

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

**GXN1W**

**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 · 01.19 · 178.51.033/4 · 81005067  
Irrtum sowie Änderungen in Technik  
und Design vorbehalten.  
Subject to modification in technic and design.  
Errors and omissions excepted.



**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. 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 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 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.



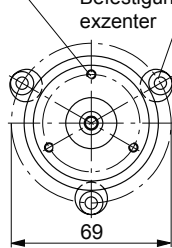
Die Wellenenden dürfen sich nicht berühren. Die Kupplung muss Verschiebungen durch Temperatur und mechanisches Spiel ausgleichen. Zulässige axiale oder radiale Achsbelastung beachten. Befestigungsschrauben fest anziehen.

**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.

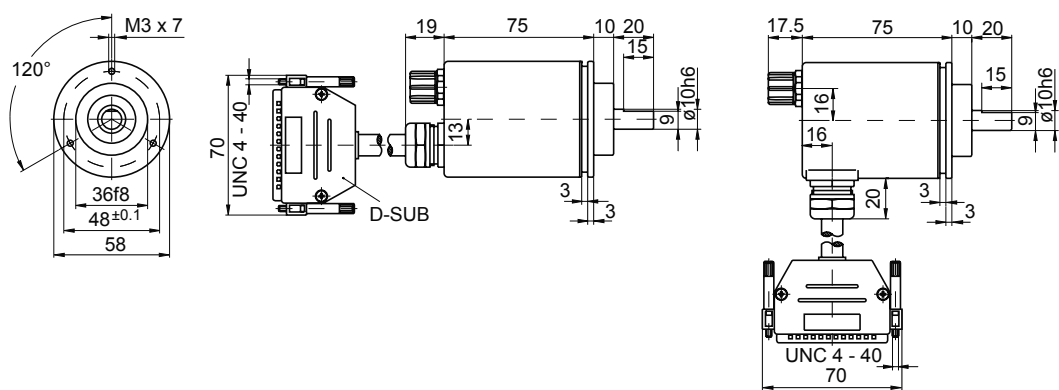
Befestigungsbohrung

Befestigungs-  
exzenter

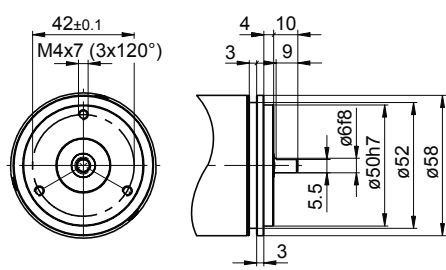


**Abmessungen**

Klemmflansch



Servoflansch



- 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 Schutzerde (PE) anschliessen. Geschirmte Kabel verwenden. Schirmgeflecht muss mit der Kabelverschraubung oder Stecker verbunden sein. Anzustreben ist ein beidseitiger Anschluss an Schutzerde (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.  
- Gehäuse ist über den Kabelschirm des SUB-D Steckers verbunden.  
- Für Verlängerungskabel paarweise verdrehte Leitungen verwenden.

**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 Steckers und Verriegelungsschrauben des SUB-D Steckers fest anziehen.  
- Drehgeber mit Adapterkabel an Betriebsspannung anschliessen.  
- Spannung an Drehgeber zuschalten.



Konfiguration und Parametrierung des Drehgebers siehe entsprechendes Handbuch.

**Anschlussbelegung Programmierkabel**

| Geber                     | Kabeldose M12 | Aderfarben | PC-Anschluss D-SUB, 9-polig |
|---------------------------|---------------|------------|-----------------------------|
| –                         | Pin 1         | braun      | –                           |
| RxD                       | Pin 2         | weiss      | Pin 3                       |
| GND                       | Pin 3         | blau       | Pin 5                       |
| P/R Mode                  | Pin 4         | schwarz    | Pin 5                       |
| TxD                       | Pin 5         | grau       | Pin 2                       |
| Brücke 4-6 und Brücke 7-8 |               |            |                             |

Drehgeber über den zusätzlichen 37-poligen D-SUB-Stecker an Betriebsspannung (UB/rot/Pin 36 und GND/blau/Pin 37) anschliessen.

**Anschlussbelegung**

| Stecker | Aderfarben    | 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    | –           |
| Pin 18  | rosa/braun    | –           |
| Pin 19  | weiss/schwarz | –           |
| 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     | Nullsetzen  |
| Pin 28  | braun/blau    | ENABLE inv. |
| Pin 29  | –             | –           |
| Pin 30  | grün/blau     | V/R inv.    |
| 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         |

**EN Assembly Instructions**

**GXN1W  
Absolute Encoder – Parallel**

**9-16**

9

**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 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.

**Terminal assignment programming cable**

| Encoder                   | Connector M12 | Core color | PC connector D-SUB, 9-pin |
|---------------------------|---------------|------------|---------------------------|
| –                         | Pin 1         | brown      | –                         |
| RxD                       | Pin 2         | white      | Pin 3                     |
| GND                       | Pin 3         | blue       | Pin 5                     |
| P/R Mode                  | Pin 4         | black      | Pin 5                     |
| TxD                       | Pin 5         | grey       | Pin 2                     |
| Jumper 4-6 and jumper 7-8 |               |            |                           |

Connect encoder to supply voltage (UB/red/pin 36 and GND/blue/pin 37) using the supplementary 37-pin D-SUB connector.

13



**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.

10

**Terminal assignment**

| Connector | Core color   | Assignment   |
|-----------|--------------|--------------|
| Pin 1     | white        | Output D0    |
| Pin 2     | brown        | Output D1    |
| Pin 3     | green        | Output D2    |
| Pin 4     | yellow       | Output D3    |
| Pin 5     | grey         | Output D4    |
| Pin 6     | pink         | Output D5    |
| Pin 7     | black        | Output D6    |
| Pin 8     | violet       | Output D7    |
| Pin 9     | grey/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/grey   | Output D14   |
| Pin 16    | grey/brown   | Output D15   |
| Pin 17    | white/pink   | –            |
| Pin 18    | pink/brown   | –            |
| Pin 19    | white/black  | –            |
| Pin 20    | brown/black  | Output D19   |
| Pin 21    | grey/green   | Output D20   |
| Pin 22    | yellow/grey  | Output D21   |
| Pin 23    | pink/green   | Output D22   |
| Pin 24    | yellow/pink  | Output D23   |
| Pin 25    | –            | –            |
| Pin 26    | –            | –            |
| Pin 27    | yellow/blue  | Zero setting |
| Pin 28    | brown/blue   | ENABLE inv.  |
| Pin 29    | –            | –            |
| Pin 30    | green/blue   | UP/DOWN inv. |
| 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          |

14

**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**

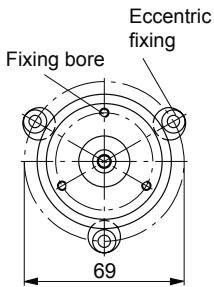
- Mount encoder using three screws using the three fixing bores of the flange. Consider the depth and diameter of the thread.
- Alternative mounting in any angular position is possible by means of three eccentric fixings (accessories).
- Use appropriate coupling to link drive shaft and encoder shaft.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

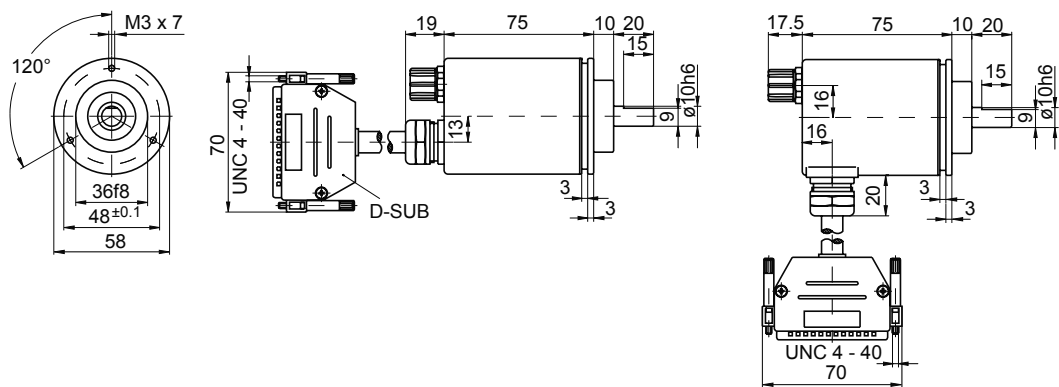
- Do not modify encoder in any electrical way and carry out any wiring work under power supply.
- Any electrical connection and plugging-on whilst under power supply is not permitted.
- A separate encoder supply has to be provided with consumers with high interference emission.
- Encoder case and supply cable have to be completely screened.



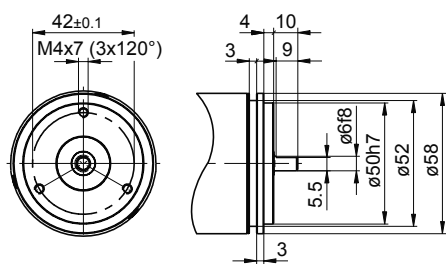
11

**Dimensions**

**Clamping flange**



**Synchro flange**



15

- 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.

12

16