

PMG10 - CANopen®

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

CANopen® / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

Auf einen Blick

- Schnittstelle CANopen®
- Magnetisches Abtastprinzip
- Auflösung: Singleturn 13 Bit, Multiturn 16 Bit
- Funktionsanzeige über LEDs
- Multiturn Abtastung mit Energy Harvesting Technologie "MicroGen", ohne Getriebe und Batterie
- Zweiseitige Lagerung mit Hybridlagern
- Spezieller Korrosionsschutz CX (C5-M)



Abbildung ähnlich

HUBNER
 BERLIN
 A Baumer Brand

microGen
 Energy Harvesting

Technische Daten

Technische Daten - elektrisch

| | |
|---------------------------|---|
| Betriebsspannung | 10...30 VDC |
| Kurzschlussfest | Ja |
| Betriebsstrom ohne Last | ≤200 mA |
| Initialisierungszeit | ≤ 500 ms nach Einschalten |
| Schnittstelle | CANopen® |
| Funktion | Multiturn |
| Übertragungsrate | 10 ... 1000 kBaud |
| Teilnehmeradresse | Drehschalter in Busanschlusskasten |
| Schrittzahl pro Umdrehung | 8192 / 13 Bit |
| Anzahl der Umdrehungen | 65536 / 16 Bit |
| Zusatzausgänge | Rechteck TTL/HTL, TTL/RS422 |
| Abtastprinzip | Magnetisch |
| Störfestigkeit | EN 61000-6-2 |
| Störaussendung | EN 61000-6-3 |
| Programmierbare Parameter | Schrittzahl pro Umdrehung Anzahl der Umdrehungen Preset, Skalierung, Drehrichtung |
| Diagnosefunktion | Positions- und Parameterfehler |
| Statusanzeige | DUO-LED (Busanschlusskasten) 4 LEDs auf der Geräterückseite |
| Zulassung | CE UL-Zulassung / E217823 |

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)

| | |
|------------------------|---|
| Schaltgenauigkeit | ± 2 % (oder 1 Digit) |
| Schaltausgänge | 1 Ausgang (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage) |
| Ausgangsschaltleistung | 30 VDC; ≤100 mA |

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)

| | |
|-------------------|--------|
| Schaltverzögerung | ≤20 ms |
|-------------------|--------|

Technische Daten - mechanisch

| | |
|---------------------------|---|
| Baugröße (Flansch) | ø115 mm |
| Wellenart | ø11 mm Vollwelle |
| Flansch | EURO-Flansch B10 Gehäusefuss B3 |
| Schutzart EN 60529 | IP 66 / IP 67 |
| Betriebsdrehzahl | ≤6000 U/min |
| Schaltbereich | ns (off) = ±2...6000 U/min |
| Betriebsdrehmoment typ. | 10 Ncm |
| Trägheitsmoment Rotor | 1 kgcm ² |
| Zulässige Wellenbelastung | ≤450 N axial ≤650 N radial |
| Werkstoff | Gehäuse: Aluminiumlegierung Welle: Edelstahl |
| Korrosionsschutz | IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen CX (C5-M) nach ISO 12944-2 |
| Betriebstemperatur | -40...+85 °C |
| Relative Luftfeuchte | 95 % nicht betauend |
| Widerstandsfähigkeit | IEC 60068-2-6 Vibration 30 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 400 g, 1 ms |
| Masse ca. | 2,7 kg (je nach Version) |
| Anschluss | Busanschlusskasten Klemmenkasten inkremental |

Optional

- Integrierter Drehzahlschalter
- Zusatzausgang Inkremental mit Nullimpuls

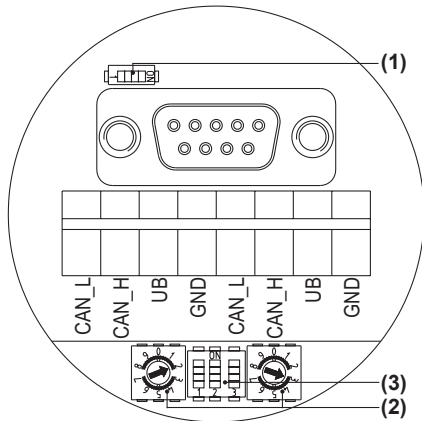
PMG10 - CANopen®

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

CANopen® / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlshalter

Anschlussbelegung

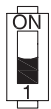
CANopen - Ansicht A (siehe Abmessung)
Blick in den Busanschlusskasten CANopen®



Anschlüsse mit gleicher Bezeichnung sind intern verbunden und funktionsidentisch. Diese internen Klemmverbindungen UB-UB / GND-GND dürfen mit max. je 1 A belastet werden.

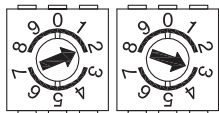
Abschlusswiderstand (1)

ON = Letzter Teilnehmer
OFF = Teilnehmer x

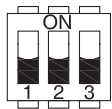


Teilnehmeradresse (2)

Über Drehschalter einstellbar.
Beispiel: Teilnehmeradresse 23



CANopen - Übertragungsrate (3)

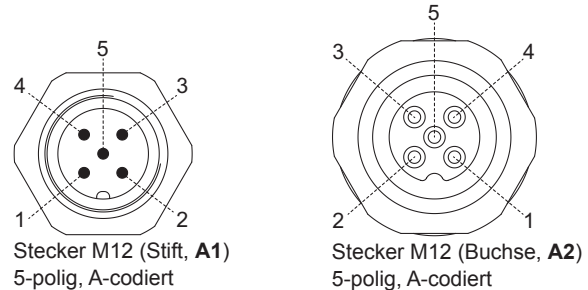


| Übertragungsrate | Einstellung Dip-Schalter | | |
|------------------|--------------------------|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 |
| 10 kBaud | OFF | OFF | OFF |
| 20 kBaud | OFF | OFF | ON |
| 50 kBaud* | OFF | ON | OFF |
| 125 kBaud | OFF | ON | ON |
| 250 kBaud | ON | OFF | OFF |
| 500 kBaud | ON | OFF | ON |
| 800 kBaud | ON | ON | OFF |
| 1000 kBaud | ON | ON | ON |

* Werkseinstellung

Anschlussbelegung

CANopen - Ansicht A1 und A2 (siehe Abmessung)
Blick auf Stecker



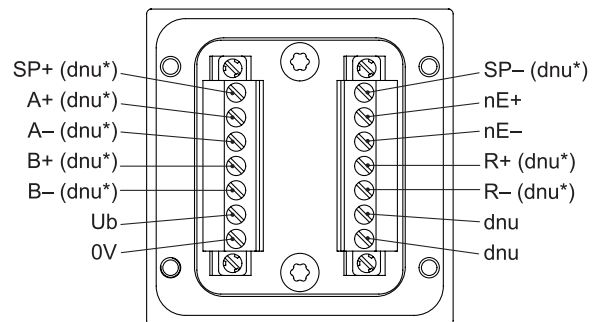
| Stift / Buchse | Anschluss |
|----------------|-----------|
| 1 | GND |
| 2 | UB |
| 3 | GND |
| 4 | CAN_H |
| 5 | CAN_L |

Anschlüsse mit gleicher Bezeichnung sind intern verbunden und funktionsidentisch. Diese internen Klemmverbindungen GND-GND dürfen mit max. je 1 A belastet werden.

Ansicht B (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten
Drehzahlshalter /
Zusatzausgang II (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers



Beschreibung der Anschlüsse

CANopen®

| Anschluss | Beschreibung |
|-----------|--------------------------------|
| GND | Masseanschluss für UB |
| UB | Betriebsspannung 10...30 VDC |
| CAN_H | CAN Bus Signal (dominant HIGH) |
| CAN_L | CAN Bus Signal (dominant LOW) |

Beschreibung der Anschlüsse

Drehzahlschalter / Zusatzausgang HTL/TTL

| | |
|-----|--|
| Ub | Betriebsspannung |
| 0V | Masseanschluss |
| A+ | Ausgangssignal Kanal 1 |
| A- | Ausgangssignal Kanal 1 invertiert |
| B+ | Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1) |
| B- | Ausgangssignal Kanal 2 invertiert |
| R+ | Nullimpuls (Referenzsignal) |
| R- | Nullimpuls invertiert |
| nE+ | System OK+ / Fehlerausgang |
| nE- | System OK- / Fehlerausgang invertiert |
| SP+ | DSL_OUT1 / Drehzahlschalter (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage) |
| SP- | DSL_OUT2 / Drehzahlschalter (0V, Halbleiter-Relais auf Anfrage) |
| dnu | Nicht benutzen |

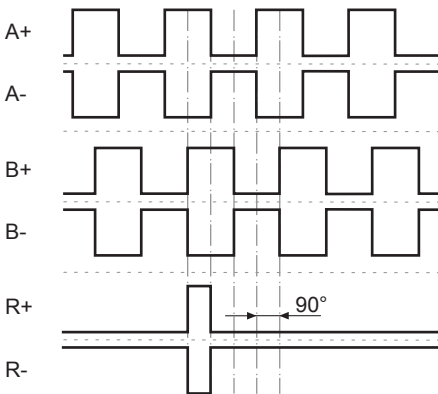
CANopen® Merkmale

| | |
|------------------|---|
| Bus-Protokoll | CANopen® |
| Merkmale | Device Class 2 CAN 2.0B |
| Geräteprofil | CANopen® CiA DSP 406, V 3.0 |
| Betriebsarten | <ul style="list-style-type: none"> Anfrage (asynchron, mit SDO) Zyklisch (asynchron-zyklisch) Synchron (synchron-zyklisch) Azyklisch (synchron-azyklisch) |
| Diagnose | Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: <ul style="list-style-type: none"> Positionsfehler |
| Werkseinstellung | Teilnehmeradresse 00 |

Ausgangssignale

Zusatzausgang II (HTL/TTL)

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)



Schaltpegel

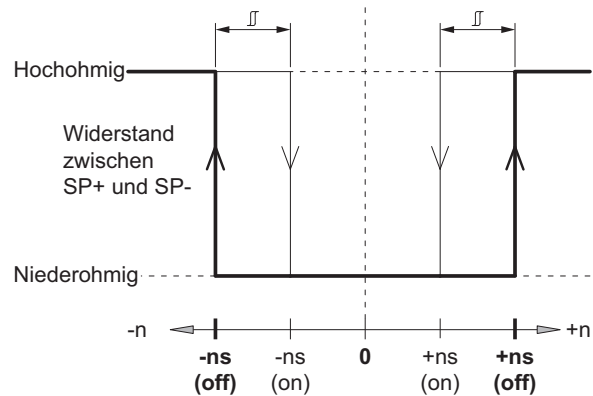
Inkremental HTL/TTL

Galvanisch getrennt:
Der Ausgang TTL/HTL (Vin = Vout) am Zusatzausgang II ist galvanisch getrennt und benötigt eine separate Spannungsversorgung.

| | |
|--------------------|---|
| Schaltpegel | TTL/RS422 |
| High / Low | ≥2,5 V / ≤0,5 V |
| Übertragungslänge | ≤550 m @ 100 kHz |
| Ausgabefrequenz | ≤600 kHz |
| Schaltpegel | TTL/HTL (Vin = Vout) |
| High / Low | ≥2,5 V / ≤0,5 V (TTL) ≥Ub - 3 V / ≤1,5 V (HTL) |
| Übertragungslänge | ≤550 m @ 100 kHz (TTL) ≤350 m @ 100 kHz (HTL) |
| Ausgabefrequenz | ≤600 kHz (TTL); ≤350 kHz (HTL) |

Ausgangsschaltverhalten

Drehzahlschalter



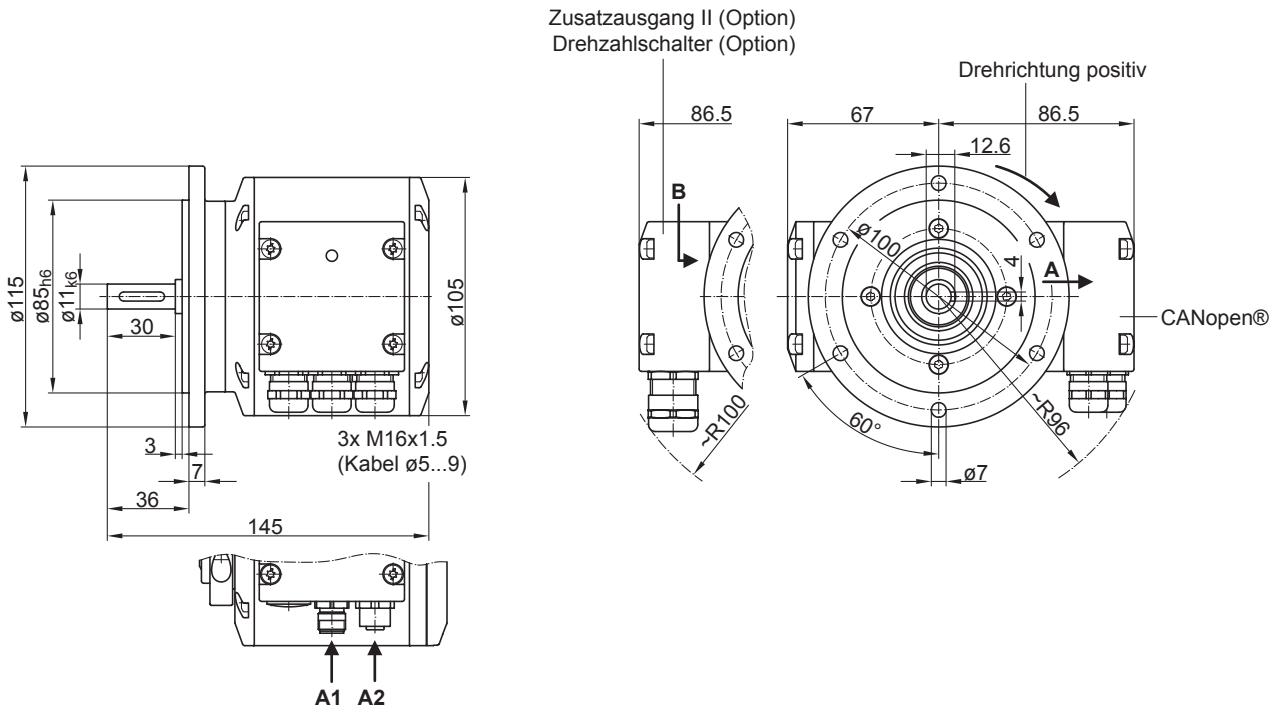
| | |
|-----------|---|
| n | Drehzahl |
| +ns (off) | Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung (siehe Abmessung). |
| -ns (off) | Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung (siehe Abmessung). |
| | Schalthysterese Δ: 10...100 % (Werkseinstellung = 10 % min. 1 Digit) |
| +ns (on) | Anschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung (siehe Abmessung). |
| -ns (on) | Anschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung (siehe Abmessung). |

PMG10 - CANopen®

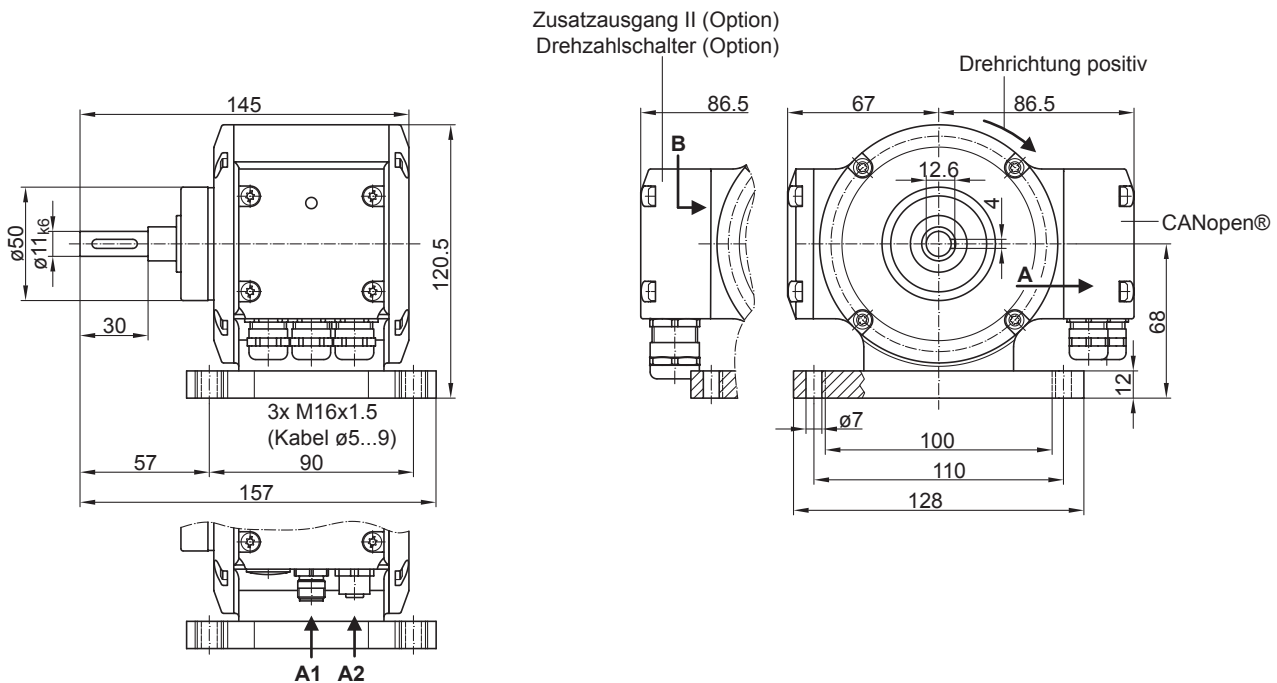
Vollwelle $\varnothing 11$ mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

CANopen® / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlmesser

Abmessungen



Version mit Euro-Flansch (B10)



Version mit Gehäusefuss (B3)

PMG10 - CANopen®

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

CANopen® / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

Typenschlüssel

| | PMG10 | # | - | S | H | # | . | 1 | # | C6 | 3 | . | # | 0 | 0 | # | A |
|-----------------------------------|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|---|
| Produkt | Absoluter Drehgeber | PMG10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Drehzahlschalter | Mit ⁽¹⁾ | | | D | | | | | | | | | | | | | |
| | Ohne | | | - | | | | | | | | | | | | | |
| Wellenart | Vollwelle | | | | S | | | | | | | | | | | | |
| Flansch (Vollwelle) | EURO-Flansch B10, Hybridkugellager | | | | H | | | | | | | | | | | | |
| Schutzart | IP 66 und IP 67, optimiert für staubige Umgebung | | | | | | | | | | | | | | | | D |
| | IP 66 und IP 67, optimiert für ölig-nasse Umgebung | | | | | | | | | | | | | | | | L |
| Welle | ø11 mm, mit Passfeder 4 mm | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Anschluss (Feldbus) | Busanschlusskasten mit 3 Kabelverschraubungen M16, radial | | | | | | | | | | 5 | | | | | | |
| | Busanschlusskasten mit 2 Steckern M12, radial | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | Busanschlusskasten mit 3 Kabelverschraubungen M16, radial + Klemmenkasten mit 1 Kabelverschraubung M20, radial | | | | | | | | | | | F | | | | | |
| | Busanschlusskasten mit 2 Steckern M12, radial + Klemmenkasten mit 1 Kabelverschraubung M20, radial | | | | | | | | | | | | Z | | | | |
| Betriebsspannung (Feldbus) | 10...30 VDC, CANopen (DS 406) | | | | | | | | | | | C6 | | | | | |
| Auflösung Singleturn | 13 Bit | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| Auflösung Multiturn | Kein Multiturn-Anteil | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 16 Bit | | | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| Auflösung Drehzahl | Kein Drehzahlsignal | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Auflösung Zusatz I | Kein zusätzlicher Ausgang I | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Auflösung Zusatz II | Kein zusätzlicher Ausgang II | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | 8192 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | Q |
| | 8192 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | P |
| | 5000 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | G |
| | 5000 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | H |
| | 4096 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | K |
| | 4096 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | J |
| | 3072 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| | 3072 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| | 2048 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| | 2048 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| | 1024 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| | 1024 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | 512 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 512 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Betriebstemperatur | -40...+85 °C | | | | | | | | | | | | | | | | A |

(1) Bitte die exakte Schaltdrehzahl zusätzlich zur Bestellbezeichnung angeben (Werkseinstellung).

PMG10 - CANopen®

Vollwelle $\varnothing 11$ mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3
CANopen® / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlshalter

Typenschlüssel

Es kann vorkommen, dass sich nicht alle Varianten des Typenschlüssels kombinieren lassen. Etwaige Einschränkungen finden Sie im Webkonfigurator auf www.baumer.com bzw. auf Anfrage.

Zubehör

Montagezubehör

| | |
|----------|--|
| | Federscheiben-Kupplung K 35 (Welle $\varnothing 6...12$ mm) |
| | Federscheiben-Kupplung K 50 (Welle $\varnothing 11...16$ mm) |
| 11064874 | Federscheiben-Kupplung K60 WD 11PF4 + 12PF4 |