

# PMG10 - EtherNet/IP

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

EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

## 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	$\leq 200$ mA
Initialisierungszeit	$\leq 500$ 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
Zusatzgänge	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 und LEDs Link/Activity in Busanschlusskasten 4 LEDs auf der Geräte-rückseite
Zulassung	CE UL-Zulassung / E217823 EAC

### Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)

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

### Technische Daten - elektrisch (Drehzahlschalter)

Ausgangsschaltleistung	30 VDC; $\leq 100$ mA
Schaltverzögerung	$\leq 20$ ms
<b>Technische Daten - mechanisch</b>	
Baugröße (Flansch)	$\varnothing 115$ mm
Wellenart	$\varnothing 11$ mm Vollwelle
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuss B3
Schutzart EN 60529	IP 66/IP 67
Betriebsdrehzahl	$\leq 6000$ U/min
Schaltbereich	ns (off) = $\pm 2$ ...6000 U/min
Betriebsdrehmoment typ.	10 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1 kgcm <sup>2</sup>
Zulässige Wellenbelastung	$\leq 450$ N axial $\leq 650$ 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

## PMG10 - EtherNet/IP

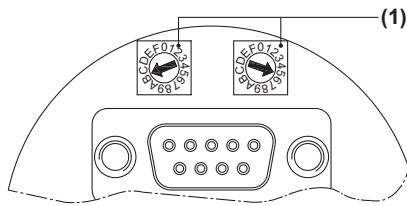
Vollwelle  $\varnothing 11$  mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

### Optional

- Integrierter Drehzahlschalter
- Zusatzausgang Inkremental mit Nullimpuls

**Anschlussbelegung**



**(1) IP-Adresse**

Über HEX-Drehgeber einstellbar.

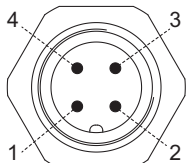
Beispiel: IP-Adresse B5<sub>hex</sub>

Konfiguration über DHCP: 00<sub>hex</sub>



**Ansicht A1 (siehe Abmessung)**

Blick auf Stecker Bus "Betriebsspannung"

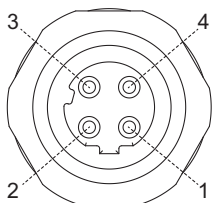


Stecker M12 (Stift)  
4-polig, A-codiert

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**

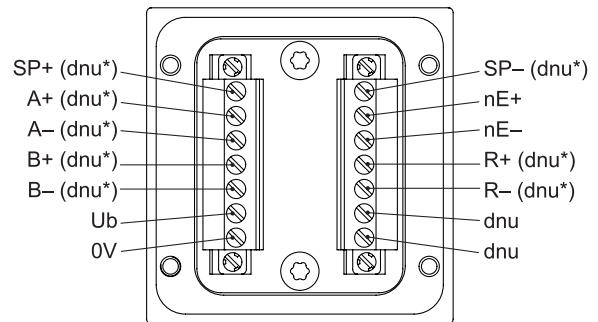
**Ansicht B (siehe Abmessung)**

Anschlussklemmen Klemmenkasten

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)
dnu	Nicht benutzen

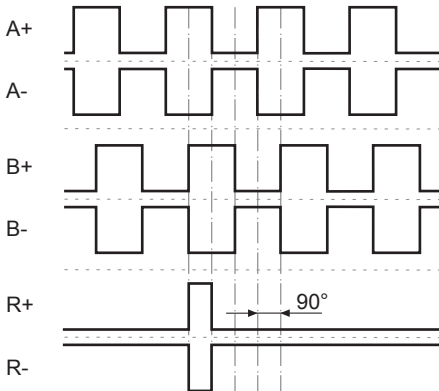
**EtherNet/IP Merkmale**

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

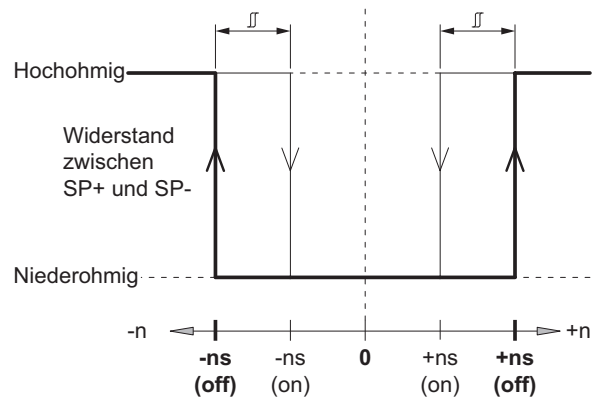
**Ausgangssignale**

**Zusatzausgang II (HTL/TTL)**

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)



**Ausgangsschaltverhalten Drehzahlhalter**



n	Drehzahl
+ns (off)	Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung (siehe Abmessung).
-ns (off)	Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung (siehe Abmessung).
Schalthysterese $\Delta$ : 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).

**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.

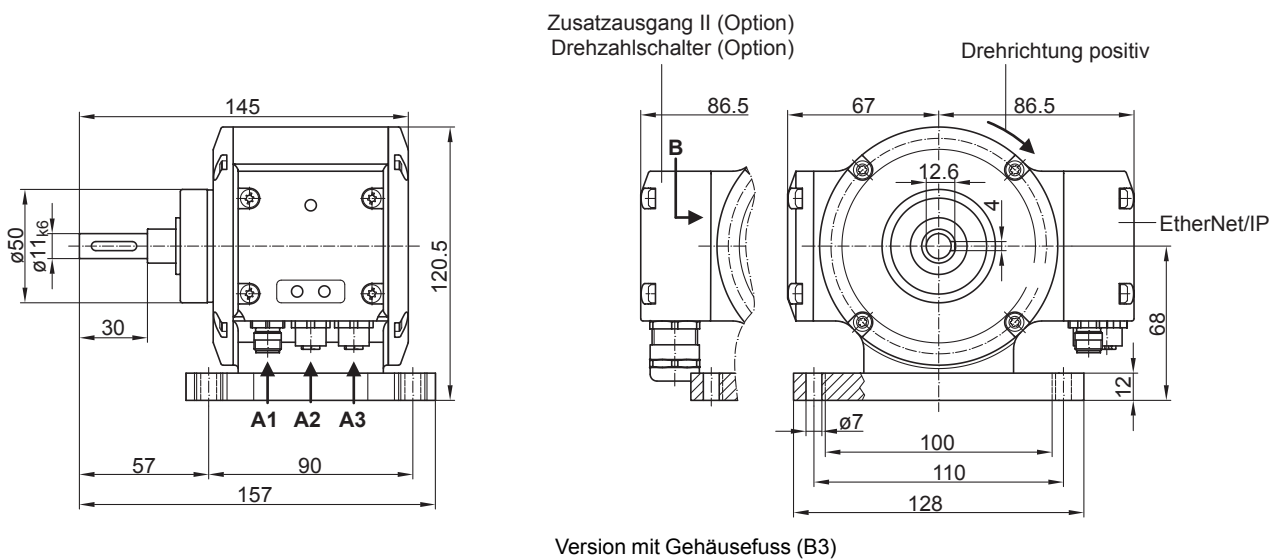
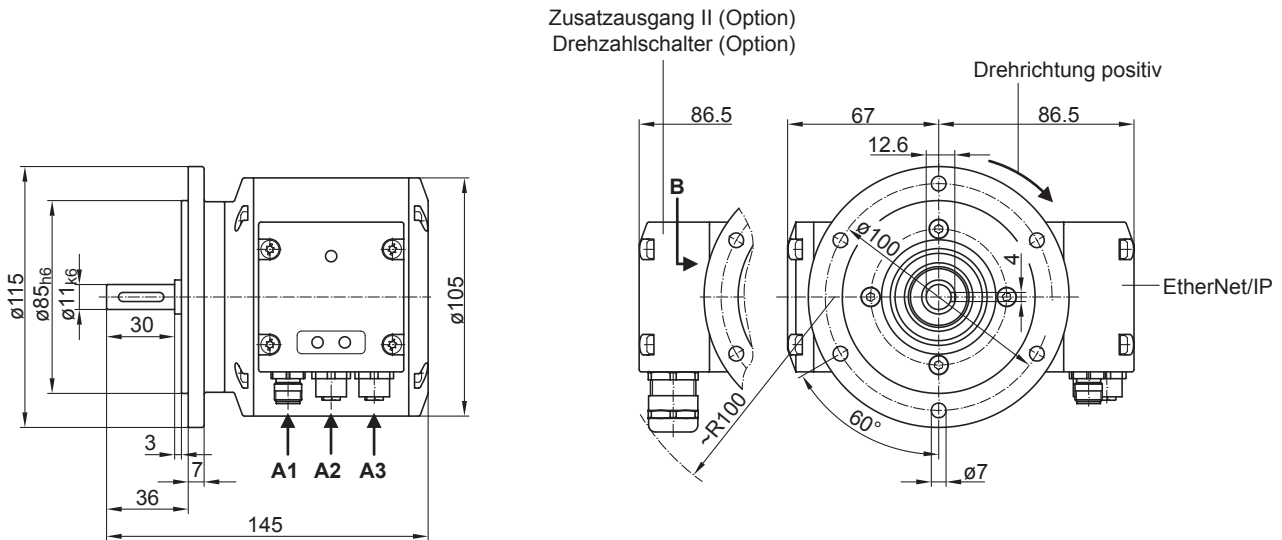
<b>Schaltpegel</b>	<b>TTL/RS422</b>
High / Low	$\geq 2,5$ V / $\leq 0,5$ V
Übertragungslänge	$\leq 550$ m @ 100 kHz
Ausgabefrequenz	$\leq 600$ kHz
<b>Schaltpegel</b>	<b>TTL/HTL (<math>V_{in} = V_{out}</math>)</b>
High / Low	$\geq 2,5$ V / $\leq 0,5$ V (TTL) $\geq U_b - 3$ V / $\leq 1,5$ V (HTL)
Übertragungslänge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

# PMG10 - EtherNet/IP

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

EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

## Abmessungen



# PMG10 - EtherNet/IP

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

**Typenschlüssel**

	PMG10	#	-	S	H	#	.	1	#	EN	3	.	#	0	0	#	A
<b>Produkt</b>	Absoluter Drehgeber	PMG10															
<b>Drehzahlschalter</b>	Mit <sup>(1)</sup>			D													
	Ohne			-													
<b>Wellenart</b>	Vollwelle				S												
<b>Flansch (Vollwelle)</b>	EURO-Flansch B10, Hybridkugellager				H												
<b>Schutzart</b>	IP 66 und IP 67, optimiert für staubige Umgebung									D							
	IP 66 und IP 67, optimiert für ölig-nasse Umgebung									L							
<b>Welle</b>	Ø11 mm, mit Passfeder 4 mm							1									
<b>Anschluss (Feldbus)</b>	Busanschlusskasten mit 3 Steckern M12, radial										3						
	Busanschlusskasten mit 3 Steckern M12, radial + Klemmenkasten mit 1 Kabelverschraubung M20, radial										G						
<b>Betriebsspannung (Feldbus)</b>	10...30 VDC, EtherNet/IP											EN					
<b>Auflösung Singleturn</b>	13 Bit												3				
<b>Auflösung Multiturn</b>	Kein Multiturn-Anteil														0		
	16 Bit														6		
<b>Auflösung Drehzahl</b>	Kein Drehzahlsignal															0	
<b>Auflösung Zusatz I</b>	Kein zusätzlicher Ausgang I																0
<b>Auflösung Zusatz II</b>	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
<b>Betriebstemperatur</b>	-40...+85 °C																A

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

 Es kann vorkommen, dass sich nicht alle Varianten des Typenschlüssels kombinieren lassen. Etwaige Einschränkungen finden Sie im Webkonfigurator auf [www.baumer.com](http://www.baumer.com) bzw. auf Anfrage.

## PMG10 - EtherNet/IP

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuss B3

EtherNet/IP / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlschalter

### Zubehör

#### Montagezubehör

	Federscheibenkupplung K 50 (Welle ø11...16 mm)
	Federscheibenkupplung K 60 (Welle ø11...22 mm)
11238694	CAM12.WS13-11238694