

# Seilzug-Wegsensor

Schnittstelle CANopen® redundant

Messlänge absolut 2,3 m und 4,7 m

## GCA5 - CANopen®



GCA5 CANopen®

### Technische Daten - elektrisch

|                           |                                                                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung          | 10...30 VDC                                                                                                              |
| Betriebsstrom typ.        | 30 mA (24 VDC, ohne Last)                                                                                                |
| Initialisierungszeit typ. | 12 ms nach Einschalten                                                                                                   |
| Schnittstelle             | CANopen®                                                                                                                 |
| Funktion                  | Lineare Positionsmessung                                                                                                 |
| Profilkonformität         | CANopen® CiA DS 301, DS 406, DS 410                                                                                      |
| Messbereich               | Bis 4,7 m (lineare Position)<br>360° (Neigungswinkel)                                                                    |
| Auflösung                 | 0,1 mm (lineare Position)<br>0,1 ° (Neigungswinkel)                                                                      |
| Temperaturkoeffizient     | 0,02 °/K (Neigungswinkel)                                                                                                |
| Linearität                | ±0,5 % FS (lineare Position)<br>±0,5 % FS (Neigungswinkel)                                                               |
| Absolute Genauigkeit      | ±0,8 % FS (+25 °C / lineare Position)<br>±1,8 % FS (-40...+85 °C / lineare Position)<br>±0,2 ° (+25 °C / Neigungswinkel) |
| Abtastprinzip             | Magnetisch                                                                                                               |
| Codeverlauf               | Programmierbar                                                                                                           |
| Störfestigkeit            | DIN EN 61000-6-2                                                                                                         |
| Störaussendung            | DIN EN 61000-6-3                                                                                                         |
| Programmierbare Parameter | Betriebsarten<br>Drehrichtung<br>Skalierung<br>Nullposition                                                              |

### Merkmale

- Redundante magnetische Positionserfassung
- Schnittstelle CANopen® redundant
- Betriebstemperatur -40...+85 °C
- Schutzart IP 67
- Flanschdose M12 oder Kabel
- Messlänge 2,3 m und 4,7 m
- Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen
- Entfernbare Aufkleber zur Wasserableitung

### Optional

- Integrierter redundanter Neigungssensor

### Technische Daten - mechanisch

|                        |                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzart DIN EN 60529 | IP 67 (Gehäuse, Abflusslöcher geschlossen), IP 54 (Seilaustritt)                          |
| Werkstoffe             | Seil: Nichtrostender Edelstahl AISI 316 mit Nylon PA12 ummantelt<br>Gehäuse: Kunststoff   |
| Betriebstemperatur     | -40...+85 °C                                                                              |
| Messlänge              | 2,3 m<br>4,7 m                                                                            |
| Seilbeschleunigung     | ≤50 m/s <sup>2</sup>                                                                      |
| Seildurchmesser        | 0,9 mm                                                                                    |
| Seilbefestigung        | Ringöse<br>Höhe: 5 mm<br>Innendurchmesser: 8 mm<br>Außendurchmesser: 15 mm                |
| Einzugskraft           | >1,5 N (Bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Einzugskraft)                      |
| Auszugskraft           | ≤8 N                                                                                      |
| Relative Luftfeuchte   | 95 % nicht betauend                                                                       |
| Widerstandsfähigkeit   | DIN EN 60068-2-6<br>Vibration 10 g, 10-2000 Hz<br>DIN EN 60068-2-27<br>Schock 50 g, 11 ms |
| Masse ca.              | 625 g                                                                                     |
| Anschluss              | Kabel 2 m, radial<br>Flanschdose M12, 5-polig                                             |
| Hinweis                | Bitte beachten Sie zusätzlich die Montageanleitung                                        |

# Seilzug-Wegsensor

## Schnittstelle CANopen® redundant

### Messlänge absolut 2,3 m und 4,7 m

GCA5 - CANopen®

#### Bestellbezeichnung

GCA5-PM 

|  |     |  |   |    |      |  |
|--|-----|--|---|----|------|--|
|  | .RA |  | . | C5 | 0.A. |  |
|--|-----|--|---|----|------|--|

Neigungssensor (Achsen / Messbereich)

Ohne Neigungssensor

136 1-dimensional / 0...360°

Betriebsspannung / Schnittstelle

C5 10...30 VDC / CANopen® (DS406) redundante Abtastung

Anschluss

L Kabel radial, 2 m

N Flanschdose M12, 5-polig, radial, Stiftkontakt, CCW

Messbereich

023 2,3 m

047 4,7 m

# Seilzug-Wegsensor

Schnittstelle CANopen® redundant

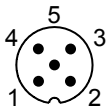
Messlänge absolut 2,3 m und 4,7 m

## GCA5 - CANopen®

### Anschlussbelegung

#### Flanschdose M12, Stiftkontakt, 5-polig

| Pin | Belegung | Beschreibung                   |
|-----|----------|--------------------------------|
| 1   | 0 V      | Masseanschluss bezogen auf +Vs |
| 2   | +Vs      | Betriebsspannung               |
| 3   | CAN_GND  | Masseanschluss bezogen auf CAN |
| 4   | CAN_H    | CAN-Bus Signal (dominant High) |
| 5   | CAN_L    | CAN-Bus Signal (dominant Low)  |



### Kabel

| Aderfarbe | Belegung | Beschreibung                   |
|-----------|----------|--------------------------------|
| weiss     | 0 V      | 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

### CANopen® Merkmale

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

# Seilzug-Wegsensor

## Schnittstelle CANopen® redundant

### Messlänge absolut 2,3 m und 4,7 m

GCA5 - CANopen®

#### Datenübertragung

##### PDO Mapping

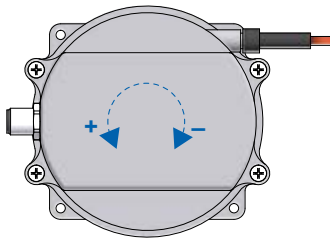
##### PDO 1 (lineare redundante Position)

| LSB                                                                                                                   | ... | ... | MSB | LSB                                                                                                                                           | ... | ... | MSB |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Byte 0                                                                                                                | 1   | 2   | 3   | 4                                                                                                                                             | 5   | 6   | 7   |
| <b>Kanal 1</b> (lineare Position) = 0 → 23000\47000 <sub>dec</sub><br>Aufsteigende Position der Grösse und des Wertes |     |     |     | <b>Kanal 2</b> (lineare Position) = 23000\47000 → 0 <sub>dec</sub><br>Aufsteigende Position der Grösse und<br>absteigende Position des Wertes |     |     |     |

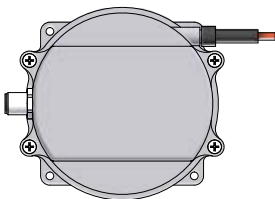
##### PDO 2 (redundanter Neigungswinkel)

| LSB                                                                                                            | ... | ... | MSB | LSB                                                                                                                                | ... | ... | MSB |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Byte 0                                                                                                         | 1   | 2   | 3   | 4                                                                                                                                  | 5   | 6   | 7   |
| <b>Kanal 1</b> (Neigungswinkel) = (0 → 3600 <sub>dec</sub> )<br>Aufsteigender Winkel der Grösse und des Wertes |     |     |     | <b>Kanal 2</b> (Neigungswinkel) = 3600 → 0 <sub>dec</sub><br>Aufsteigender Winkel der Grösse und<br>absteigender Winkel des Wertes |     |     |     |

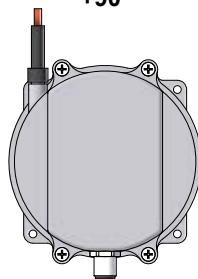
#### Einbaulage



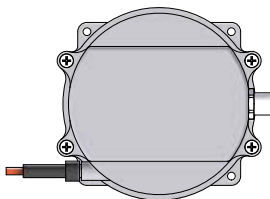
Position 1  
0/360°



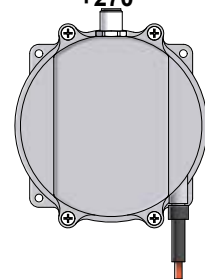
Position 2  
+90°



Position 3  
+180°



Position 4  
+270°



# Seilzug-Wegsensor

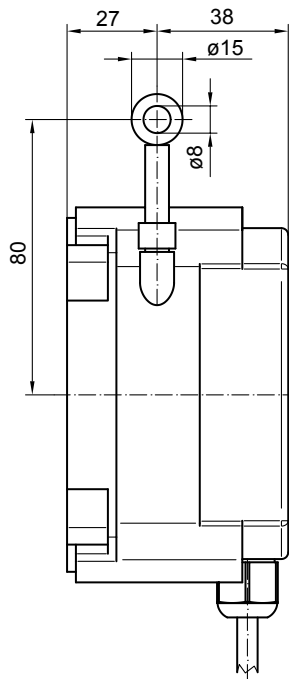
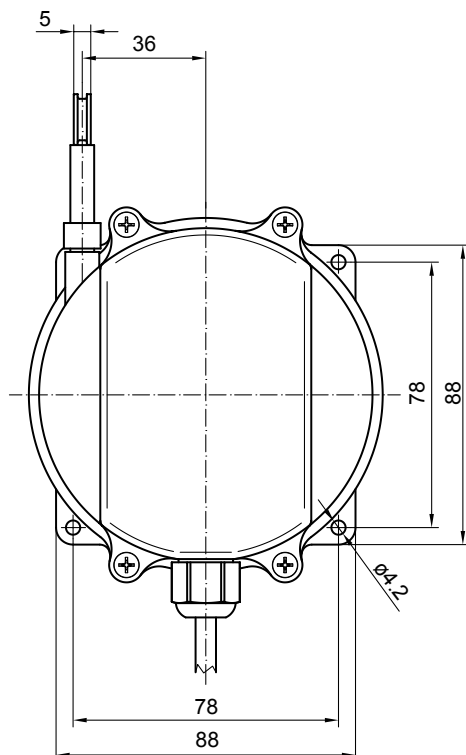
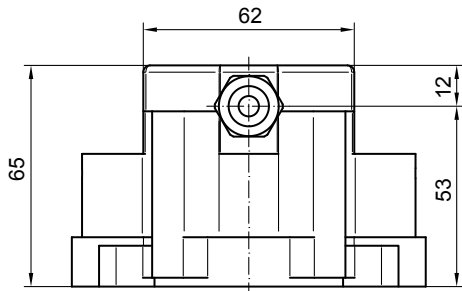
Schnittstelle CANopen® redundant

Messlänge absolut 2,3 m und 4,7 m

## GCA5 - CANopen®

### Abmessungen

#### GCA5 mit Kabel



# Seilzug-Wegsensor

Schnittstelle CANopen® redundant  
Messlänge absolut 2,3 m und 4,7 m

GCA5 - CANopen®

## Abmessungen

GCA5 mit Flanschdose M12

