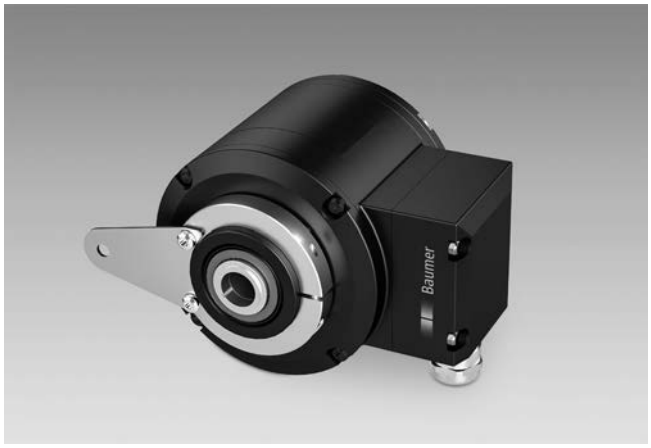
Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

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

HMG10P-B - DeviceNet



HMG10P-B - Abbildung ähnlich

Merkmale

- **Schnittstelle DeviceNet**
- **Magnetisches Abtastprinzip**
- **Auflösung: Singleturn 13 Bit, Multiturn 16 Bit**
- **Funktionsanzeige über LEDs**
- **Multiturn Abtastung mit Energy Harvesting Technologie, ohne Getriebe und Batterie**
- **Zweiseitige Lagerung mit Hybridlagern**
- **Spezieller Korrosionsschutz C5-M**

Optional

- **Integrierter Drehzahlschalter programmierbar**
- **Zusatzausgang Inkremental programmierbar**

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤200 mA
Initialisierungszeit	≤500 ms nach Einschalten
Schnittstelle	DeviceNet
Funktion	Multiturn
Übertragungsrate	125...500 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
Programmierschnittstelle	RS485 (≤600 m)
Programmierbare Parameter	Bussystem: siehe Merkmale Bus Zusatzausgang (Impulszahl), Abschalt-/Anschaltdrehzahlen
Diagnosefunktion	Positions- und Parameterfehler
Statusanzeige	DUO-LED (Busanschlusskasten) 4 LEDs auf der Geräterückseite
Zulassungen	CE, UL-Zulassung / E256710

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)

Schaltgenauigkeit	±2 % (oder 1 Digit)
Schaltausgänge	1 Ausgang (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
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 DIN 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 gcm²
Zulässige Wellenbelastung	≤450 N axial ≤650 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminiumlegierung Welle: Edelstahl
Korrosionsschutz	IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen C5-M (CX) 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

Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

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

HMG10P-B - DeviceNet

Bestellbezeichnung

HMG10P		-B	H		.			DN	.3		00		.A

Zusatzausgang
- 0 Ohne
- 5 1024 Imp.* TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt
- 6 1024 Imp.* TTL/RS422, 6-Kanal

Auflösung Multiturn
- 0 Ohne
- 6 16 Bit

Betriebsspannung / Schnittstelle
- DN 10…30 VDC, DeviceNet

Anschluss
- F 1x Busanschlusskasten mit 3 Kabelverschraubungen M16, radial + 1x Klemmenkasten mit 1 Kabelverschraubung M20, radial
- Z 1x Busanschlusskasten mit 2 Steckern M12, radial + 1x Klemmenkasten mit 1 Kabelverschraubung M20, radial

Wellendurchmesser
- 6 ø16 mm, Zentralschraube
- 7 ø17 mm Konus 1:10, Zentralschraube
- Z ø20 mm, Zentralschraube

Schutzart
- D IP 66 und IP 67, optimiert für staubige Umgebung
- L IP 66 und IP 67, optimiert für ölig-nasse Umgebung

Flansch
- H Halterung für Drehmomentstütze, Wellenisolierung Hybridlager

Drehzahlschalter
- Ohne
- D Mit Drehzahlschalter / Schaltdrehzahl 6000 U/min* (Standard: Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage)

* Werkseinstellung, programmierbar

Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

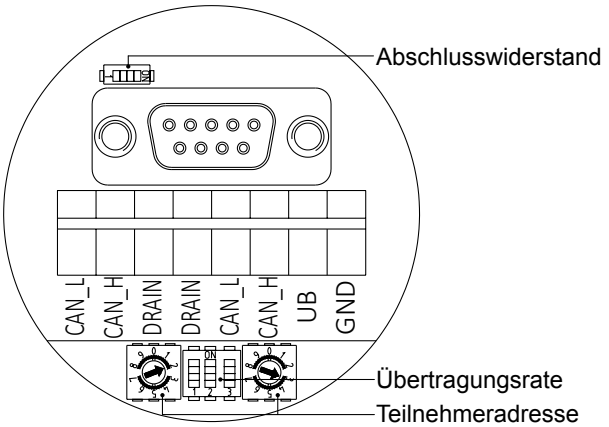
Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

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

HMG10P-B - DeviceNet

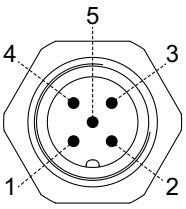
DeviceNet - Anschlussbelegung

Ansicht A [1] - Blick in den Busanschlusskasten

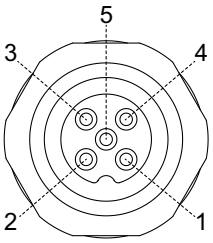


Ansicht A1 [1] **und A2** [1] - Blick auf Stecker

Stift / Buchse	Anschluss	Beschreibung
1	DRAIN	Schirmanschluss
2	UB	Betriebsspannung 10...30 VDC
3	GND	Masseanschluss für UB
4	CAN_H	CAN Bus Signal (dominant HIGH)
5	CAN_L	CAN Bus Signal (dominant LOW)



Stecker M12 (Stift, **A1** [1])
5-polig, A-codiert



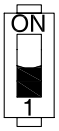
Stecker M12 (Buchse, **A2** [1])
5-polig, A-codiert

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

DeviceNet - Merkmale

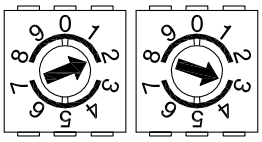
Bus-Protokoll	DeviceNet
Geräteprofil	Device Profil for Encoders V 1.0
Betriebsarten	I/O-Polling Cyclic Change of State
Presetwert	Mit dem Parameter „Preset“ kann der Drehgeber auf einen gewünschten Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht. Der Offsetwert zwischen Drehgeber-Nullpunkt und mechanischem Nullpunkt wird im Drehgeber gespeichert.
Parameter Funktionen	Drehrichtung: Über den Betriebsparameter kann die Drehrichtung, bei welcher der Ausgangswert steigen bzw. fallen soll, parametriert werden. Skalierung: Es können Schritte pro Umdrehung und Gesamtauflösung parametriert werden.
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positions- und Parameterfehler
Werkseinstellung	Teilnehmeradresse 00

DeviceNet - Abschlusswiderstand



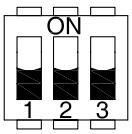
ON = Letzter Teilnehmer
OFF = Teilnehmer xx

DeviceNet - Teilnehmeradresse



Über Drehschalter einstellbar.
Beispiel: Teilnehmeradresse 23

DeviceNet - Übertragungsrate



Übertragungsrate	Einstellung Dip-Schalter 1	2	3
125 kBaud*	X	OFF	OFF
250 kBaud	X	OFF	ON
500 kBaud	X	ON	OFF
125 kBaud	X	ON	ON

X = ohne Funktion
* Werkseinstellung

[1] Siehe Abmessungen

Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

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

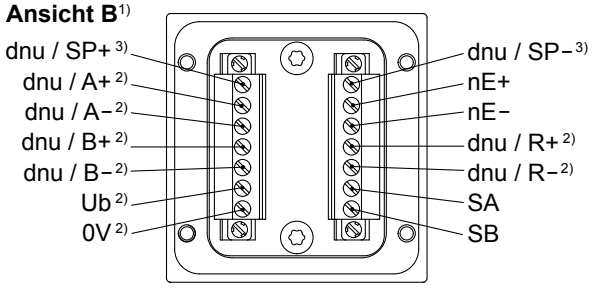
HMG10P-B - DeviceNet

Drehzahlschalter / Zusatzausgang inkremental - Beschreibung der Anschlüsse

Ub [2]	Betriebsspannung
0V [2]	Masseanschluss
A+ [2]	Ausgangssignal Kanal 1
A– [2]	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
B+ [2]	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
B– [2]	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
R+ [2]	Nullimpuls (Referenzsignal)
R– [2]	Nullimpuls invertiert
nE+	System OK+ / Fehlerausgang
nE–	System OK– / Fehlerausgang invertiert
SP+ [3]	DSL_OUT1 / Drehzahlschalter (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
SP– [3]	DSL_OUT2 / Drehzahlschalter (0V, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
SA	RS485+ / Programmierschnittstelle
SB	RS485– / Programmierschnittstelle
dnu	Nicht benutzen

Drehzahlschalter / Zusatzausgang inkremental - Anschlussbelegung Klemmenkasten

Ansicht B [1]



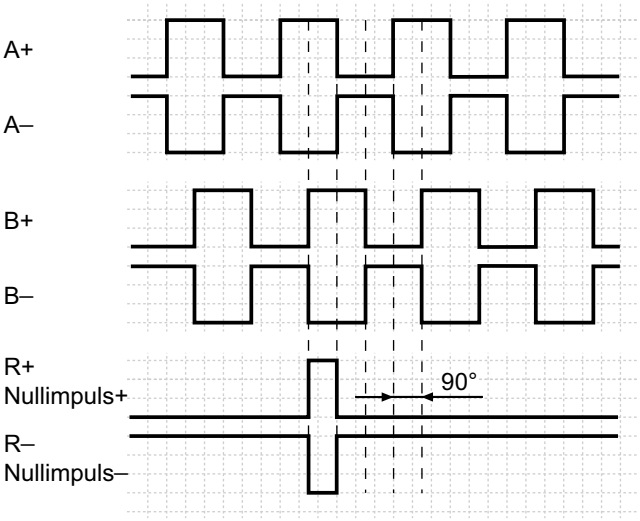
Zusatzausgang inkremental - Schaltpegel

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

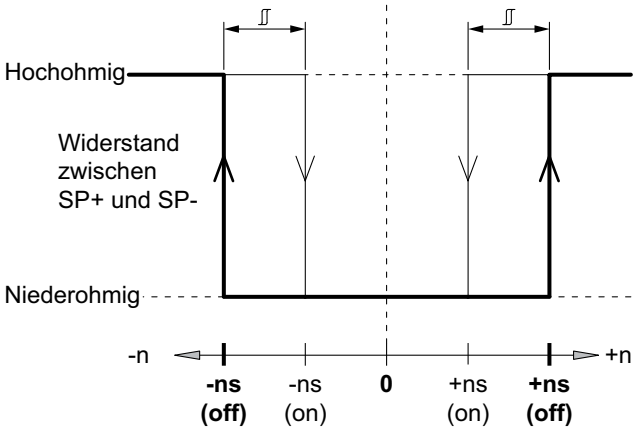
[1] Siehe Abmessungen
[2] Zusatzausgang inkremental (Option)
[3] Drehzahlschalter (Option)

Zusatzausgang inkremental - Ausgangssignale

Version mit Zusatzausgang inkremental
bei positiver Drehrichtung [1]



Drehzahlschalter - Ausgangsschaltverhalten



n = Drehzahl

+ns (off) = Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung [1].

-ns (off) = Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung [1].

Schalthysterese ⎍:
5...100 % (Werkseinstellung = 10 % min. 1 Digit)

+ns (on) = Anschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung [1].

-ns (on) = Anschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung [1].

Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

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

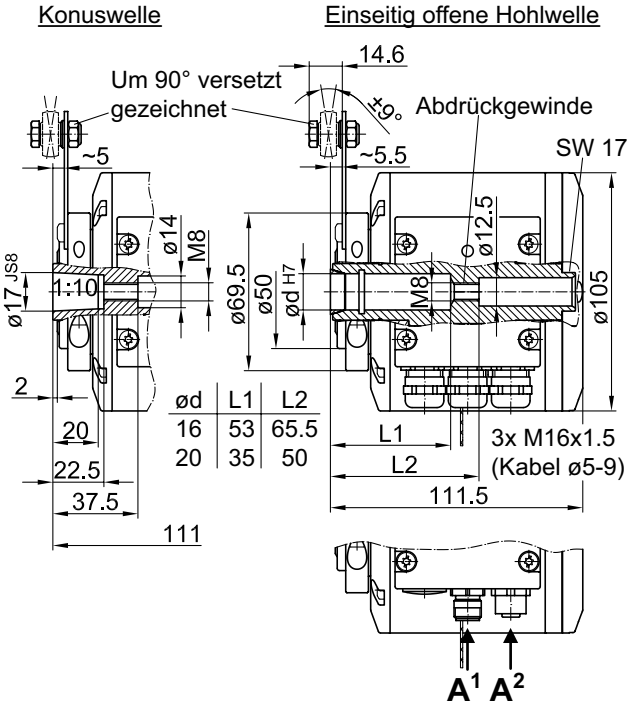
HMG10P-B - DeviceNet

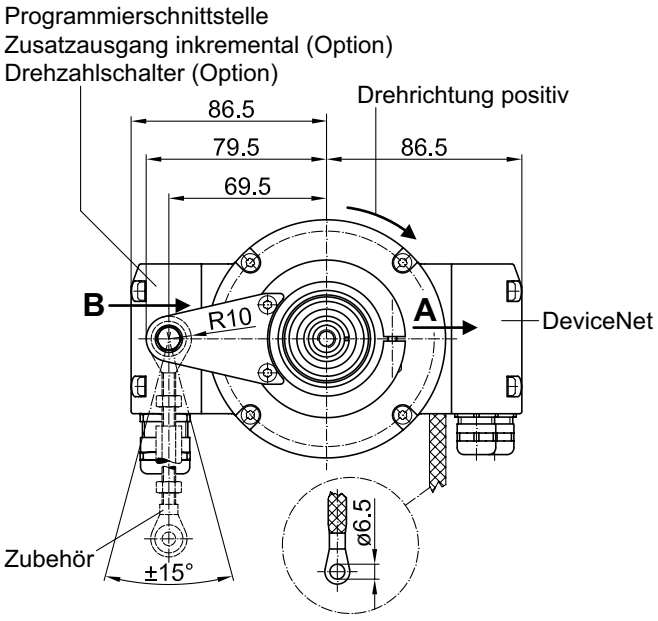
Zubehör	
Stecker und Kabel	
11191145	Adapterkabel zum Programmieren der HMG10P/PMG10P Busschnittstellen Serie D-SUB Stecker 15-polig mit Anschlusskabel, D-SUB Stecker 9-polig und 7-poliger Klemmenleiste
Montagezubehör	
11043628	Drehmomentstütze M6, Länge 67-70 mm
11004078	Drehmomentstütze M6, Länge 120-130 mm (kürzbar ≥71 mm)
11002915	Drehmomentstütze M6, Länge 425-460 mm (kürzbar ≥131 mm)
11054917	Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 67-70 mm
11072795	Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 120-130 mm (kürzbar ≥71 mm)
11082677	Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 425-460 mm (kürzbar ≥131 mm)
11077197	Montageset für Drehmomentstütze Grösse M6 und Erdungsband
11077087	Montage- und Demontageset
Programmierzubehör	
11190106	Z-PA.SDL.1 - *WLAN-Adapter* Programmiergerät für die xMG10P Serie

Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.
4.3.2019

HMG10P-B - DeviceNet

Abmessungen





Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.