

## GCA12 - CANopen®

Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant

Messlänge absolut bis 12 m

### Auf einen Blick

- Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant
- Potentiometer abtastende Messmethode
- Betriebstemperatur -40...+85 °C
- Schutzart IP 65
- Flanschdose M12 oder Kabel
- Entfernbare Aufkleber zur Wasserableitung
- Isolationsspannung 3 kV



### Technische Daten

#### Technische Daten - elektrisch

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Betriebsspannung          | 10...30 VDC   |
| Betriebsstrom typ.        | 25 mA (24 VDC, ohne Last)   |
| Initialisierungszeit typ. | 500 ms nach Einschalten   |
| Schnittstelle             | CANopen®  |
| Funktion                  | Lineare Positionsmessung  |
| Profilkonformität         | CANopen® CiA DS 301, DS 406, DS 410   |
| Messbereich               | Bis 12 m (lineare Position)<br>360° (Neigungswinkel)                                      |
| Auflösung                 | 0,1 mm (lineare Position)<br>0,1° (Neigungswinkel)  |
| Temperaturkoeffizient     | 0,02 °/K (Neigungswinkel)   |
| Linearität                | ±0,3 % FS (lineare Position)<br>±0,5 % FS (Neigungswinkel)                                |
| Absolute Genauigkeit      | ±0,3 % FS (lineare Position)<br>±% FS (Neigungswinkel)<br>±0,2° (+25 °C / Neigungswinkel) |
| Abtastprinzip             | Potentiometer   |
| Codeverlauf               | Programmierbar  |
| Störfestigkeit            | EN 61000-6-2  |
| Störaussendung            | EN 61000-6-3  |
| Programmierbare Parameter | Betriebsarten<br>Drehrichtung<br>Skalierung<br>Nullposition                               |

#### Technische Daten - mechanisch

|                      |   |
|----------------------|---|
| Schutzart EN 60529   | IP 65 (Gehäuse, Abflusslöcher geschlossen)<br>IP 54 (Seilaustritt)                      |
| Werkstoff            | Seil: Nichtrostender Edelstahl AISI 316 mit Nylon PA12 ummantelt<br>Gehäuse: Kunststoff |
| Betriebstemperatur   | -40...+85 °C  |
| Messlänge            | 12 m  |
| Seildurchmesser      | 0,7 mm  |
| Seilbefestigung      | Ringöse Höhe: 5 mm Innendurchmesser:<br>5 mm Außendurchmesser: 10 mm                    |
| Einzugskraft         | >2,5 N (Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Einzugskraft)                    |
| Auszugskraft         | ≤8 N  |
| Relative Luftfeuchte | 95 % nicht betauend   |
| Widerstandsfähigkeit | EN 60068-2-6<br>Vibration 20 g, 10-2000 Hz<br>EN 60068-2-27<br>Schock 50 g, 11 ms       |
| Masse ca.            | 1630 g  |
| Anschluss            | Flanschdose M12, 5-polig<br>Kabel 2 m, radial   |
| Hinweis              | Bitte beachten Sie zusätzlich die Montageanleitung                                      |

### Optional

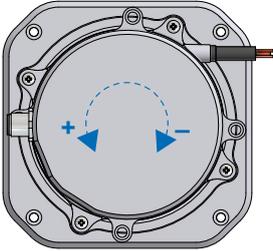
- Integrierter Neigungssensor

# GCA12 - CANopen®

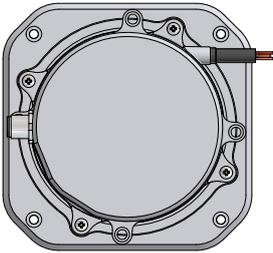
Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant

Messlänge absolut bis 12 m

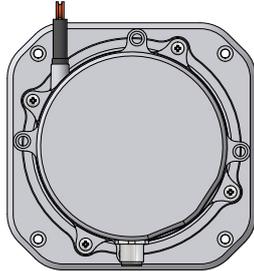
## Einbaulage



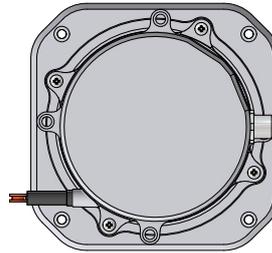
Position 1: 0/360°



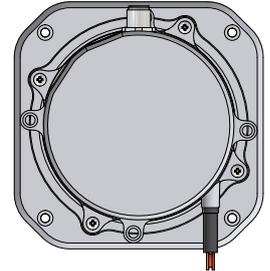
Position 2: +90°



Position 3: +180°



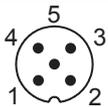
Position 4: +270°



## Anschlussbelegung

### Flanschdose M12, Stiftkontakt, 5-polig

| Pin | Belegung | Beschreibung                   |
|-----|----------|--------------------------------|
| 1   | CAN_GND  | Masseanschluss bezogen auf CAN |
| 2   | +Vs      | Betriebsspannung               |
| 3   | GND      | Masseanschluss bezogen auf +Vs |
| 4   | CAN_H    | CAN-Bus Signal (dominant High) |
| 5   | CAN_L    | CAN-Bus Signal (dominant Low)  |



### Kabel

| Aderfarbe | Belegung | Beschreibung                   |
|-----------|----------|--------------------------------|
| weiss     | GND      | Masseanschluss bezogen auf +Vs |
| braun     | +Vs      | Betriebsspannung               |
| grün      | CAN_H    | CAN-Bus Signal (dominant High) |
| gelb      | CAN_L    | CAN-Bus Signal (dominant Low)  |
| grau      | CAN_GND  | Masseanschluss bezogen auf CAN |

 Kabeldaten: 5 x 0,5 mm<sup>2</sup>, 2 m

Klemmen GND und CAN\_GND sind intern verbunden und funktionsidentisch.

## CANopen® Merkmale

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Bus-Protokoll             | CANopen®  |
| Geräteprofil              | CANopen® - CiA DS 301, DS 406, DS 410                       |
| Betriebsarten             | Time-triggered<br>Sync (cyclic)                             |
| Knoten-überwachung        | Heartbeat (Werkeinstellung: deaktiviert)                    |
| Programmierbare Parameter | Betriebsarten<br>Drehrichtung<br>Skalierung<br>Nullposition |
| Werkseinstellung          | Baudrate 250 kbit/s<br>Node ID 4 (04h)                      |

# GCA12 - CANopen®

Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant

Messlänge absolut bis 12 m

## Datenübertragung

### PDO Mapping

#### PDO 1 (lineare Position)

| LSB  | ... | ... | MSB | ... | ... | ... | ... |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bit 0  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| <b>Kanal 1 (lineare Position)</b><br>$0 \rightarrow 100000 \setminus 120000_{dec}$<br>Aufsteigende Position der Grösse<br>und des Wertes |     |     |     |     |     |     |     |

#### PDO 2 (Neigungswinkel)

| LSB  | ... | ... | MSB | ... | ... | ... | ... |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Bit 0  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| <b>Kanal 1 (Neigungswinkel)</b><br>$0 \rightarrow 3600_{dec}$<br>Aufsteigender Winkel der Grösse<br>und des Wertes |     |     |     |     |     |     |     |

### PDO Mapping (redundant)

#### PDO 1 (redundante lineare Position)

| LSB  | ... | ... | MSB | LSB  | ... | ... | MSB |
|--|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|
| Bit 0  | 1   | 2   | 3   | 4  | 5   | 6   | 7   |
| <b>Kanal 1 (lineare Position)</b><br>$0 \rightarrow 100000 \setminus 120000_{dec}$<br>Aufsteigende Position der Grösse<br>und des Wertes |     |     |     | <b>Kanal 2 (lineare Position)</b><br>$100000 \setminus 120000 \rightarrow 0_{dec}$<br>Aufsteigende Position der Grösse<br>und absteigende Position des<br>Wertes |     |     |     |

#### PDO 2 (redundanter Neigungswinkel)

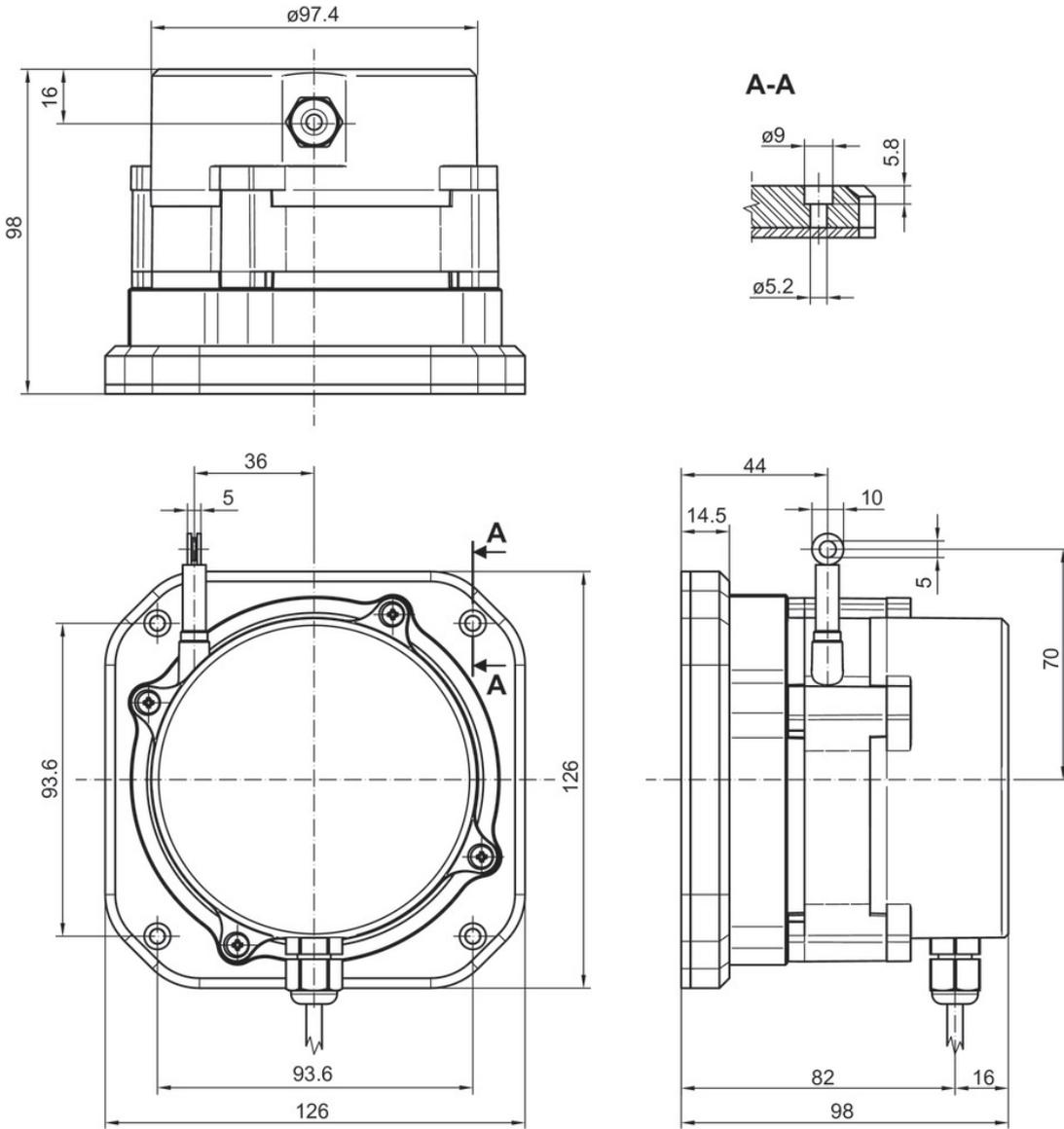
| LSB  | ... | ... | MSB | LSB  | ... | ... | MSB |
|--|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|
| Bit 0  | 1   | 2   | 3   | 4  | 5   | 6   | 7   |
| <b>Kanal 1 (Neigungswinkel)</b><br>$0 \rightarrow 3600_{dec}$<br>Aufsteigender Winkel der Grösse<br>und des Wertes |     |     |     | <b>Kanal 2 (Neigungswinkel)</b><br>$3600 \rightarrow 0_{dec}$<br>Aufsteigender Winkel der Größe<br>und absteigender Winkel des<br>Wertes |     |     |     |

# GCA12 - CANopen®

Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant

Messlänge absolut bis 12 m

## Abmessungen

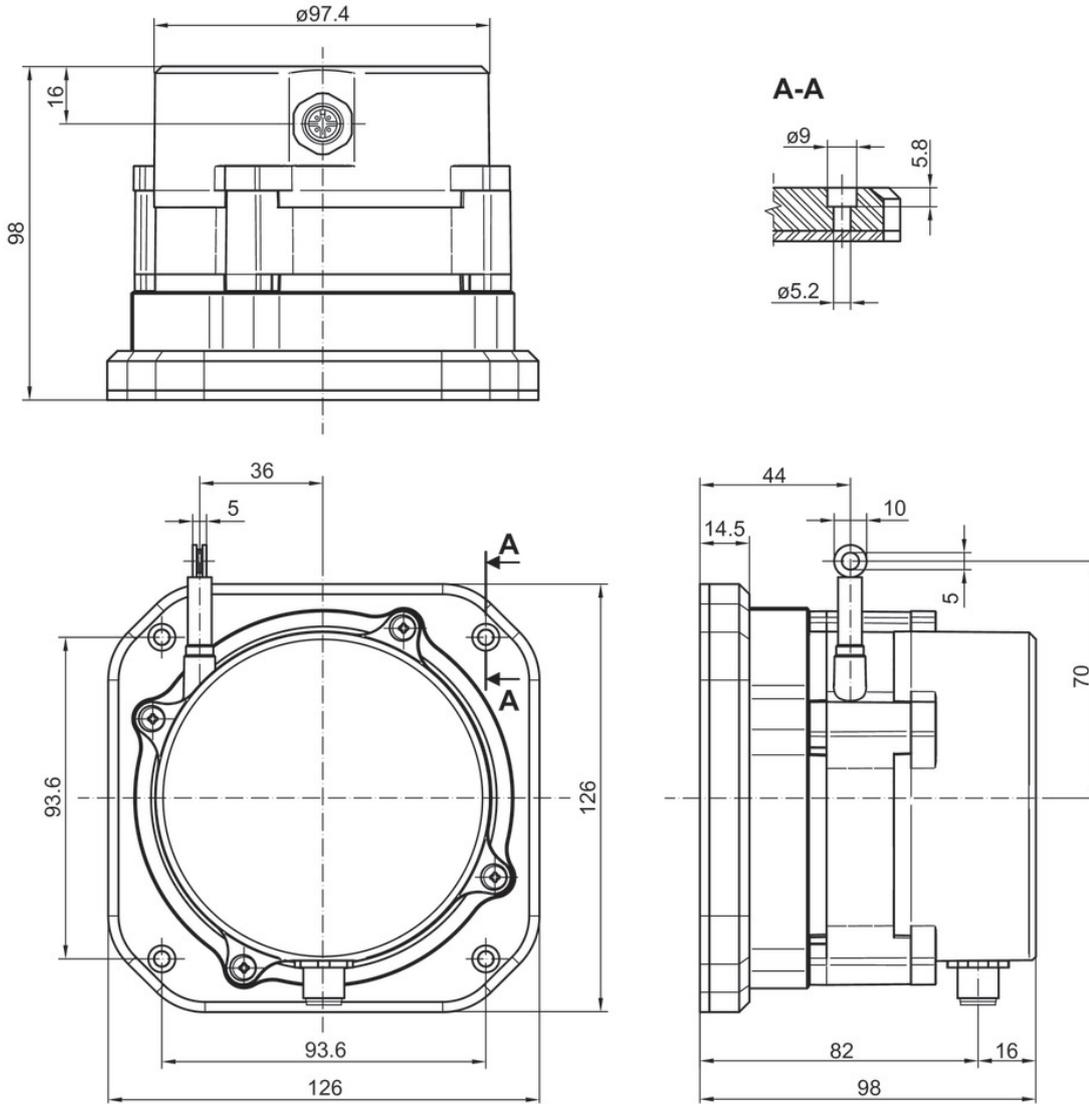


GCA12 mit Kabel

# GCA12 - CANopen®

Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant  
Messlänge absolut bis 12 m

## Abmessungen



GCA12 mit Flanschdose M12

# GCA12 - CANopen®

Schnittstelle CANopen® oder CANopen® redundant

Messlänge absolut bis 12 m

**Typenschlüssel**

|   | GCA12-PP | ### | . | R | C | # | . | ## | 0 | . | A | . | #  |
|---|----------|-----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|
| <b>Produkt</b>                                      | GCA12-PP |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| <b>Messbereich</b>                                  |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| 10 m  |          | 100 |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| 12 m  |          | 120 |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| <b>Messeilbefestigung</b>                           |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Ring  |          |     |   | R |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| <b>Messeildurchmesser</b>                           |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| 0.70 mm   |          |     |   |   | C |   |   |    |   |   |   |   |    |
| <b>Anschluss</b>                                    |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Kabel radial, 2 m                                   |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   | L |    |
| Flanschdose M12, 5-polig, radial, Stiftkontakt, CCW |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   | N  |
| <b>Betriebsspannung / Schnittstelle</b>             |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| 10...30 VDC / CANopen® (DS406)                      |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   | C6 |
| 10...30 VDC / CANopen® (DS406) redundant            |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   | C8 |
| <b>Auflösung Zusatz</b>                             |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| keine Option  |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   | 0  |
| <b>Betriebstemperatur</b>                           |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| -40...+85 °C  |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   | A  |
| <b>Neigungssensor (Achsen / Messbereich)</b>        |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Ohne Neigungssensor                                 |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| 1-dimensional / 0...360°                            |          |     |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |

136