# Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

### PMG10 - SSI



PMG10 - Abbildung ähnlich

### Merkmale

- Magnetisches Abtastprinzip
- Funktionsanzeige über LEDs
- Multiturn Abtastung mit Energy Harvesting Technologie, ohne Getriebe und Batterie
- Zweiseitige Lagerung mit Hybridlagern
- Spezieller Korrosionsschutz C5-M

### **Optional**

- Integrierter Drehzahlschalter
- Zusatzausgänge Inkremental mit Nullimpuls

Technische Daten - elektr	risch
Betriebsspannung	4,7530 VDC
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤100 mA (SSI)
Initialisierungszeit	≤500 ms nach Einschalten
Schnittstelle	SSI
Funktion	Multiturn
Schrittzahl pro Umdrehung	1048576 / 20 Bit
Anzahl der Umdrehungen	1048576 / 20 Bit
Zusatzausgänge	Rechteck TTL/HTL, TTL/RS422
Abtastprinzip	Magnetisch
Code	Gray oder binär
Codeverlauf	CW (Werkseinstellung)
Eingangssignale	SSI Clock, PRESET,
Ctärfootiakoit	Drehrichtung FN 61000-6-2
Störfestigkeit	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Diagnosefunktion	Funktionsüberwachung
Statusanzeige	4 LEDs auf der Geräterückseite
Zulassung	CE

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

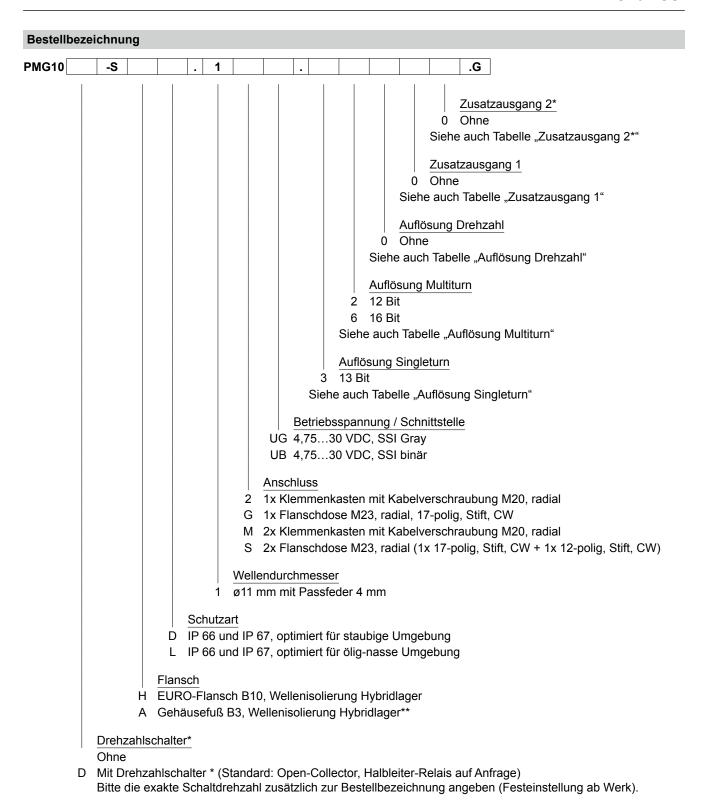
Technische Daten - mech	anisch
Baugrösse (Flansch)	ø115 mm
Wellenart	ø11 mm Vollwelle
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuss B3
Schutzart DIN EN 60529	IP 66/IP 67
Betriebsdrehzahl	≤12000 U/min
Schaltdrehzahlbereich	ns (off) = ±212000 U/min
Betriebsdrehmoment typ.	10 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1 kgcm²
Zulässige 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+95 °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.	1,9 kg (je nach Version)
Anschluss	Klemmenkasten Flanschdose M23

# 20.9.2019 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

# **Absolute Drehgeber - SSI**

## Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

PMG10 - SSI



- \* Nur mit Anschluss 2x Klemmenkasten (M) oder 2x Flanschdose (S)
- \*\* Nur mit Anschluss 2x Klemmenkasten (M)



# 20.9.2019 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten

# **Absolute Drehgeber - SSI**

## Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

### PMG10 - SSI

stellbezeichnung - Tabellen	
lösung Singleturn	Zusatzausgang 1
O (Ohne) 2 (12 Bit) 5 (15 Bit) 8 (18 Bit)	0 (Ohne)
A (10 Bit) 3 (13 Bit) 6 (16 Bit) 9 (19 Bit)	Q (8192 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
(11 Bit) 4 (14 Bit) 7 (17 Bit) B (20 Bit)	P (8192 Imp. TTL/RS422, 4-Kanal)
lösung Multiturn	G (5000 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
) (Ohne) 2 (12 Bit) 5 (15 Bit) 8 (18 Bit)	H (5000 lmp. TTL/RS422, 4-Kanal)
A (10 Bit) 3 (13 Bit) 6 (16 Bit) 9 (19 Bit)	K (4096 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
(11 Bit) 4 (14 Bit) 7 (17 Bit) B (20 Bit)	J (4096 lmp. TTL/RS422, 4-Kanal)
lösung Drehzahl	7 (3072 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
) (Ohne) 5 (15 Bit, ±6000 U/min)	8 (3072 lmp. TTL/RS422, 4-Kanal)
A (10 Bit, ±6000 U/min) 6 (16 Bit, ±6000 U/min)	9 (2048 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
(11 Bit, ±6000 U/min) 7 (17 Bit, ±6000 U/min)	4 (2048 Imp. TTL/RS422, 4-Kanal)
2 (12 Bit, ±6000 U/min) 8 (18 Bit, ±6000 U/min)	5 (1024 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
	6 (1024 lmp. TTL/RS422, 4-Kanal)
(, ,	1 (512 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4-Kanal)
I (14 Bit, ±6000 U/min)   B (20 Bit, ±6000 U/min)	2 (512 lmp. TTL/RS422, 4-Kanal)

- 0 (Ohne)
- Q (8192 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - P (8192 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- G (5000 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - H (5000 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- K (4096 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - J (4096 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- 7 (3072 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - 8 (3072 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- 9 (2048 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - 4 (2048 lmp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- 5 (1024 lmp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - 6 (1024 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- 1 (512 Imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6-Kanal, galvanisch getrennt)
  - 2 (512 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- \* Nur mit Anschluss 2x Klemmenkasten (M) oder 2x Flanschdose (S)

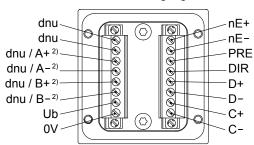
## Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

### PMG10 - SSI

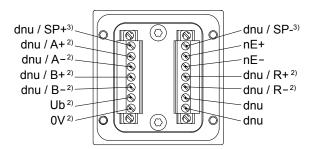
Beschreibung der Anschlüsse	
Ub	Betriebsspannung
0V	Masseanschluss
A+ <sup>2)</sup>	Ausgangssignal Kanal 1
A-2)	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
B+ <sup>2)</sup>	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
B-2)	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
R+ 2)	Nullimpuls (Referenzsignal)
R-2)	Nullimpuls invertiert
nE+	System OK+ / Fehlerausgang
nE-	System OK- / Fehlerausgang invertiert
PRE	PRESET/RESET
DIR	Drehrichtung
SP+ 3)	DSL_OUT1 / Drehzahlschalter (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
SP-3)	DSL_OUT2 / Drehzahlschalter (0V, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
D+	SSI Daten+
D-	SSI Daten-
D- C+ C-	SSI Clock+
C-	SSI Clock-
dnu	Nicht benutzen

### **Anschlussbelegung Klemmenkasten**

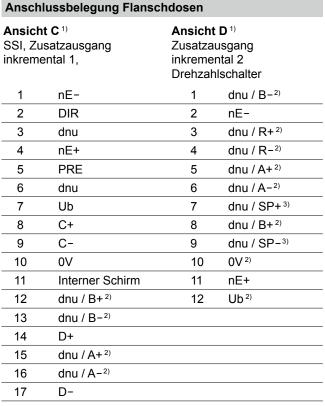
### Ansicht A 1) - SSI, Zusatzausgang inkremental 1

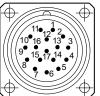


**Ansicht B** <sup>1)</sup> - Zusatzausgang inkremental 2, Drehzahlschalter

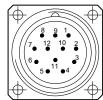


- 1) Siehe Abmessungen
- 2) Zusatzausgang inkremental (Option)
- 3) Drehzahlschalter (Option)





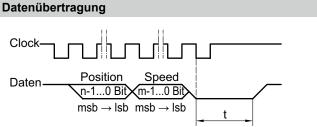
Flanschdose M23 (Stift, 17-polig) Rechtsdrehend (CW)



Flanschdose M23 (Stift, 12-polig) Rechtsdrehend (CW)

# Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

### PMG10 - SSI

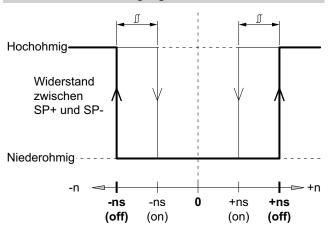


Clock-Frequenz	100 kHz2 MHz	
Monoflopzeit (t)	20 μs (intern)	
n, m	Anzahl Bits	

Es erfolgt kein Ringregisterbetrieb beim Weitertakten, d. h. das SSI-Wort wird nur einmal gesendet.

Liegt die Clock weiter an, folgen nur noch Null-Werte.

### Drehzahlschalter - Ausgangsschaltverhalten



n = Drehzahl

**+ns (off)** = Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung <sup>1)</sup>.

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

### Schalthysterese *□*:

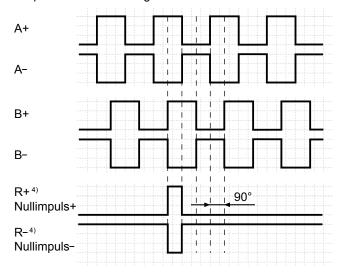
5...100 % (Werkseinstellung = 10 % min. 1 Digit)

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

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

### Zusatzausgang inkremental - Ausgangssignale

Version mit Zusatzausgang inkremental bei positiver Drehrichtung 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 2 ist galvanisch getrennt und benötigt eine separate Spannungsversorgung.

<sup>4)</sup> Nur bei Zusatzausgang inkremental 2



<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Siehe Abmessungen

# 20.9.2019 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

# **Absolute Drehgeber - SSI**

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

PMG10 - SSI

Zubehör	
Stecker un	d Kabel
HEK 8	Sensorkabel für Drehgeber
HEK 17	Sensorkabel für Drehgeber
11068577	Rundsteckverbinder M23, Lötausführung, 12-polig, linksdrehend
11068551	Rundsteckverbinder M23, Lötausführung, 17-polig, linksdrehend
11172482	Rundsteckverbinder M23 (11 Pins belegt) 17-polig, linksdrehend mit Sensorkabel HEK 17, <b>Länge 1 m</b>
11172481	Rundsteckverbinder M23 (11 Pins belegt) 17-polig, linksdrehend mit Sensorkabel HEK 17, <b>Länge 3 m</b>
11172499	Rundsteckverbinder M23 (11 Pins belegt) 17-polig, linksdrehend mit Sensorkabel HEK 17, <b>Länge 5 m</b>
11172580	Rundsteckverbinder M23 (11 Pins belegt) 17-polig, linksdrehend mit Sensorkabel HEK 17, <b>Länge 10 m</b>
11172463	Rundsteckverbinder M23 (17 Pins belegt) 17-polig, linksdrehend mit Sensorkabel HEK 17, <b>Länge 3 m</b>
Montagezu	behör
K 35	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle ø612 mm
K 50	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle ø1116 mm
K 60	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle ø1122 mm

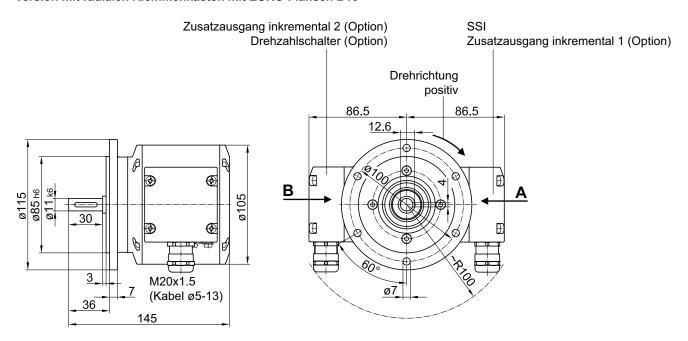


# Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

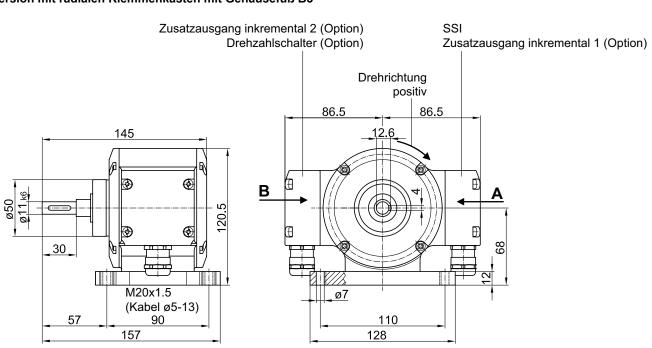
### PMG10 - SSI

### Abmessungen

### Version mit radialen Klemmenkästen mit EURO-Flansch B10



### Version mit radialen Klemmenkästen mit Gehäusefuß B3



7

# Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3 ST und MT je 20 Bit / Drehzahlschalter

PMG10 - SSI

### Abmessungen

### Version mit radialen Flanschdosen M23 mit EURO-Flansch B10

