

PMG10P - DeviceNet

Vollwelle $\varnothing 11$ mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT
 Drehzahlswitcher, Impulszahl und Schalthdrehzahl frei programmierbar

Auf einen Blick

- Schnittstelle DeviceNet
- 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	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-/Anschalthdrehzahlen
Diagnosefunktion	Positions- und Parameterfehler
Statusanzeige	DUO-LED (Busanschlusskasten) 4 LEDs auf der Geräterückseite
Zulassung	CE UL-Zulassung / E217823 EAC

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlswitcher)

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

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlswitcher)

Ausgangsschaltleistung	30 VDC; ≤ 100 mA
Schaltverzögerung	≤ 20 ms
Technische Daten - mechanisch	
Baugröße (Flansch)	$\varnothing 115$ mm
Wellenart	$\varnothing 11$ mm Vollwelle
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuss B3
Schutzart EN 60529	IP 66/IP 67
Betriebsdrehzahl	≤ 6000 U/min
Schalthdrehzahlbereich	ns (off) = ± 2 ...6000 U/min, Werkseinstellung 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

PMG10P - DeviceNet

Vollwelle $\varnothing 11$ mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT
Drehzahlswitcher, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Optional

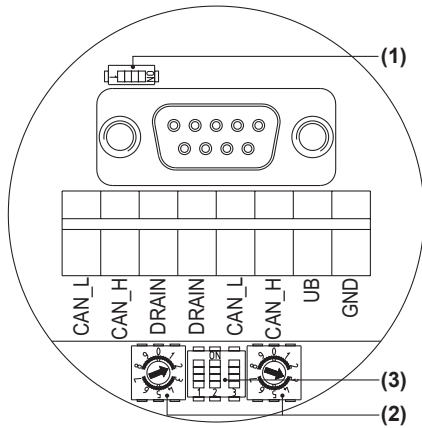
- Integrierter Drehzahlswitcher programmierbar
- Zusatzausgang Inkremental programmierbar

PMG10P - DeviceNet

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT
Drehzahlmesser, Impulszahl und Schalthrehzahl frei programmierbar

Anschlussbelegung

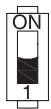
DeviceNet - Ansicht A (siehe Abmessung)
Blick in den Busanschlusskasten DeviceNet



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

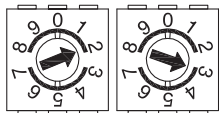
Abschlusswiderstand (1)

ON = Letzter Teilnehmer
OFF = Teilnehmer x

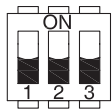


Teilnehmeradresse (2)

Über Drehschalter einstellbar.
Beispiel: Teilnehmeradresse 23



DeviceNet - Übertragungsrate (3)

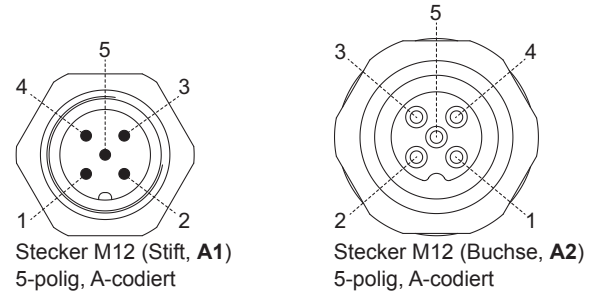


Übertragungsrate	Einstellung Dip-Schalter		
	1	2	3
125 kBaud*	X	OFF	OFF
250 kBaud	X	OFF	ON
500 kBaud	X	ON	OFF
125 kBaud	X	ON	ON

X = Ohne Funktion
* Werkseinstellung

Anschlussbelegung

Ansicht A1 und A2 (siehe Abmessung)
Blick auf Stecker DeviceNet



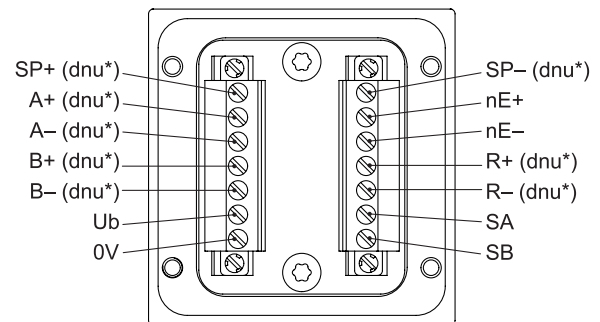
Stift / Buchse	Anschluss
1	DRAIN
2	UB
3	GND
4	CAN_H
5	CAN_L

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
Programmierschnittstelle / Drehzahlmesser /
Zusatzgang II (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers



Beschreibung der Anschlüsse

DeviceNet

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)
DRAIN	Schirmanschluss

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

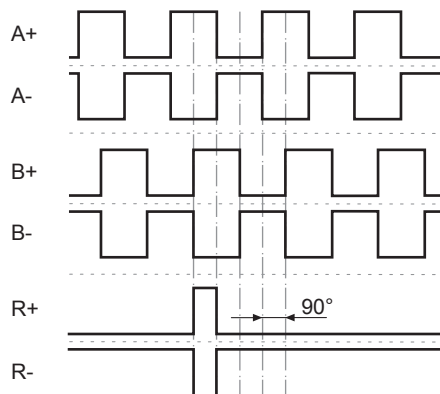
DeviceNet Merkmale

Bus-Protokoll	DeviceNet
Geräteprofil	Device Profil für Drehgeber V 1.0
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>Drehrichtung: Über den Betriebsparameter kann die Drehrichtung, bei welcher der Ausgangswert steigen bzw. fallen soll, parametrisiert werden.</p> <p>Skalierung: Es können Schritte pro Umdrehung und Gesamtauflösung parametrisiert werden.</p>
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Positions- und Parameterfehler
Werkseinstellung	Teilnehmeradresse 00

Ausgangssignale

Zusatzausgang II (HTL/TTL)

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)



Schaltpegel

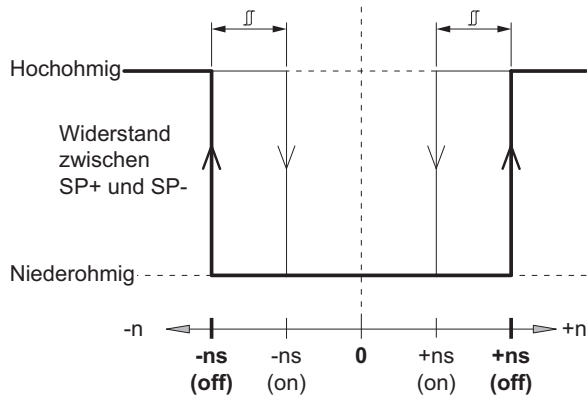
Inkremental HTL/TTL

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 Drehzahlmesser

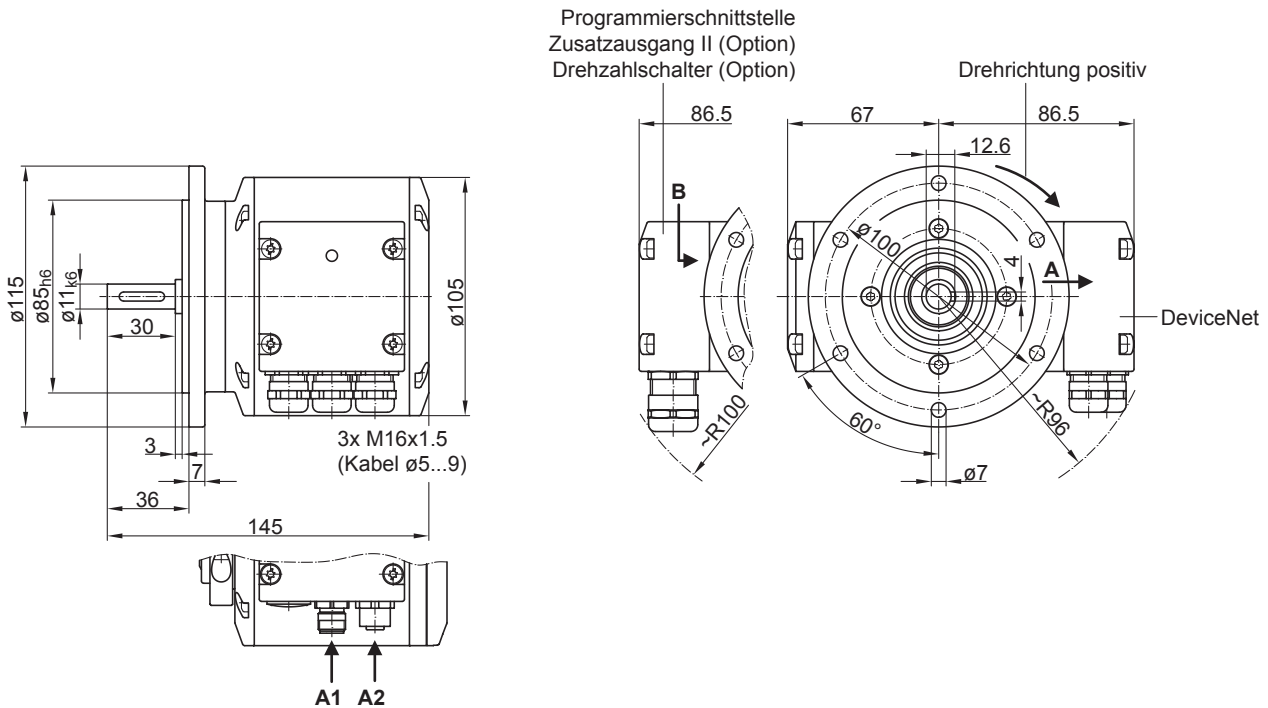


n	Drehzahl
+ns (off)	Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung (<i>siehe Abmessung</i>).
-ns (off)	Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung (<i>siehe Abmessung</i>).
	Schalthysterese H : 10...100 % (Werkseinstellung = 10 % min. 1 Digit)
+ns (on)	Anschaltdrehzahl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

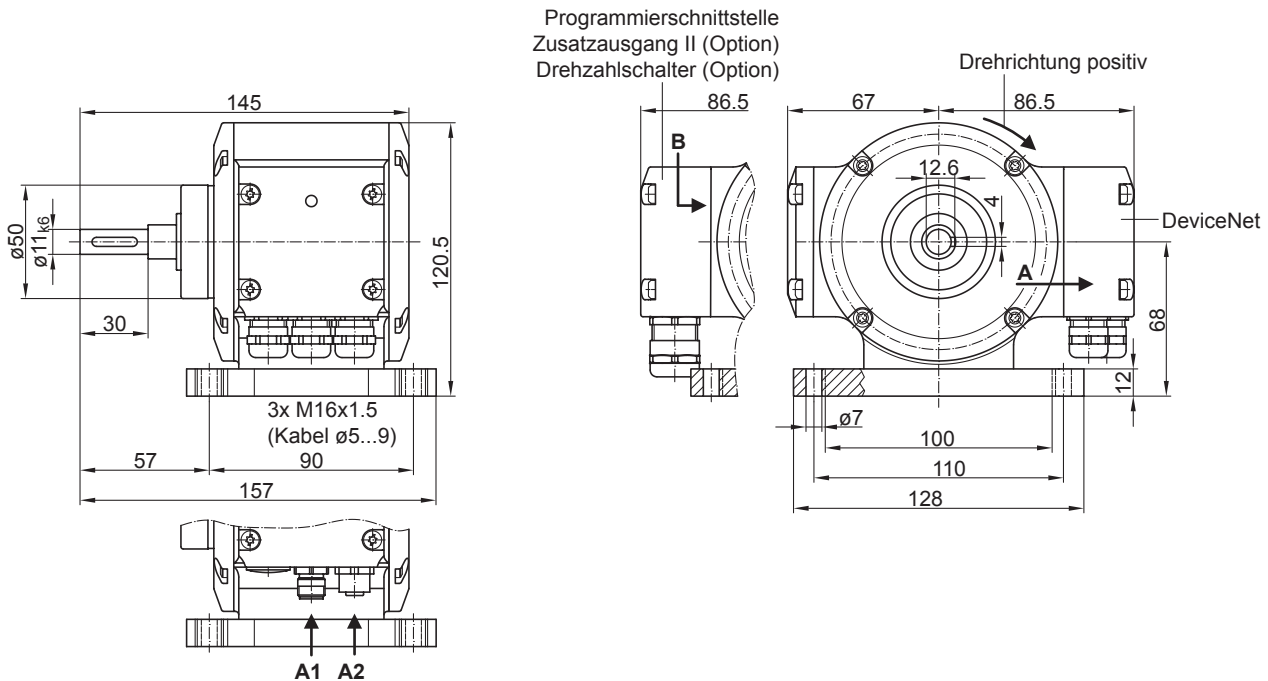
PMG10P - DeviceNet

Vollwelle $\varnothing 11$ mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT
Drehzahlmesser, Impulszahl und Schrittdrehzahl frei programmierbar

Abmessungen



Version mit Euro-Flansch (B10)



Version mit Gehäusefuss (B3)

PMG10P - DeviceNet

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3 / DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT
 Drehzahlschalter, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Typenschlüssel

	PMG10P	#	-	S	H	#	.	1	#	DN	3	.	#	0	0	#	A
Produkt	PMG10P																
Absoluter Drehgeber																	
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 + 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, DeviceNet										DN							
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 ⁽²⁾																	5
1024 Imp. TTL (RS422), 6-Kanal ⁽²⁾																	6
Betriebstemperatur																	
-40...+85 °C																	A

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

(2) Werkseinstellung, programmierbar

Zubehör

Montagezubehör

Federscheibenkupplung K 35 (Welle ø6...12 mm)

Federscheibenkupplung K 50 (Welle ø11...16 mm)

Federscheibenkupplung K 60 (Welle ø11...22 mm)

Stecker und Kabel

11191145 Programmierkabel für die HMG10P/PMG10P Bus-schnittstellen Serie

Programmierzubehör

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