

HMG10P-B - EtherNet/IP

 Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle (1:10) / EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT
 Drehzahlmesser, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Auf einen Blick

- Schnittstelle EtherNet/IP
- 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 | EtherNet/IP |
| Funktion | Multiturn |
| Übertragungsrate | 100 MBaud |
| Teilnehmeradresse | HEX-Drehgeber in Busanschlusskasten oder mit "BOOTP/DHCP tool" |
| 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 |
| Programmierschnittstelle | RS485 (≤600 m) |
| Programmierbare Parameter | Bussystem: siehe Merkmale Bus Zusatzausgang (Impulszahl), Abschalt-/Anschaltdrehzahlen |
| Diagnosefunktion | Positions- und Parameterfehler |
| Statusanzeige | DUO-LED und LEDs Link/Activity in Busanschlusskasten 4 LEDs auf der Geräte-rückseite |
| Zulassung | CE UL-Zulassung / E217823 EAC |

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlmesser)

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| Schaltgenauigkeit | ± 2 % (oder 1 Digit) |
| Schaltausgänge | 1 Ausgang (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage) |

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlmesser)

| | |
|------------------------|-----------------|
| Ausgangsschaltleistung | 30 VDC; ≤100 mA |
| Schaltverzögerung | ≤20 ms |

Technische Daten - mechanisch

| | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Baugröße (Flansch) | ø105 mm |
| Wellenart | ø16...20 mm (einseitig offene Hohlwelle) ø17 mm (Konuswelle 1:10) |
| Flansch | Drehmomentblech, 360° frei positionierbar |
| Schutzart EN 60529 | IP 66/IP 67 |
| Betriebsdrehzahl | ≤6000 U/min |
| Schaltdrehzahlbereich | ns (off) = ±2...6000 U/min, Werkseinstellung 6000 U/min |
| Betriebsdrehmoment typ. | 10 Ncm |
| Trägheitsmoment Rotor | 950 gcm 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. | 2,2 kg (je nach Version) |
| Anschluss | Busanschlusskasten Klemmenkasten inkremental |

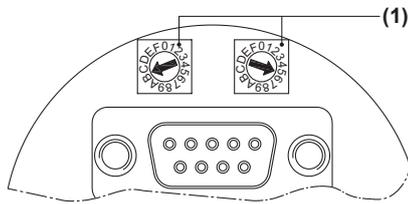
HMG10P-B - EtherNet/IP

Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle (1:10) / EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT
Drehzahlschalter, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Optional

- Integrierter Drehzahlschalter programmierbar
- Zusatzausgang Inkremental programmierbar

Anschlussbelegung



(1) IP-Adresse

Über HEX-Drehschalter einstellbar.

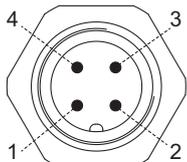
Beispiel: IP-Adresse B5_{hex}

Konfiguration über DHCP: 00_{hex}



Ansicht A1 (siehe Abmessung)

Blick auf Stecker Bus "Betriebsspannung"

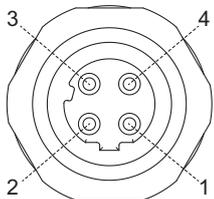


Stecker M12 (Stift)
4-polig, A-codiert

| Stift | Anschluss |
|-------|-----------|
| 1 | UB |
| 2 | dnu |
| 3 | GND |
| 4 | dnu |

Ansicht A2 und A3 (siehe Abmessung)

Blick auf Stecker Bus „Datenleitung“



Stecker M12 (Buchse)
4-polig, D-codiert

| Stift / Buchse | Anschluss |
|----------------|-----------|
| 1 | TxD+ |
| 2 | RxD+ |
| 3 | TxD- |
| 4 | RxD- |

Anschlussbelegung

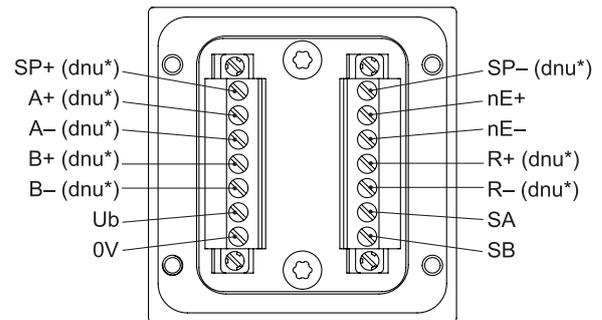
Ansicht B (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten

Programmierschnittstelle / Drehzahlschalter /

Zusatzausgang II (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers



Beschreibung der Anschlüsse

Busschnittstelle

| Anschluss | Beschreibung |
|-----------|------------------------------|
| GND | Masseanschluss für UB |
| UB | Betriebsspannung 10...30 VDC |
| TxD+ | Sendedaten+ |
| TxD- | Sendedaten- |
| RxD+ | Empfangsdaten+ |
| RxD- | Empfangsdaten- |
| dnu | Nicht benutzen |

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) |
| SA | RS485+ / Programmierschnittstelle |
| SB | RS485- / Programmierschnittstelle |
| dnu | Nicht benutzen |

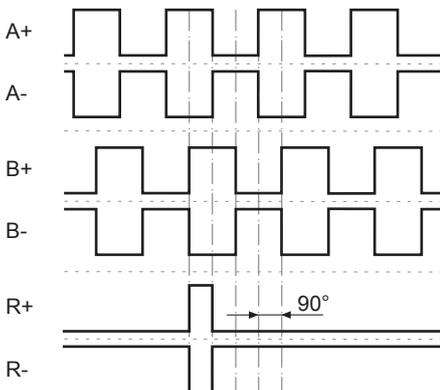
EtherNet/IP Merkmale

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bus-Protokoll | EtherNet/IP |
| Geräteprofil | Encoder Device, Type 22hex, gemäss CIP-Spezifikation |
| Merkmale | <ul style="list-style-type: none"> 100 Mbaud Fast Ethernet Programmierbare IP-Adresse Automatische IP-Adresszuweisung (DHCP) Drehrichtung, Auflösung, Gesamtauflösung und Preset programmierbar gemäss CIP-Spezifikation |
| Prozessdaten | Positionswert, Warning Flag, Alarmflag, Assembly Instances 1 und 2 gemäss CIP-Spezifikation |

Ausgangssignale

Zusatzausgang II (HTL/TTL)

Bei positiver Drehrichtung (*siehe Abmessung*)



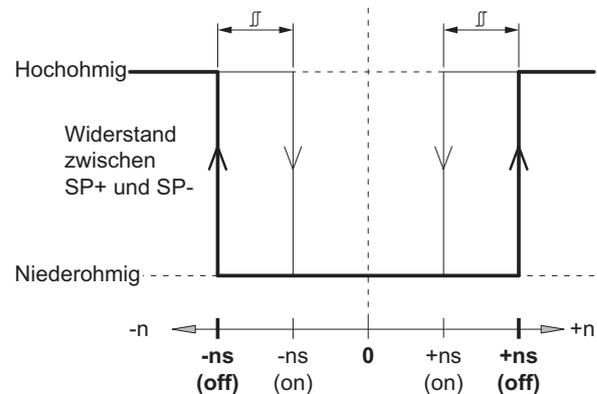
Schaltpegel

Inkremental HTL/TTL

Galvanisch getrennt:
Der Ausgang TTL/HTL ($V_{in} = V_{out}$) am Zusatzausgang II ist galvanisch getrennt und benötigt eine separate Spannungsversorgung.

| Schaltpegel | TTL/RS422 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| High / Low | $\geq 2,5 \text{ V} / \leq 0,5 \text{ V}$ |
| Übertragungslänge | $\leq 550 \text{ m @ } 100 \text{ kHz}$ |
| Ausgabefrequenz | $\leq 600 \text{ kHz}$ |
| Schaltpegel | TTL/HTL ($V_{in} = V_{out}$) |
| High / Low | $\geq 2,5 \text{ V} / \leq 0,5 \text{ V}$ (TTL) $\geq U_b - 3 \text{ V} / \leq 1,5 \text{ V}$ (HTL) |
| Übertragungslänge | $\leq 550 \text{ m @ } 100 \text{ kHz}$ (TTL) $\leq 350 \text{ m @ } 100 \text{ kHz}$ (HTL) |
| Ausgabefrequenz | $\leq 600 \text{ kHz}$ (TTL); $\leq 350 \text{ kHz}$ (HTL) |

Ausgangsschaltverhalten Drehzahlschalter

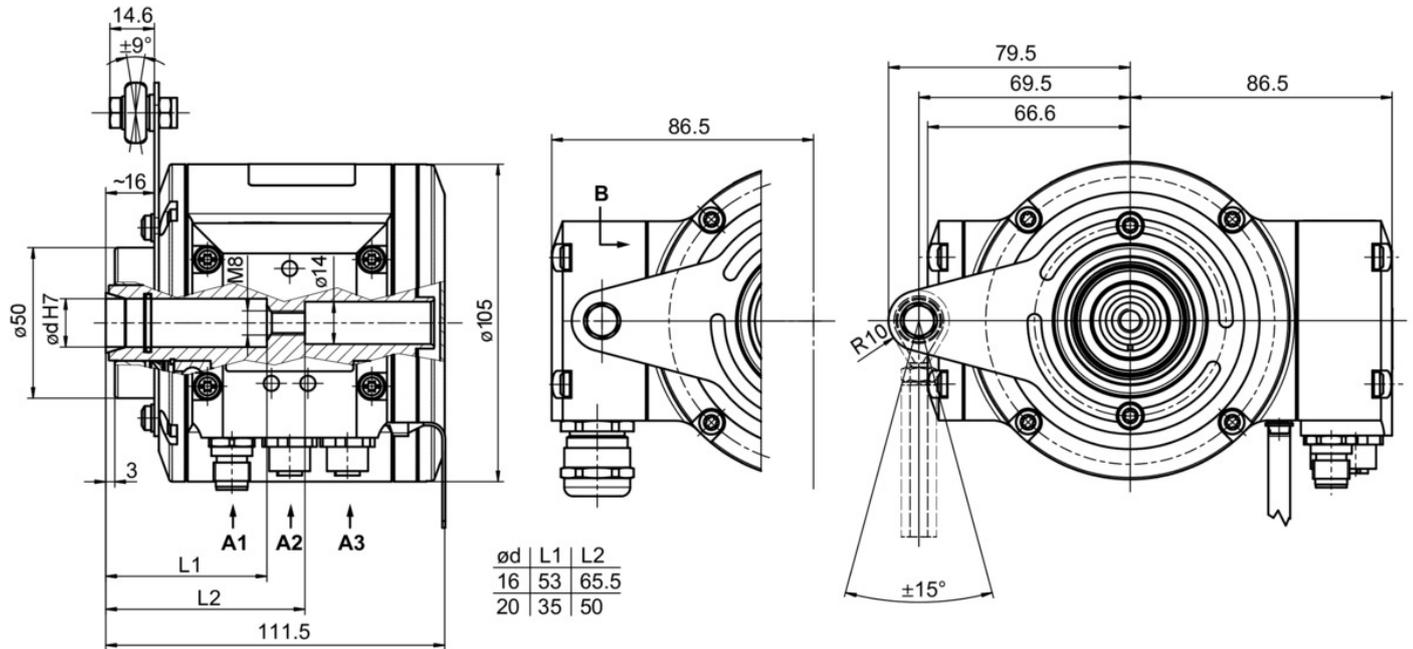


| n | Drehzahl |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| +ns (off) | Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung (<i>siehe Abmessung</i>). |
| -ns (off) | Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung (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

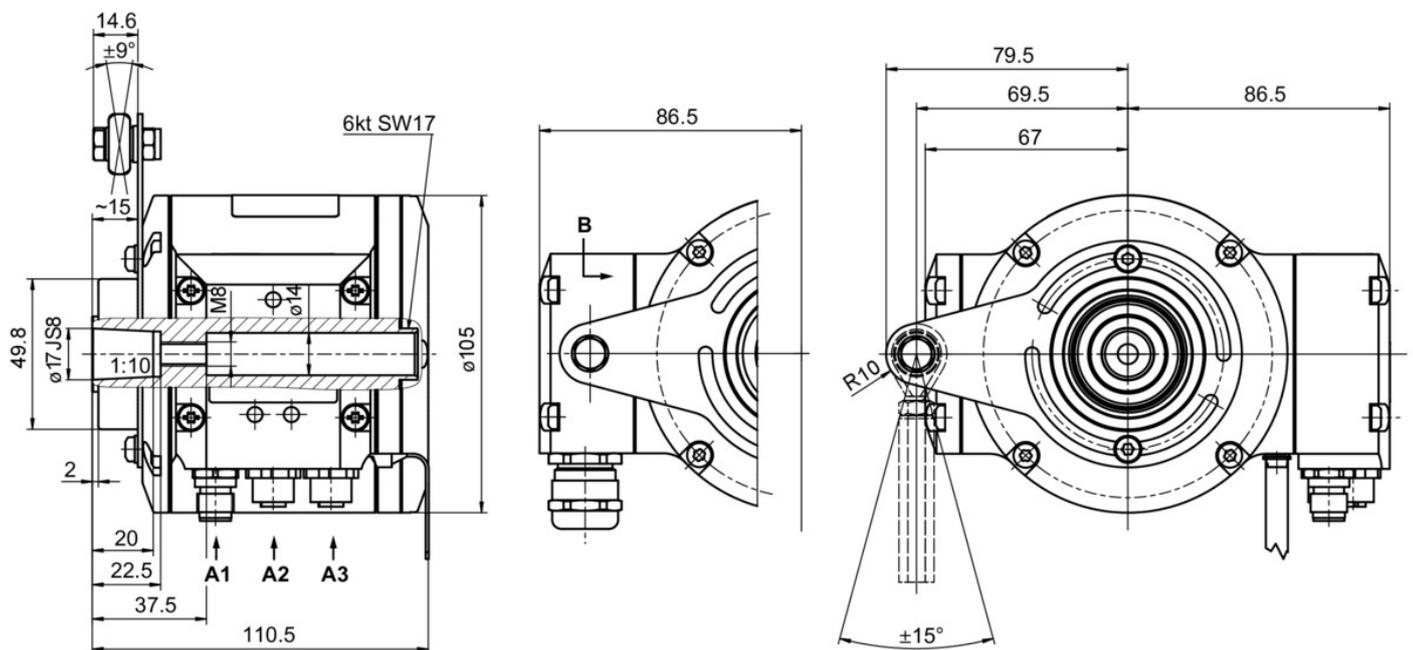
HMG10P-B - EtherNet/IP

Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle (1:10) / EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT
Drehzahlschalter, Impulszahl und Schaltzahl frei programmierbar

Abmessungen



Einseitig offene Hohlwelle mit Klemmenkasten



Konuswelle mit Klemmenkasten

HMG10P-B - EtherNet/IP

 Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle (1:10) / EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT
 Drehzahlschalter, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Typenschlüssel

| | HMG10P | # | - | B | H | # | . | # | G | EN | . | 3 | # | 0 | 0 | # | . | A |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| Produkt | Absoluter Drehgeber | HMG10P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Drehzahlschalter | Ohne | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mit | | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wellenart | Einseitig offene Hohlwelle | | | B | | | | | | | | | | | | | | |
| Flansch (Hohlwelle) | Halterung (Drehmomentblech) für Drehmomentstütze, Hybridkugellager | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| Schutzart | IP 66 und IP 67, optimiert für staubige Umgebung | | | | | | | | D | | | | | | | | | |
| | IP 66 und IP 67, optimiert für ölig-nasse Umgebung | | | | | | | | L | | | | | | | | | |
| Hohlwelle (einseitig offen) | Ø16 mm, Zentralschraube | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | Ø17 mm Konus 1:10, Zentralschraube | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| | Ø20 mm, Zentralschraube | | | | | | | | | | | | | | | | | Z |
| Anschluss (Feldbus) | Busanschlusskasten mit 3 Steckern M12, radial + Klemmenkasten mit 1 Kabelverschraubung M20, radial | | | | | | | | | G | | | | | | | | |
| Betriebsspannung (Feldbus) | 10...30 VDC, EtherNet/IP | | | | | | | | | | EN | | | | | | | |
| 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 |
| | 1024 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| | 1024 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| Betriebstemperatur | -40...+85 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (1) Schaltdrehzahl 6000 U/min / Werkseinstellung, programmierbar
 (2) Werkseinstellung, programmierbar

2022-03-25 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

A

HMG10P-B - EtherNet/IP

Einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle (1:10) / EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT
Drehzahlswitcher, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Zubehör

Montagezubehör

| | |
|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 11043628 | Drehmomentstütze M6, Länge 67...70 mm |
| 11004078 | Drehmomentstütze M6, Länge 120...130 mm (≥ 71 mm) |
| 11002915 | Drehmomentstütze M6, Länge 425...460 mm (≥ 131 mm) |
| 11054917 | Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 67...70 mm |
| 11072795 | Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 120...130 mm (≥ 71 mm) |
| 11082677 | Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 425...460 mm (≥ 131 mm) |
| 11077197 | Montageset für Drehmomentstütze Grösse M6 und Erdungsband |
| 11077087 | Montage- und Demontageset |
| 11238694 | CAM12.WS13-11238694 |

Programmierzubehör

| | |
|----------|---------------------------|
| 11190106 | Z-PA.SDL.1 - WLAN-Adapter |
|----------|---------------------------|