

# Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 12 Bit ST / 12 Bit MT, 250 Nocken

## GXN1W



GXN1W mit Klemmflansch

### Merkmale

- Drehgeber Multiturn / Parallel
- Optisches Abtastprinzip
- Auflösung: Singleturn 12 Bit, Multiturn 12 Bit
- Klemmflansch oder Servoflansch
- 250 Nocken über die Auflösung frei programmierbar
- 16 parallele Nockenausgänge
- Drehgeber-Programmierung über Windows Software
- RS232 Drehgeber-Programmierschnittstelle

### Technische Daten - elektrisch

|                           |                                                                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung          | 10...30 VDC                                                                                                     |
| Verpolungsfest            | Ja                                                                                                              |
| Betriebsstrom ohne Last   | ≤50 mA (24 VDC)                                                                                                 |
| Initialisierungszeit typ. | 50 ms nach Einschalten                                                                                          |
| Schnittstellen            | Parallel (Nocken), 5 Sonderausgänge programmierbar                                                              |
| Funktion                  | Multiturn                                                                                                       |
| Anzahl Nocken             | 250                                                                                                             |
| Schrittzahl pro Umdrehung | ≤4096 / 12 Bit                                                                                                  |
| Anzahl der Umdrehungen    | ≤4096 / 12 Bit                                                                                                  |
| Absolute Genauigkeit      | ±0,03 °                                                                                                         |
| Abtastprinzip             | Optisch                                                                                                         |
| Code                      | Binär                                                                                                           |
| Codeverlauf               | CW/CCW über Anschluss codierbar                                                                                 |
| Eingänge                  | TxD, RxD (RS232)<br>Steuersignale V/R inv. und Null<br>ENABLE inv.                                              |
| Ausgangsstufen            | PNP oder NPN Open Collector                                                                                     |
| Störfestigkeit            | DIN EN 61000-6-2                                                                                                |
| Störaussendung            | DIN EN 61000-6-4                                                                                                |
| Programmierschnittstelle  | RS232                                                                                                           |
| Programmierbare Parameter | Schrittzahl pro Umdrehung<br>Anzahl der Umdrehungen<br>Code<br>2 Vorwahlen (Endschalter)<br>Drehzahlüberwachung |
| Diagnosefunktionen        | Eigendiagnose<br>Stetigkeitsprüfung des Codes<br>Multiturn-Abtastung                                            |
| Zulassung                 | UL-Zulassung / E63076                                                                                           |

### Technische Daten - mechanisch

|                           |                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baugröße (Flansch)        | ø58 mm                                                                                    |
| Wellenart                 | ø10 mm Vollwelle<br>(Klemmflansch)<br>ø6 mm Vollwelle (Servoflansch)                      |
| Flansch                   | Klemmflansch oder<br>Servoflansch                                                         |
| Schutzart DIN EN 60529    | IP 54 (ohne Wellendichtung),<br>IP 65 (mit Wellendichtung)                                |
| Betriebsdrehzahl          | ≤10000 U/min (mechanisch)<br>≤6000 U/min (elektrisch)                                     |
| Anlaufdrehmoment          | ≤0,015 Nm (+25 °C, IP 54)<br>≤0,03 Nm (+25 °C, IP 65)                                     |
| Trägheitsmoment Rotor     | 20 gcm <sup>2</sup>                                                                       |
| Zulässige Wellenbelastung | ≤20 N axial<br>≤40 N radial                                                               |
| Werkstoffe                | Gehäuse: Stahl<br>Flansch: Aluminium                                                      |
| Betriebstemperatur        | -25...+70 °C                                                                              |
| Relative Luftfeuchte      | 95 % nicht betauend                                                                       |
| Widerstandsfähigkeit      | DIN EN 60068-2-6<br>Vibration 10 g, 16-2000 Hz<br>DIN EN 60068-2-27<br>Schock 200 g, 6 ms |
| Masse ca.                 | 700 g                                                                                     |
| Anschluss                 | Kabel 1 m, Stecker D-SUB,<br>37-polig                                                     |

# Absolute Drehgeber - Parallel

## Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

### Optische Multiturn-Drehgeber 12 Bit ST / 12 Bit MT, 250 Nocken

**GXN1W**

#### Bestellbezeichnung

**GXN1W.**

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | <b>01</b> |
|--|--|--|-----------|

|   |    |                                          |
|---|----|------------------------------------------|
|   |    | <u>Anschluss</u>                         |
|   | 31 | Kabel 1 m, axial, Stecker D-SUB 37-pol.  |
|   | 41 | Kabel 1 m, radial, Stecker D-SUB 37-pol. |
|   |    | <u>Betriebsspannung / Signale</u>        |
|   | 10 | 10...30 VDC / Open Collector NPN         |
|   | 20 | 10...30 VDC / Open Collector PNP         |
|   |    | <u>Flansch / Vollwelle</u>               |
| 0 |    | Klemmflansch / ø10 mm, IP 54             |
| A |    | Klemmflansch / ø10 mm, IP 65             |
| 1 |    | Servoflansch / ø6 mm, IP 54              |
| B |    | Servoflansch / ø6 mm, IP 65              |

#### Zubehör

##### Stecker und Kabel

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| 10160874 | Kabeldose D-SUB, 37-polig (Z 140.001) |
|----------|---------------------------------------|

##### Montagezubehör

|          |                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10117669 | Befestigungsexzenter einzeln (Z 119.006)                                                            |
| 10141255 | Adapterplatte für Klemmflansch zum Umrüsten auf Servoflansch (Z 119.013)                            |
| 10117667 | Montageglocke für Servoflansch-Drehgeber (Z 119.015)                                                |
| 10125051 | Montagewinkel für Klemmflansch-Drehgeber (M3) (Z 119.017)                                           |
| 11034088 | Adapterplatte für Klemmflansch zur Montage mit Befestigungsexzenter (separat bestellen) (Z 119.025) |
| 10170060 | Adapterplatte für Klemmflansch zur Umrüstung auf Flanschdurchmesser 65 mm (Z 119.033)               |
| 10158124 | Lagerflansch für Drehgeber mit Servoflansch (Z 119.035)                                             |
| 10141132 | Federscheiben-Kupplung D1=6 / D2=10 (Z 121.C01)                                                     |

##### Programmierzubehör

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11034218 | CD mit ProGeber-Software & Handbuch (Z 150.008)                                               |
| 10161019 | Programmierkabel für Parallel Wellen Geber, CD mit ProGeber-Software und Handbuch (Z 139.005) |

# Absolute Drehgeber - Parallel

Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

Optische Multiturn-Drehgeber 12 Bit ST / 12 Bit MT, 250 Nocken

## GXN1W

| Beschreibung der Anschlüsse |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UB                          | Betriebsspannung des Drehgebers.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GND                         | Masseanschluss des Drehgebers bezogen auf UB.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ausgänge D0-D15             | 16 programmierbare Nockenausgänge. Bei PNP werden für jede Datenleitung Pull-Down, bei NPN Pull-Up Widerstände mit 4,7 kΩ empfohlen.                                                                                                                                                                                      |
| Ausgänge D17-D19            | Ausgänge ohne Funktion. Dürfen extern nicht beschaltet werden.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ausgänge D19 - D23          | Sonderausgänge. Diese Ausgänge können mit Sonderfunktionen belegt werden.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nullsetzen                  | Nullsetzeingang zum Setzen eines Nullpunktes an jeder beliebigen Stelle innerhalb der programmierten Geberauflösung. Der Nullsetzvorgang wird durch ein High-Impuls ausgelöst und muss nach der Drehrichtungsauswahl (V/R) erfolgen. Für max. Störfestigkeit nach dem Nullsetzen an GND legen. Impulsdauer $\geq 100$ ms. |
| V/R                         | Vor-/Rück-Zählrichtungseingang. Unbeschaltet liegt dieser Eingang auf High. V/R-High bedeutet steigende Ausgangsdaten bei Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch. V/R-Low bedeutet steigende Werte bei Drehung der Welle gegen den Uhrzeigersinn bei Blick auf den Flansch.                    |
| ENABLE                      | Eingang zum Aktivieren der Ausgangstreiber. Bei Low-Pegel am Eingang werden die Ausgangstreiber aktiviert. Bei Anlegen von High-Potential (oder unbeschaltet), gehen die Ausgangstreiber in den hochohmigen Zustand (Tristate).                                                                                           |
| GND-Sense                   | Dieser Anschluss ist intern mit GND verbunden und dient zusammen mit UB-Sense zur Messung der Betriebsspannung am Drehgeber.                                                                                                                                                                                              |
| UB-Sense                    | Dieser Anschluss ist intern mit UB verbunden. Sollte die Fühlerleitung nicht genutzt werden, muss dieser Anschluss isoliert werden (Kurzschlussgefahr).                                                                                                                                                                   |

| 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      |
| Pin 29            | –             | –           |
| 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         |

# Absolute Drehgeber - Parallel

## Vollwelle mit Klemm- oder Servoflansch

### Optische Multiturn-Drehgeber 12 Bit ST / 12 Bit MT, 250 Nocken

**GXN1W**

#### Anschlussbelegung Programmierkabel

| Geber-Funktion | Kabeldose M12, 5-polig | PC-Anschluss D-SUB, 9-polig |
|----------------|------------------------|-----------------------------|
| –              | Pin 1                  | –                           |
| RxD            | Pin 2                  | Pin 3                       |
| GND            | Pin 3                  | Pin 5                       |
| TxD            | Pin 5                  | Pin 2                       |
|                |                        | Brücke 4-6 und Brücke 7-8   |

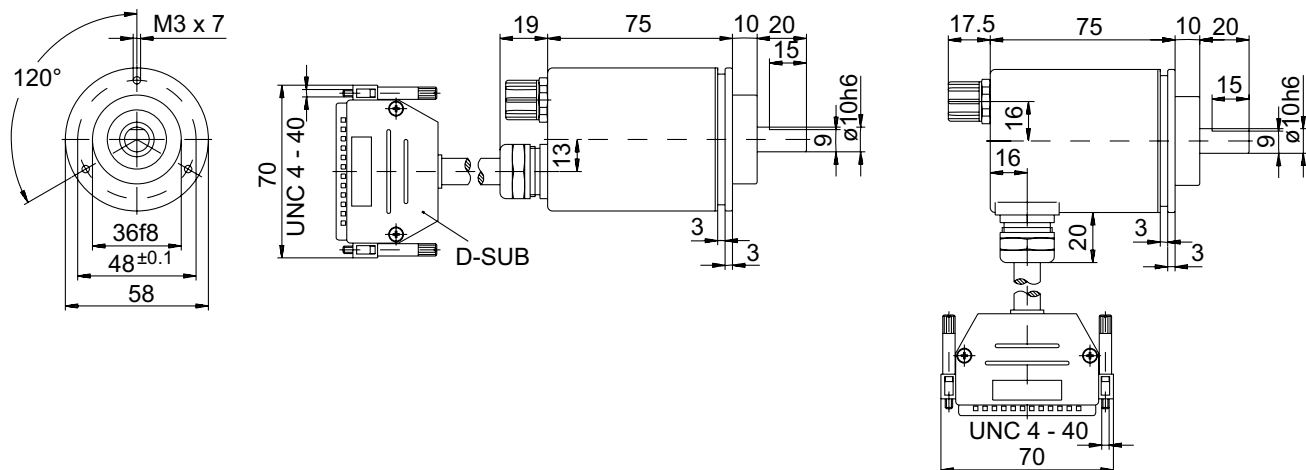
Drehgeber über den zusätzlichen 37-poligen D-SUB-Stecker an Betriebsspannung (UB/rot/Pin 36 und GND/blau/Pin 37) anschließen.

#### Schaltpegel

| Steuereingänge           | Eingangsschaltung              |
|--------------------------|--------------------------------|
| Eingangspegel High       | >0,7 UB                        |
| Eingangspegel Low        | <0,3 UB                        |
| Eingangswiderstand       | 10 kΩ                          |
| Parallelausgänge         | Ausgangsschaltung              |
|                          | Open Collector kurzschlussfest |
| Ausgangspegel High (PNP) | >UB -4,5 V (I = -15 mA)        |
| Ausgangspegel Low (NPN)  | <3,5 V (I = 15 mA)             |
| Belastung High (PNP)     | <20 mA                         |
| Belastung Low (NPN)      | <20 mA                         |
| Tristate                 | <200 µA                        |

#### Abmessungen

##### GXN1W - Klemmflansch



##### GXN1W - Servoflansch

