

HMG10P-T - SSI

Durchgehende Hohlwelle / ST und MT je 20 Bit

Drehzahlshalter, SSI-Absolutwert, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Auf einen Blick

- Magnetisches Abtastprinzip
- Singleturn/Multiturn 20 Bit programmierbar
- 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	4,75...30 VDC
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤100 mA (SSI)
Initialisierungszeit	≤ 500 ms nach Einschalten
Schnittstelle	SSI
Schrittzahl pro Umdrehung	1048576 / 20 Bit
Anzahl der Umdrehungen	1048576 / 20 Bit
Zusatzgänge	Rechteck TTL/HTL, TTL/RS422
Abtastprinzip	Magnetisch
Code	Gray (Werkseinst.) oder binär
Codeverlauf	CW (Werkseinst.), programmierbar
Eingangssignale	SSI Clock, PRESET, Drehrichtung
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Programmierschnittstelle	RS485 (≤600 m)
Programmierbare Parameter	Auflösung Singleturn und Multiturn (SSI), Binär oder Gray Code (SSI), Zusatzgang (Impulszahl), Abschalt-/Anschaltdrehzahlen
Diagnosefunktion	Funktionsüberwachung
Statusanzeige	4 LEDs auf der Geräterückseite
Zulassung	CE UL-Zulassung / E217823

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlshalter)

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

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlshalter)

Ausgangsschaltleistung	30 VDC; ≤100 mA
Schaltverzögerung	≤20 ms

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø105 mm
Wellenart	ø16...20 mm (durchgehende Hohlwelle)
Flansch	Drehmomentblech, 360° frei positionierbar
Schutzart EN 60529	IP 66 / IP 67
Betriebsdrehzahl	≤12000 U/min
Schaltdrehzahlbereich	ns (off) = ±2...12000 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...+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.	1,6 kg (je nach Version)
Anschluss	Klemmenkasten Flanschdose M23

HMG10P-T - SSI

Durchgehende Hohlwelle / ST und MT je 20 Bit

Drehzahlschalter, SSI-Absolutwert, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Optional

- Integrierter Drehzahlschalter programmierbar
- Zusatzausgänge Inkremental programmierbar

HMG10P-T - SSI

Durchgehende Hohlwelle / ST und MT je 20 Bit

Drehzahlmesser, SSI-Absolutwert, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

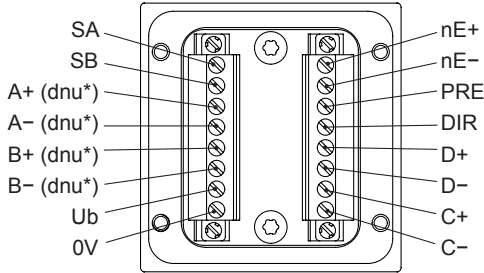
Anschlussbelegung

Ansicht A (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten

SSI / Programmierschnittstelle / Zusatzausgang I (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers



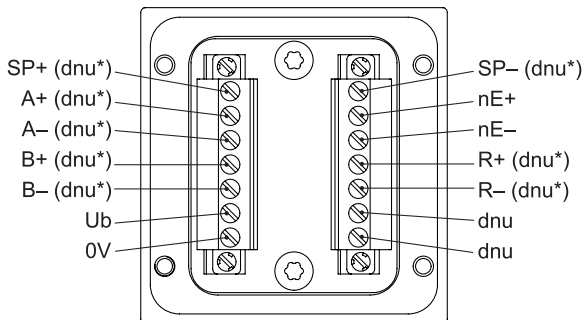
Ansicht B (siehe Abmessung)

Anschlussklemmen Klemmenkasten

Drehzahlmesser /

Zusatzausgang II (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers



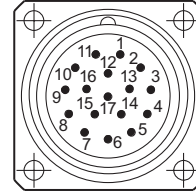
Anschlussbelegung

Ansicht C (siehe Abmessung)

Anschlussbelegung Flanschdose

SSI / Programmierschnittstelle / Zusatzausgang I (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers



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

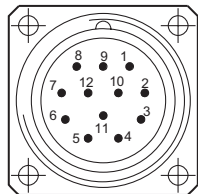
Stift	Belegung
1	nE-
2	DIR
3	SB
4	nE+
5	PRE
6	SA
7	Ub
8	C+
9	C-
10	0V
11	Interner Schirm
12	B+ (dnu*)
13	B- (dnu*)
14	D+
15	A+ (dnu*)
16	A- (dnu*)
17	D-

Anschlussbelegung
Ansicht D (siehe Abmessung)

Anschlussbelegung Flanschdose

Drehzahlschalter / Zusatzausgang II (HTL, TTL)

* Belegung ist abhängig von der Version des Drehgebers


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

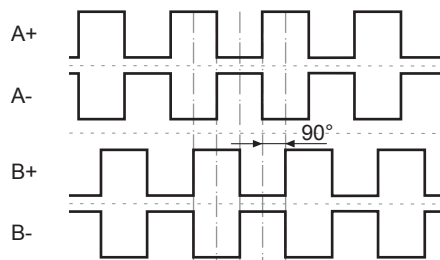
Stift	Belegung
1	B- (dnu*)
2	nE-
3	R+ (dnu*)
4	R- (dnu*)
5	A+ (dnu*)
6	A- (dnu*)
7	SP+ (dnu*)
8	B+ (dnu*)
9	SP- (dnu*)
10	0V
11	nE+
12	Ub

Beschreibung der Anschlüsse

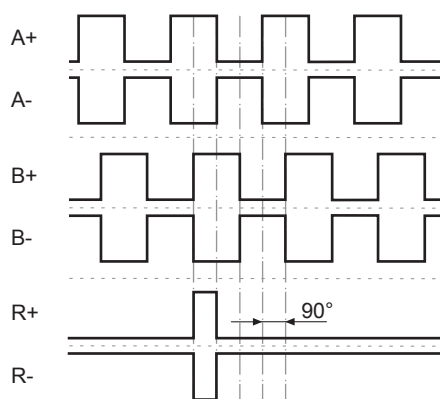
Ub	Betriebsspannung
0V	Masseanschluss
A+	Ausgangssignal Kanal 1
A-	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
B+	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
B-	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
R+	Nullimpuls (Referenzsignal)
R-	Nullimpuls invertiert
nE+	System OK+ / Fehlerausgang
nE-	System OK- / Fehlerausgang invertiert
PRE	PRESET/RESET
DIR	Drehrichtung
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
D+	SSI Daten+
D-	SSI Daten-
C+	SSI Clock+
C-	SSI Clock-
dnu	Nicht benutzen

Ausgangssignale
Zusatzausgang I (HTL/TTL)

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)


Zusatzausgang II (HTL/TTL)

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)

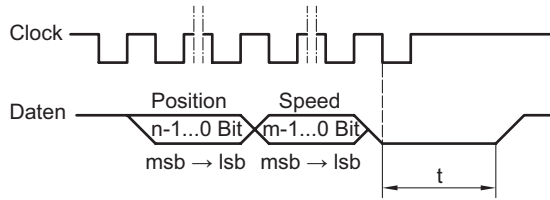

Schaltpegel
Inkremental HTL/TTL

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	$\leq 600 \text{ kHz (TTL); } \leq 350 \text{ kHz (HTL)}$

Datenübertragung

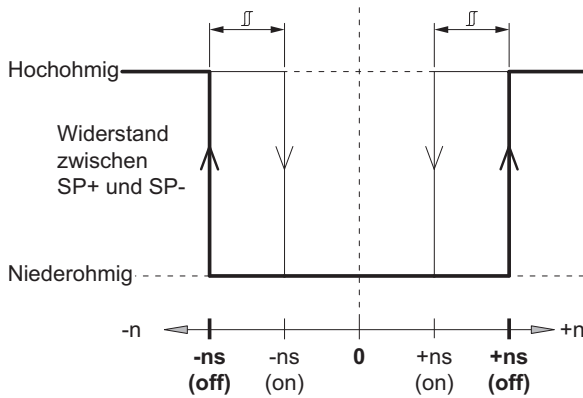


Clock-Frequenz	100 kHz...2 MHz
Monoflopzeit (t)	20 µs (intern)
n, m	Anzahl Bits

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.

Ausgangsschaltverhalten

Drehzahlmesser



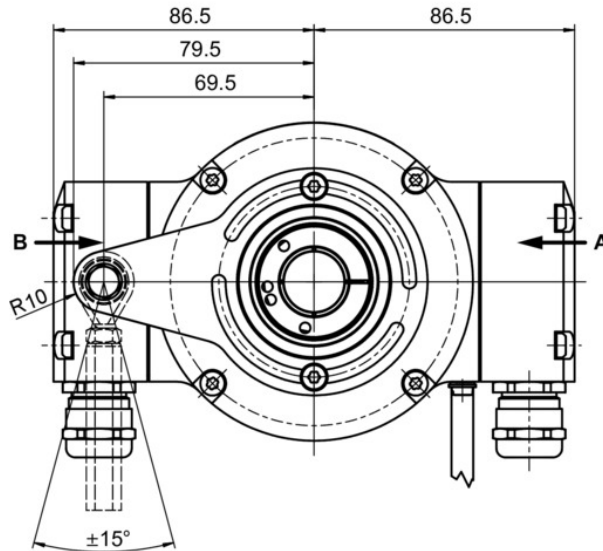
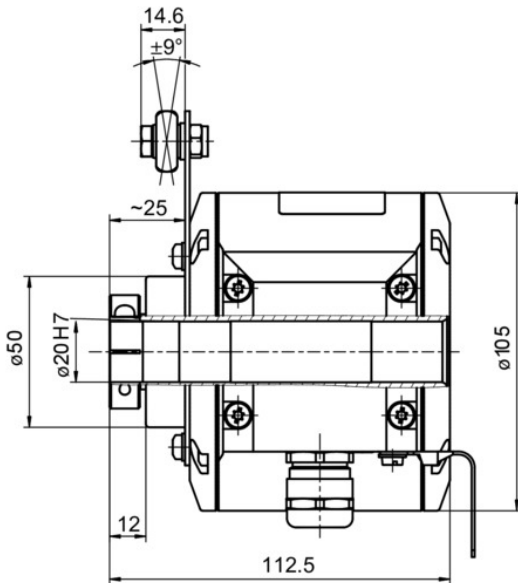
n	Drehzahl
+ns (off)	Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung (<i>siehe Abmessung</i>).
-ns (off)	Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung (<i>siehe Abmessung</i>).
Schalthysterese H: 10...100 % (Werkseinstellung = 10 % min. 1 Digit)	
+ns (on)	Anschaltdrehzahl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

HMG10P-T - SSI

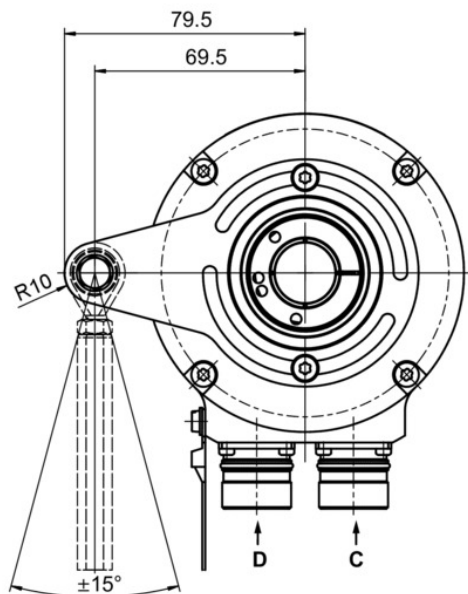
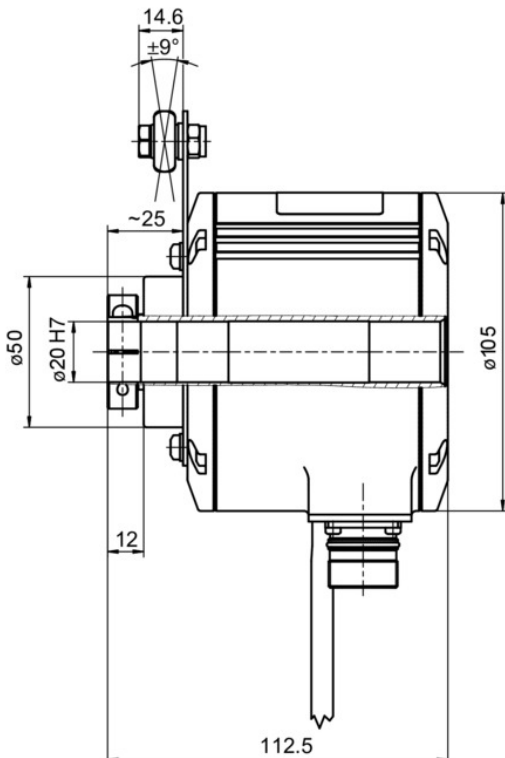
Durchgehende Hohlwelle / ST und MT je 20 Bit

Drehzahlswitcher, SSI-Absolutwert, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Abmessungen



Durchgehende Hohlwelle mit Klemmenkasten



Durchgehende Hohlwelle mit Stecker M23

HMG10P-T - SSI

Durchgehende Hohlwelle / ST und MT je 20 Bit

Drehzahlschalter, SSI-Absolutwert, Impulszahl und Schaltdrehzahl frei programmierbar

Typenschlüssel

	HMG10P	#	-	T	H	#	.	#	#	UG	#	.	#	0	#	#	#
Produkt	HMG10P																
Absoluter Drehgeber	HMG10P																
Drehzahlschalter																	
Mit ⁽¹⁾				D													
Ohne				-													
Wellenart																	
Durchgehende Hohlwelle					T												
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 (durchgehend)																	
Ø16 mm, Klemmring A-seitig											C						
Ø20 mm, Klemmring A-seitig											F						
Ø16 mm, Passfedernut											P						
Anschluss (SSI-BiSS)																	
Klemmenkasten radial, Kabelverschraubung M20																	2
Klemmenkasten 2x radial, Kabelverschraubung M20																	M
Flanschdose radial, M23, 17-polig, Stiftkontakte, CW																	G
Flanschdose radial, 1x M23, 17-polig, Stiftkontakte, CW + 1x M23, 12-polig, Stiftkontakte CW																	S
Flanschdose radial, 1x M23, 17-polig, Stiftkontakte, CW + 1x M23, 12-polig, Stiftkontakte CCW																	V
Betriebsspannung (SSI-BiSS)																	
4,75...30 VDC, SSI Gray ⁽²⁾											UG						
Auflösung Singleturn																	
Kein Positionssignal																	0
13 Bit ⁽²⁾																	3
Auflösung Multiturn																	
Kein Multiturn-Anteil																	0
16 Bit ⁽²⁾																	6
Auflösung Drehzahl																	
Kein Drehzahlsignal ⁽²⁾																	0
Auflösung Zusatz I																	
Kein zusätzlicher Ausgang I																	0
1024 Imp. TTL/HTL Gegentakt (Vin=Vout), 4-Kanal ⁽²⁾																	5
1024 Imp. TTL (RS422), 4-Kanal ⁽²⁾																	6
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
-40...+95 °C																	G

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

(2) Werkseinstellung, programmierbar

 Es kann vorkommen, dass sich nicht alle Varianten des Typenschlüssels kombinieren lassen. Etwaige Einschränkungen finden Sie im Webkonfigurator auf www.baumer.com bzw. auf Anfrage.

HMG10P-T - SSI

Durchgehende Hohlwelle / ST und MT je 20 Bit

Drehzahlschalter, SSI-Absolutwert, 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

Programmierzubehör

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