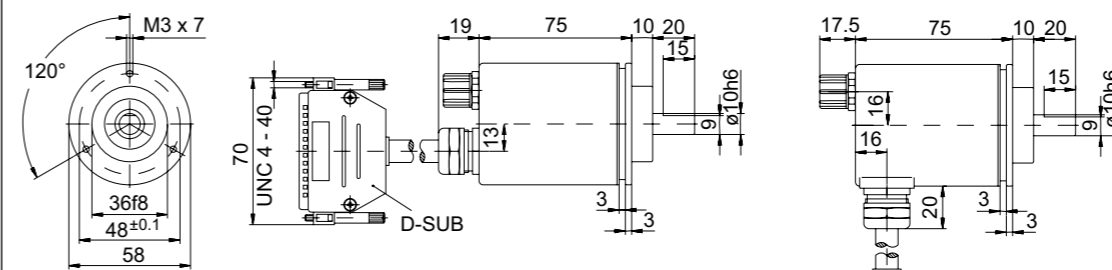
Drehgeber zusätzlich über 37-poligen Gerätestecker an Spannung (UB/rot/Pin 36 und GND/blau/Pin 37) anschliessen.

5

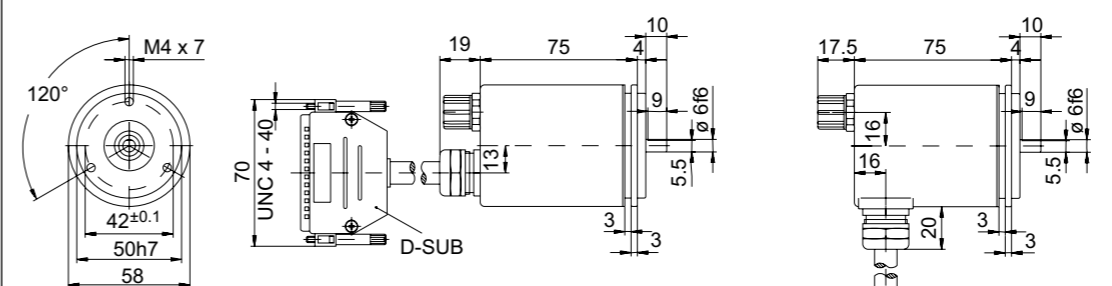
Anschlussbelegung

Stecker	Kabelfarbe	Belegung
Pin 1	weiss	Ausgang D0
Pin 2	braun	Ausgang D1
Pin 3	grün	Ausgang D2
Pin 4	gelb	Ausgang D3
Pin 5	grau	Ausgang D4
Pin 6	rosa	Ausgang D5
Pin 7	schwarz	Ausgang D6
Pin 8	violett	Ausgang D7
Pin 9	grau/rosa	Ausgang D8
Pin 10	rot/blau	Ausgang D9
Pin 11	weiss/grün	Ausgang D10
Pin 12	braun/grün	Ausgang D11
Pin 13	weiss/gelb	Ausgang D12
Pin 14	gelb/braun	Ausgang D13
Pin 15	weiss/grau	Ausgang D14
Pin 16	grau/braun	Ausgang D15
Pin 17	weiss/rosa	Ausgang D16
Pin 18	rosa/braun	Ausgang D17
Pin 19	weiss/schwarz	Ausgang D18
Pin 20	braun/schwarz	Ausgang D19
Pin 21	grau/grün	Ausgang D20
Pin 22	gelb/grau	Ausgang D21
Pin 23	rosa/grün	Ausgang D22
Pin 24	gelb/rosa	Ausgang D23
Pin 25	-	-
Pin 26	-	-
Pin 27	gelb/blau	Null
Pin 28	braun/blau	ENABLE inv.
Pin 29	braun/rot	STORE inv.
Pin 30	grün/blau	V/R
Pin 31	-	-
Pin 32	-	-
Pin 33	-	-
Pin 34	weiss/blau	GND-Sense
Pin 35	weiss/rot	UB-Sense
Pin 36	rot	UB
Pin 37	blau	GND

Abmessungen Klemmflansch



Servoflansch



6

7

8

GB Assembly Instructions

GXP1W
Absolute Encoder – Parallel

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 (catalog, data sheet and 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.

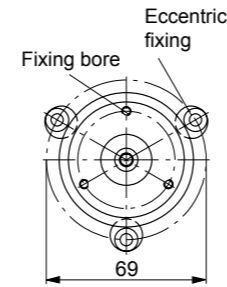
Transport and storing
- In original packing only.
- Do not drop or expose encoder to major shocks.

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.
- After the reset process the zero input should be grounded (GND) externally for better protection against interferences. The encoder must not be programmed during operation.
- Maximum bending radius 90 mm.
- Mating connector for connecting cable available as spare part, please see accessories.
- In case of using any customer-specific cables apply only shielded lines and connectors according to EMC standards. Consider the assembly instructions of the respective supplier.

Configuration and Parameter Setting

- Accessories required:
- PC with RS232 interface and Windows operation system.
 - ProGeber software and two adaptor cables, refer also to accessories.
 - Connect PC to the encoder's programming interface by using the programming cable.
 - Tighten both nut of the C-connector as well as locking screws of the SUB-D plug as far as possible.
 - Connect encoder to power supply by the adaptor cable.
 - Switch on power supply.

For encoder configuration and parameterizing please refer to the respective manual.

Connection assignment of programming cable

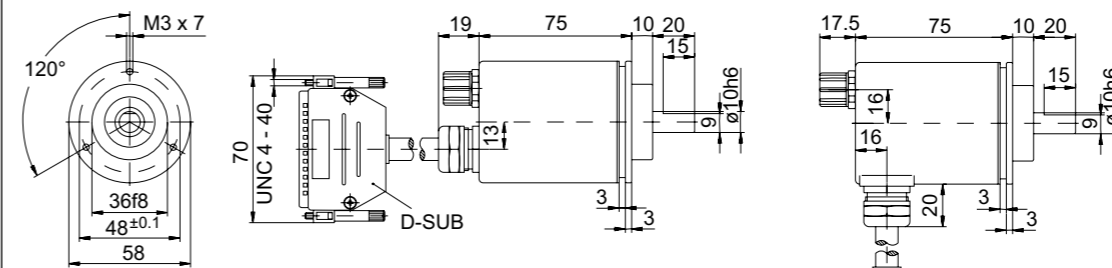
encoder function	enc. plug 5-pin	cable color	PC contact 9-pin D-SUB	PC contact 25-pin D-SUB
-	pin 1	brown	-	-
RxD	pin 2	white	pin 3	pin 2
GND	pin 3	blue	pin 5	pin 7
P/R Mode	pin 4	black	pin 5	pin 7
TxD	pin 5	gray	pin 2	pin 3
-	-	-	bridge 4-6	bridge 4-5
-	-	-	bridge 7-8	bridge 6-20

Also connect encoder via device plug (37-pin) to voltage (UB/red/pin 36 and GND/blue/pin 37).

Pin assignment

Plug	Wire color	Assignment
Pin 1	white	output D0
Pin 2	brown	output D1
Pin 3	green	output D2
Pin 4	yellow	output D3
Pin 5	gray	output D4
Pin 6	pink	output D5
Pin 7	black	output D6
Pin 8	violet	output D7
Pin 9	gray/pink	output D8
Pin 10	red/blue	output D9
Pin 11	white/green	output D10
Pin 12	brown/green	output D11
Pin 13	white/yellow	output D12
Pin 14	yellow/brown	output D13
Pin 15	white/gray	output D14
Pin 16	gray/brown	output D15
Pin 17	white/pink	output D16
Pin 18	pink/brown	output D17
Pin 19	white/black	output D18
Pin 20	brown/black	output D19
Pin 21	gray/green	output D20
Pin 22	yellow/gray	output D21
Pin 23	pink/green	output D22
Pin 24	yellow/pink	output D23
Pin 25	-	-
Pin 26	-	-
Pin 27	yellow/blue	Zero
Pin 28	brown/blue	ENABLE inv.
Pin 29	brown/red	STORE inv.
Pin 30	green/blue	UP/DOWN
Pin 31	-	-
Pin 32	-	-
Pin 33	-	-
Pin 34	white/blue	GND-Sense
Pin 35	white/red	UB-Sense
Pin 36	red	UB
Pin 37	blue	GND

Dimensions
Clamping flange



Synchro flange

