

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Drehgeber mit Vollwelle ø11 mm und EURO-Flansch B10

Single- und Multiturn 13 Bit ST / 12 oder 16 Bit MT

SSI / Profibus / CANopen®

AMG 81



AMG 81 P (C) + Inkremental

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	9...30 VDC
Betriebsstrom ohne Last	≤100 mA (pro Schnittstelle SSI) ≤250 mA (pro Schnittstelle Bus)
Initialisierungszeit	≤200 ms nach Einschalten
Schnittstellen	SSI, Profibus-DPV0, CANopen®
Funktion	Multiturn
Übertragungsrate	9,6...12000 kBaud (Profibus) 10...1000 kBaud (CANopen®)
Profilkonformität	Profibus-DPV0 CANopen® CiA DSP 406 V 3.0
Teilnehmeradresse	Drehhalter in Bushaube
Schrittzahl pro Umdrehung	8192 / 13 Bit
Anzahl der Umdrehungen	4096 / 12 Bit, 65536 / 16 Bit
Zusatzausgänge	Rechteck TTL (RS422) Rechteck HTL
Abtastprinzip	Optisch
Code	Gray (Version SSI)
Codeverlauf	CW werkseitig
Eingänge	SSI-Takt (bei Version SSI)
Inkremental-Ausgang	2048 Impulse pro Umdrehung
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Programmierbare Parameter	Abhängig von gewählter Absolut-Schnittstelle
Diagnosefunktion	Positions- und Parameterfehler
Statusanzeige	DUO-LED in Bushaube
Zulassungen	CE, UL-Zulassung / E256710

Merkmale

- Multiturn / SSI / Profibus / CANopen®
- Optisches Abtastprinzip
- Singleturn 13 Bit, Multiturn 12 Bit / 16 Bit
- EURO-Flansch B10 / Vollwelle ø11 mm

Optional

- Zusätzlicher Inkremental Ausgang (TTL / HTL)

Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø115 mm
Wellenart	ø11 mm Vollwelle
Flansch	EURO-Flansch B10
Schutzart DIN EN 60529	IP 55
Betriebsdrehzahl	≤3500 U/min (mechanisch)
Betriebsdrehmoment	≤10 Ncm
Trägheitsmoment Rotor	1,4 kgcm ²
Zulässige Wellenbelastung	≤50 N axial ≤60 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminiumlegierung Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	-20...+85 °C
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
Explosionsschutz	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (Gas) II 3 D Ex tc IIIB T120°C Dc (Staub)
Masse ca.	1,7 kg (je nach Version)
Anschluss	Bushaube Flanschdose M23, 12-polig (SSI/Inkremental)

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Drehgeber mit Vollwelle ø11 mm und EURO-Flansch B10

Single- und Multiturn 13 Bit ST / 12 oder 16 Bit MT

SSI / Profibus / CANopen®

AMG 81

Bestellbezeichnung

AMG81

--	--	--	--

		<u>Zusatzausgang</u>
	Z0	Ohne
	T2048	TTL-Pegel, 2048 Impulse
	H2048	HTL-Pegel, 2048 Impulse
		<u>Absolutteil</u>
13	13 Bit Singleturn	
25	13 Bit Singleturn + 12 Bit Multiturn (nur Version S)	
29	13 Bit Singleturn + 16 Bit Multiturn (nur Version P und C)	
		<u>Schnittstelle/Schnittstellen</u>
S	SSI	
P	Profibus	
C	CANopen®	

Zubehör

Stecker und Kabel

HEK 8	Sensorkabel für Drehgeber
-------	---------------------------

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

Diagnosezubehör

11075858	Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100
----------	-----------------------------------

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Drehgeber mit Vollwelle ø11 mm und EURO-Flansch B10

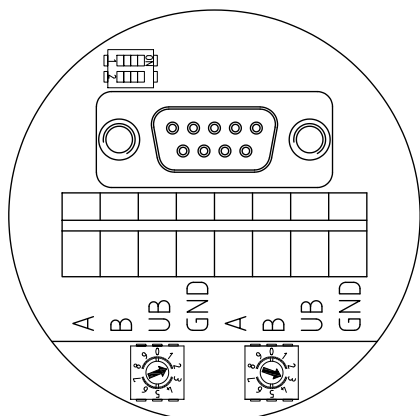
Single- und Multiturn 13 Bit ST / 12 oder 16 Bit MT

SSI / Profibus / CANopen®

AMG 81

Anschlussbelegung - Profibus

Ansicht A - Anschlussklemmen in Haube



Beschreibung der Anschlüsse - Profibus

A	Negative serielle Datenleitung, Paar 1 und Paar 2
B	Positive serielle Datenleitung, Paar 1 und Paar 2
UB	Betriebsspannung 9...30 VDC
GND	Masseanschluss für UB

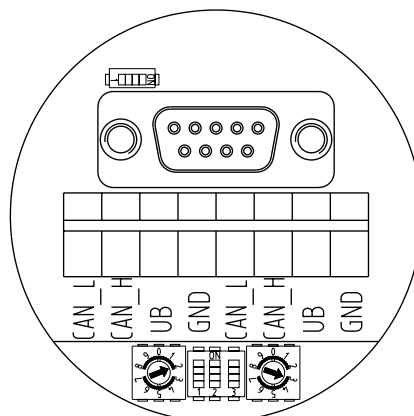
Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden.

Merkmale - Profibus

Protokoll	Profibus-DP V0
Profibus-Features	Device Class 1 und 2
Data Exch. Funktionen	Input: Positionswert Output: Preset-Wert
Presetwert	Mit dem Parameter „Preset“ kann der Drehgeber auf einen gewünschten Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht.
Parameter Funktionen	Drehrichtung: Über den Betriebsparameter kann die Drehrichtung, bei welcher der Ausgangswert steigen bzw. fallen soll, parametrierbar werden. Skalierung: Es können Schritte pro Umdrehung und Gesamtauflösung parametrierbar werden.
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positionsfehler
Defaulteinstellung	Teilnehmeradresse 00

Anschlussbelegung - CANopen®

Ansicht A - Anschlussklemmen in Haube



Beschreibung der Anschlüsse - CANopen®

CAN_L	CAN Bus Signal (dominant Low)
CAN_H	CAN Bus Signal (dominant High)
UB	Betriebsspannung 9...30 VDC
GND	Masseanschluss für UB

Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden.

Merkmale - CANopen®

Protokoll	CANopen®
CANopen®-Features	Device Class 2 CAN 2.0B
Geräteprofil	CANopen® CiA DSP 406, V 3.0
Betriebsarten	Anfrage (asynchron, mit SDO) Zyklisch (asynchron-zyklisch) Synchron (synchron-zyklisch) Azyklisch (synchron-azyklisch)
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positionsfehler
Defaulteinstellung	Teilnehmeradresse 00

Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

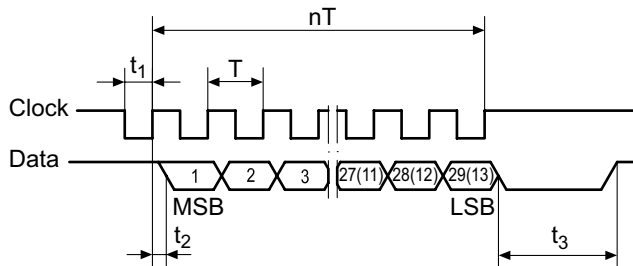
Drehgeber mit Vollwelle $\varnothing 11$ mm und EURO-Flansch B10

Single- und Multiturn 13 Bit ST / 12 oder 16 Bit MT

SSI / Profibus / CANopen®

AMG 81

Datenübertragung



$$T = 1.25 \dots 10 \mu\text{s}$$

$$t_1 = 0.63 \dots 5 \mu\text{s}$$

$$t_2 \leq 0.4 \mu\text{s}$$

$$t_3 = 12 \dots 30 \mu\text{s}$$

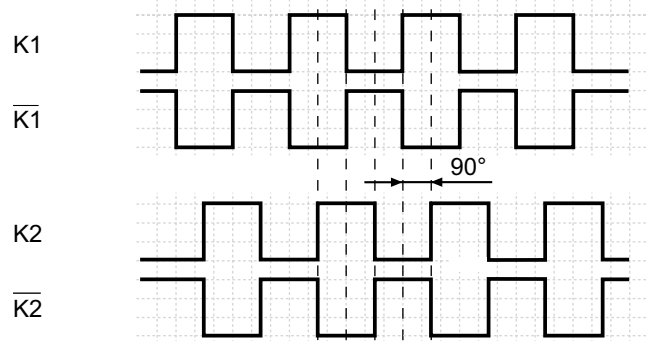
$$n = \text{Anzahl Bits}$$

$$\text{Taktfrequenz} = 100 \dots 800 \text{ kHz}$$

Ausgangssignale

Zusätzliche Inkrementalsignale

bei positiver Drehrichtung



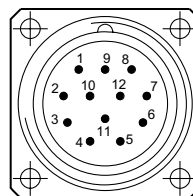
Anschlussbelegung

Ansicht B

Stecker M23, 12-polig, Stiftkontakte, linksdrehend

Stift	Belegung
Pin 1	$\overline{K2}$ (K2 inv.)
Pin 2	Clock *
Pin 3	Data *
Pin 4	$\overline{\text{Data}}$ *
Pin 5	K1
Pin 6	$\overline{K1}$ (K1 inv.)
Pin 7	Param *
Pin 8	K2
Pin 9	$\overline{\text{Error}}$ *
Pin 10	GND
Pin 11	$\overline{\text{Clock}}$ *
Pin 12	+UB

* nur bei SSI



Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Drehgeber mit Vollwelle $\varnothing 11$ mm und EURO-Flansch B10

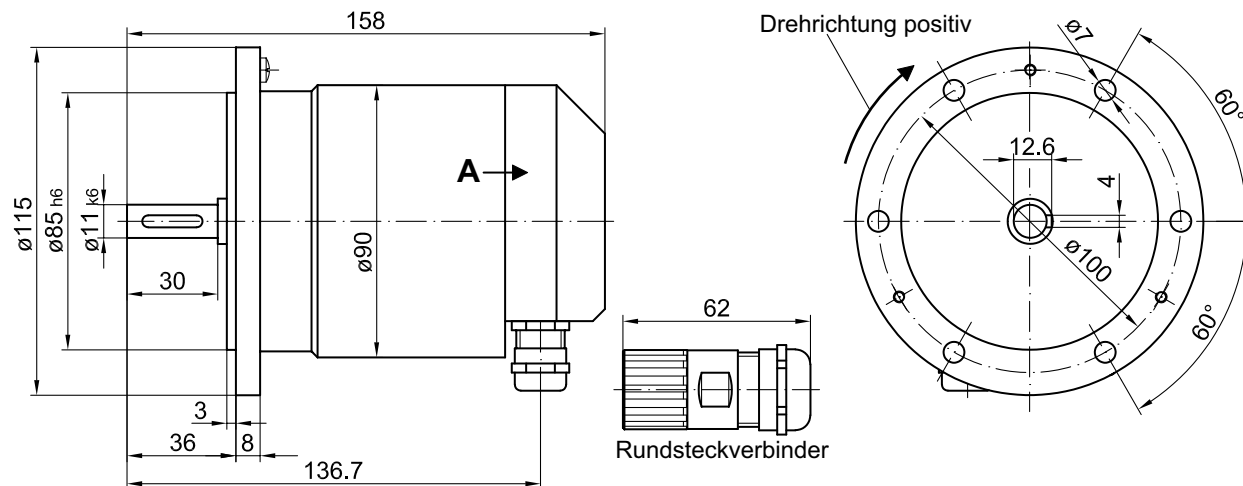
Single- und Multiturn 13 Bit ST / 12 oder 16 Bit MT

SSI / Profibus / CANopen®

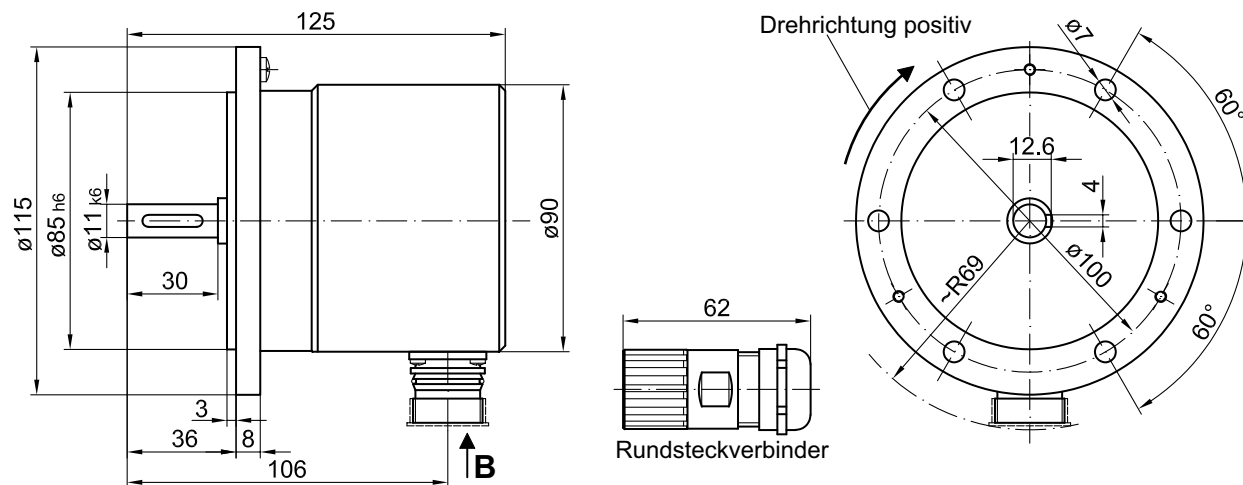
AMG 81

Abmessungen

Version mit Profibus oder CANopen®



Version mit SSI und/oder Inkremental



Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Version mit Profibus oder CANopen® und Inkremental

