

ABSOLUTE WINKELCODIERER EXAG PROFIBUS-DP



Hauptmerkmale

- klassifiziert nach Ex II 2 G/D EEx d II C T6
- robuste Industrieausführung
- zertifiziert durch Profibus Nutzerorg., CE
- Schnittstelle: Profibus-DP
- DPV2-Funktionalität
- max. 8192 Schritte pro Umdrehung (13 Bit)
- max. 16384 Umdrehungen (14 Bit)
- Code: Binär

Programmierbare Parameter

- Drehrichtung (Complement)
- Auflösung pro Umdrehung
- Gesamtauflösung
- Presetwert
- Ausgabe der Geschwindigkeit
- Zeitbasis für Geschwindigkeitsausgabe
- Software-Endschalter
- Taktsynchrone Parameter

Aufbau Mechanik

- Ex-Schutz, druckfeste Kapselung
- Flansch und Gehäuse aus Leichtmetall
- Welle aus nichtrostendem Stahl
- Präzisionskugellager mit Deck- bzw. Dichtscheiben
- Codescheibe aus bruchsicherem und formbeständigem Kunststoff

Aufbau Elektronik

- Adresseinstellung / Anschluss über Anschlusshaube
- 400 Millionen Schreibzyklen
- temperaturunempfindliches IR-Opto-Empfänger-ASIC mit integrierter Signalaufbereitung
- hochintegrierte Schaltung in SMD-Technik
- Verpolungsschutz
- Schutz vor Überspannungsspitzen

ABSOLUTE WINKELCODIERER EXAG PROFIBUS-DP

Technische Daten

Elektrische Daten

Schnittstelle	Line-Driver nach RS 485, galvanisch getrennt durch Optokoppler
Baudrate	max. 12 MBaud
Adressierung	Adresse über Drehschalter in der Anschlusshaube einstellbar
Versorgungsspannung	10 - 30 V DC (absolute Grenzwerte) *
Stromaufnahme	max. 230 mA bei 10 V DC, max. 100 mA bei 24 V DC
Leistungsaufnahme	Maximal 2,5 Watt
Schrittfrequenz LSB	800 kHz
Teilungsgenauigkeit	$\pm \frac{1}{2}$ LSB (bis 12 Bit), ± 1 LSB (13 Bit)
EMV	Störaussendung: EN 61000-6-4
	Störfestigkeit: EN 61000-6-2
Lebensdauer elektrisch	$> 10^5$ h

* Versorgungsspannung nach EN 50 178 (Schutzkleinspannung)

Mechanische Daten

Gehäuse	Aluminium	
Maximale Wellenbelastung	Axial 50 N, radial 50 N	
Trägheitsmoment des Rotors	$\leq 35 \text{ gcm}^2$	
Reibungsmoment	IP65	$\leq 0,05 \text{ Nm}$ bei 25 °C
	IP67	$\leq 0,2 \text{ Nm}$ bei 25 °C
Maximale Drehzahl (abhängig von Schutzart)	IP65	3000 Umdrehungen / Minute
	IP54	6000 Umdrehungen / Minute
	IP67	1200 Umdrehungen / Minute
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	$\leq 100 \text{ g}$ (Halbsinus, 11 ms)	
Schwingfestigkeit (EN 60068-2-6)	$\leq 10 \text{ g}$ (10 Hz ... 2000 Hz)	
Masse (Ausführung Standard)	ca. 1200 g	
Flansch		
Klemm (C)		
Wellendurchmesser	10 mm	
Wellenlänge	20 mm	

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	- 40 .. + 70°C
Lagertemperaturbereich	- 40 .. + 85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	98 % (ohne Betauung)

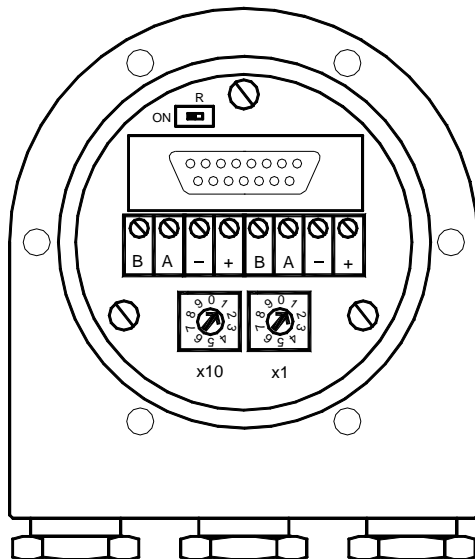
ABSOLUTE WINKELCODIERER EXAG PROFIBUS-DP

Schnittstelle

Installation

Der Winkelcodierer wird über zwei oder drei Kabel angeschlossen, je nachdem ob die Spannungsversorgung über das Buskabel erfolgt oder separat geführt wird. Eine der Kabelverschraubungen kann gegebenenfalls durch einen Blindstopfen ersetzt werden (unbenutzte Kabeleinführungen müssen mit einem zugelassenen Blindstopfen verschlossen werden, siehe Zubehör). Die geschirmte Busleitung wird über je eine Kabelverschraubung (für Kabeldurchmesser 8 – 9,5 mm) in die Anschluss- haube hinein- bzw. herausgeführt. Für die Spannungsversorgung ist die mittlere Kabelverschraubung (für Kabeldurchmesser 6,5 – 8 mm) vorgesehen.

Die Montageanweisungen der mitgelieferten Installationsanleitung sind hierbei unbedingt zu beachten, ansonsten verliert das Gerät seine ATEX-Zulassung.



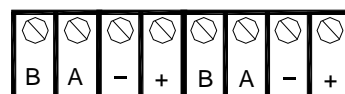
Die Einstellung der Profibus-Teilnehmeradresse erfolgt über die beiden Drehschalter in der Anschluss- haube. Mögliche (erlaubte) Adressen liegen zwischen 1 und 99, wobei jede nur einmal vor-

kommen darf. Die Anschluss- haube kann durch Lösen von 6 Schrauben am Winkelcodierer zur Installation abgenommen werden.

In der Anschluss- haube sind Widerstände vorgesehen, die bei Bedarf als Leitungsabschluss zuge- schaltet werden können:



Anschluss der Signal- und Versorgungsleitungen:



Klemme	Beschreibung
B (links)	Signalleitung B hineinführender Bus
A (links)	Signalleitung A hineinführender Bus
-	0 V
+	10 – 30 V
B (rechts)	Signalleitung B weiterführender Bus
A (rechts)	Signalleitung A weiterführender Bus
-	0 V
+	10 – 30 V

Die Versorgungsleitungen müssen nur einmal angeschlossen werden (egal an welche Klemmen). Der weiterführende Bus wird bei eingeschaltetem Abschlusswiderstand abgekoppelt.

Die zur Projektierung benötigte GSD-Datei und die ausführliche Programmieranleitung stehen auf unserer Homepage (www.posita.de) als Download zur Verfügung.

ABSOLUTE WINKELCODIERER EXAG PROFIBUS-DP

Schnittstelle

Programmierbare Parameter

Die Profibus-DP-Schnittstelle des Absolutwertgebers unterstützt die Funktionalität nach Class 1 und Class 2 des Encoderprofils*. Darüber hinaus werden in den GSD Dateien weitere Varianten zur

Verfügung gestellt, mit denen sich z.B. Software-Endschalter setzen lassen. Unter anderem lassen sich folgende Encoderparameter programmieren:

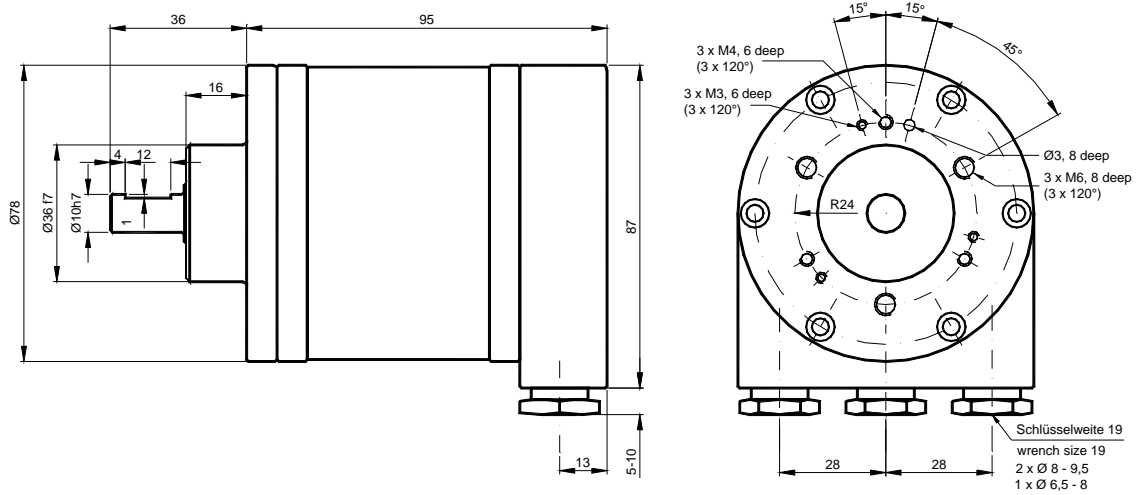
Drehrichtung	Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametrisiert werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, mit welcher der Codewert steigen bzw. fallen soll.
Auflösung pro Umdrehung	Der Parameter 'Auflösung pro Umdrehung' wird dazu verwendet, den Encoder so zu programmieren, dass eine gewünschte Anzahl von Schritten bezogen auf eine Umdrehung realisiert werden kann.
Gesamtauflösung	Der Parameter 'Gesamtauflösung' gibt die gewünschte Anzahl Schritte bezogen auf die gesamte Verfahrlänge an. Dieser Wert darf die physikalische Gesamtauflösung des Absolutwertgebers nicht übersteigen, die auf dem Typenschild angegeben ist.
Presetwert	Der Presetwert ist der gewünschte Positionswert, der bei einer bestimmten physikalischen Stellung der Achse erreicht sein soll. Über den Parameter Presetwert wird der Positions-Istwert auf den gewünschten Wert gesetzt.
Geschwindigkeit	Die implementierte Software erlaubt zusätzlich die Ausgabe der momentanen Geschwindigkeit. Dieser Wert wird im Binärcode, 16 Bit, nach dem Positions-Istwert ausgegeben. Es kann zwischen vier verschiedenen Einheiten gewählt werden: Schritte pro 10 ms, pro 100 ms, pro 1000 ms und Umdrehungen pro Minute.
Software-Endschalter-Funktion	Es können zwei Endschalter-Grenzwerte gesetzt werden, bei deren Über- bzw. Unterschreitung ein spezielles Bit gesetzt wird.
Teach-In Funktionalität (Online-Parametrierung)	Für die Inbetriebnahmephase einer Anlage wird ein spezieller Zustand zur Verfügung gestellt. In diesem können Parameter verändert werden, während der Winkelcodierer Daten überträgt. Für den Dauerbetrieb kann dann ein anderer Zustand gewählt werden, in welchem die Parameter vor unbeabsichtigter Änderung geschützt sind.

* Das Profibus-Profil für Encoder ist über die Profibus Nutzerorganisation, Haid-und-Neu-Str. 7, D-76131 Karlsruhe, unter der Bestellnummer 3.062 erhältlich.

ABSOLUTE WINKELCODIERER EXAG PROFIBUS-DP

Mechanische Zeichnungen

Klemmflansch (C)



ABSOLUTE WINKELCODIERER EXAG PROFIBUS-DP

Ausführungen / Bestellbezeichnung

Bezeichnung	Typenschlüssel	
Ex-Schutz Reihe	EXAG-	---
Schnittstelle	Profibus	DP
Version		B1
Code	Binär	B
Umdrehungen (Bits)	Singleturn	00
	Multiturn (4096 Umdrehungen)	12
	Multiturn (16384 Umdrehungen)	14
Schritte pro Umdrehung	4096	12
(Bits)	8192	13
Welle	Vollwelle	A
Material	Aluminium	AL
	Edelstahl (auf Anfrage)	VA
Wellendurchmesser	10 mm	10
Wellenlänge	20 mm	20
Schutzart	IP65 (andere auf Anfrage)	65
Flansch	Klemmflansch	C
Anschluss	Anschlusshaube Feldbus - radiale Kabelverschraubung 2 x Ø 8-9,5 mm / 1 x Ø 6,5 - 8 mm	
		FS

Standard = fett, weitere Ausführungen auf Anfrage

Zubehör und Dokumentation

Bezeichnung	Typ
Wellenkupplung	Bohrung: 10 mm GS 10
Blindstopfen	Blindstopfen für unbenutzte Kabeleinführung EXAG-BL
GSD-Datei *	

* Besuchen Sie unsere Homepage www.posital.de. Hier steht die Datei zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben und technische Änderungen vorbehalten.