

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3

DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlshalter

PMG10 - DeviceNet



PMG10 - 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 Drehzahlshalter
- Zusatzausgang Inkremental mit Nullimpuls

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	Drehshalter 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
Programmierbare Parameter	Schrittzahl pro Umdrehung Anzahl der Umdrehungen Preset, Skalierung, Drehrichtung
Diagnosefunktion	Positions- und Parameterfehler
Statusanzeige	DUO-LED (Busanschlusskasten) 4 LEDs auf der Geräterückseite
Zulassung	CE

Technische Daten - elektrisch (Drehzahlshalter)

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)	ø115 mm
Wellenart	ø11 mm Vollwelle
Flansch	EURO-Flansch B10 Gehäusefuß B3
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	1 kgcm ²
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.	2,7 kg (je nach Version)
Anschluss	Busanschlusskasten Klemmenkasten inkremental

PMG10 - DeviceNet

PMG10		-S			.	1		DN	.3		00		.A
-------	--	----	--	--	---	---	--	----	----	--	----	--	----

28.11.2018 Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3

DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlshalter

PMG10 - DeviceNet

Bestellbezeichnung - Tabellen

Zusatzaustrag*

- 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 Imp. TTL/RS422, 6-Kanal)
- 5 (1024 Imp. 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)

Zubehör

Montagezubehör

K 35	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle ø6...12 mm
K 50	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle ø11...16 mm
K 60	Federscheiben-Kupplung für Vollwelle ø11...22 mm

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

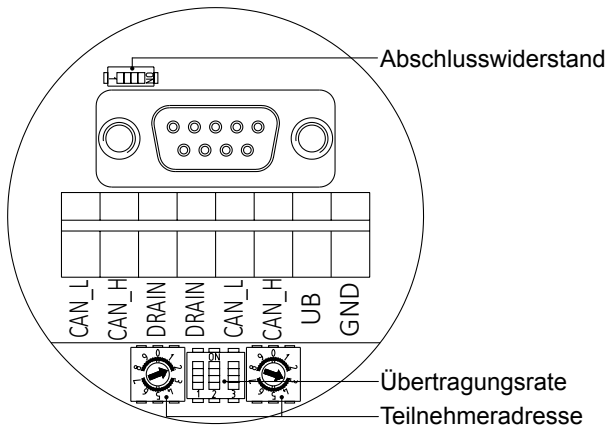
Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3

DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlmesser

PMG10 - DeviceNet

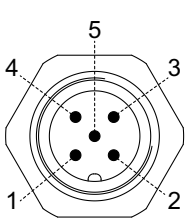
DeviceNet - Anschlussbelegung

Ansicht A¹⁾ - Blick in den Busanschlusskasten

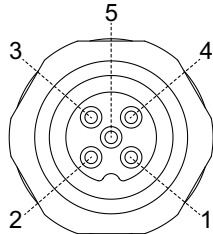


Ansicht A¹⁾ und A²⁾ - Blick auf Stecker

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⁾)
5-polig, A-codiert



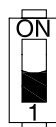
Stecker M12 (Buchse, A²⁾)
5-polig, A-codiert

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

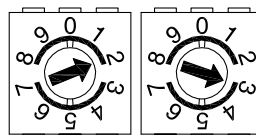
Bus-Protokoll	DeviceNet
Geräteprofil	Device Profil for Encoders V 1.0
Betriebsarten	I/O-Polling Cyclic Change of State
Presetwert	Mit dem Parameter „Preset“ kann der Drehgeber auf einen gewünschten Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht. Der Offsetwert zwischen 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, parametrisiert werden. Skalierung: Es können Schritte pro Umdrehung und Gesamtauflösung parametrisiert 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

Übertra- gungsrate	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

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

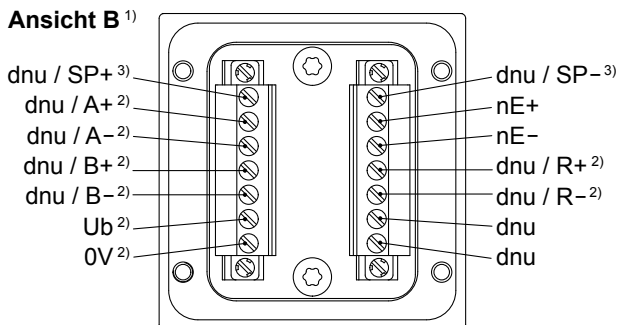
Vollwelle ø11 mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3
DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlhalter

PMG10 - DeviceNet

Drehzahlhalter / 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 / Drehzahlhalter (Open-Collector, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
SP- ³⁾	DSL_OUT2 / Drehzahlhalter (0V, Halbleiter-Relais auf Anfrage)
dnu	Nicht benutzen

Drehzahlhalter / Zusatzausgang inkremental - Anschlussbelegung Klemmenkasten



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.

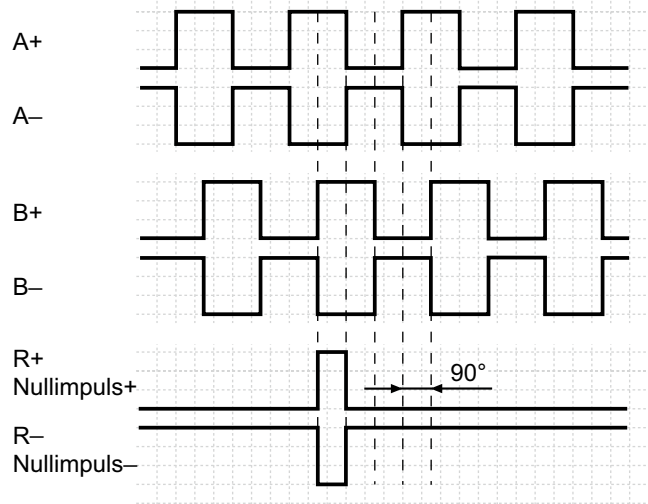
¹⁾ Siehe Abmessungen

²⁾ Zusatzausgang inkremental (Option)

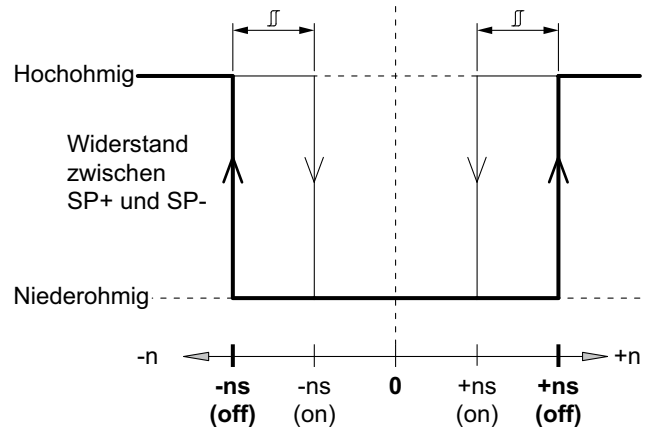
³⁾ Drehzahlhalter (Option)

Zusatzausgang inkremental - Ausgangssignale

Version mit Zusatzausgang inkremental bei positiver Drehrichtung¹⁾



Drehzahlhalter - Ausgangsschaltverhalten



n = Drehzahl

+ns (off) = Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung¹⁾.

-ns (off) = Abschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung¹⁾.

Schalthysterese Δ :

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

+ns (on) = Anschaltdrehzahl bei Wellendrehung in positiver Drehrichtung¹⁾.

-ns (on) = Anschaltdrehzahl bei Wellendrehung in negativer Drehrichtung¹⁾.

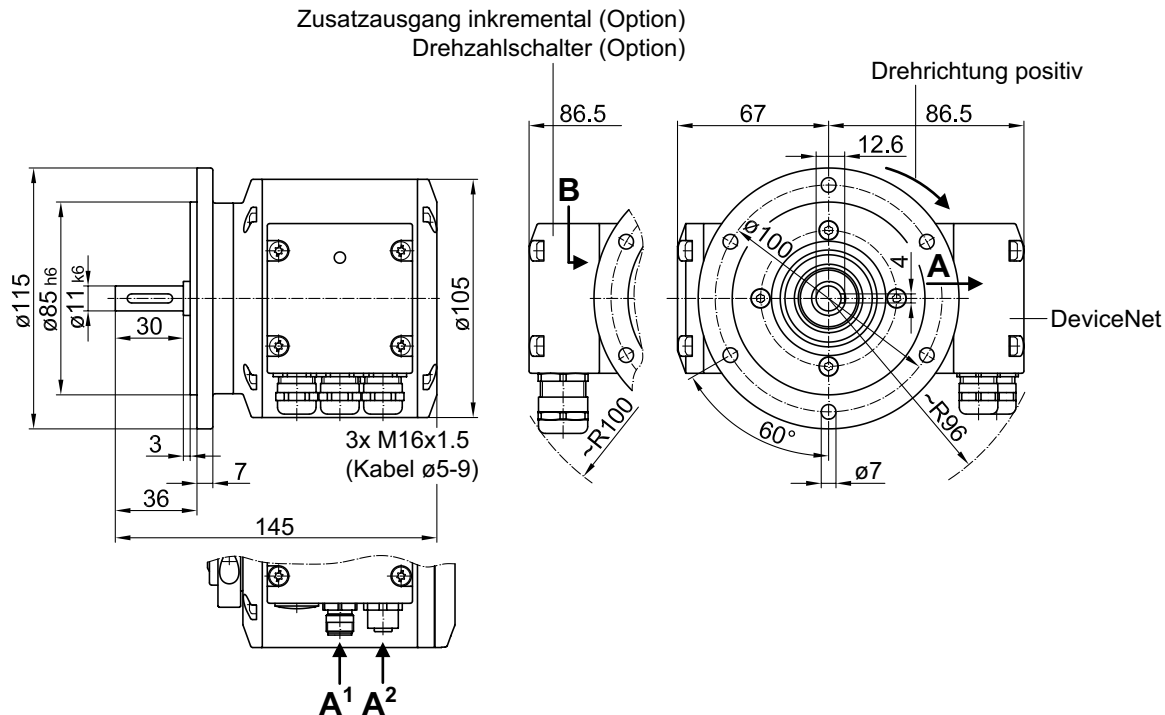
Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle $\varnothing 11$ mm mit EURO-Flansch B10 oder Gehäusefuß B3
DeviceNet / 13 Bit ST / 16 Bit MT / Drehzahlmesser

PMG10 - DeviceNet

Abmessungen

Version mit EURO-Flansch B10



Version mit Gehäusefuß B3

