

ABSOLUTE WINKELCODIERER
AWC58 PROFIBUS-DP



Hauptmerkmale

- kompakte und robuste Industrieausführung
- Zertifiziert durch Profibus Nutzerorg., CE
- Schnittstelle: Profibus-DP
- Gehäuse: 58 mm Ø
- Welle: 6 oder 10 mm Ø
- Auflösung: max. 25 Bit = 33.554.432 Schritte bei 4096 Umdrehungen
- Code: Binär

Programmierbare Parameter

- Drehrichtung (Complement)
- Auflösung pro Umdrehung
- Gesamtauflösung
- Presetwert
- Ausgabe der Geschwindigkeit
- Zeitbasis für Geschwindigkeitsausgabe
- Adressierung

Aufbau Mechanik

- Flansch und Gehäuse aus Leichtmetall
- Welle aus nichtrostendem Stahl
- Präzisionskugellager mit Deck- bzw. Dichtscheiben
- Codescheibe aus bruchsicherem und formbeständigem Kunststoff

Aufbau Elektronik

- **temperaturunempfindliches IR-Opto-Empfänger-Array**
- nur eine IR-Sende-Diode je Opto-Array
- hochintegrierte Schaltung in SMD-Technologie
- Verpolungsschutz
- Schutz vor Überspannungsspitzen

Standard-Typen

Typenbezeichnung	Schritte / Umdr.	Anz. d. Umdr.	Ges. Schrittzahl	Code
5812 - 1 - FB00DP03PG	4096	1	4.096	Binär
5812 - 4096 - FB00DP03PG	4096	4096	16.777.216	Binär

TECHNISCHE DATEN

AWC58 PROFIBUS-DP

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	10 - 30 V DC (absolute Grenzwerte)
Leistungsaufnahme	max. 3,5 Watt
EMV	EN 50081-2, EN 50082-2
Schnittstelle	Line-Driver nach RS 485 galvanisch getrennt durch Optokoppler
Baudrate	max. 12 MBaud
Teilungsgenauigkeit	$\pm \frac{1}{2}$ LSB
Schrittfrequenz LSB	max. 100kHz (gültiger Codewert)
Lebensdauer elektrisch	$> 10^5$ h
Adressierung	über 8 Dip-Schalter in Anschlußhaube einstellbar

Mechanische Daten

Gehäuse	Aluminium	
Flansch	Synchro (Y)	Klemm (F), Synchro (Z)
Wellendurchmesser	6 mm	10 mm
Wellenlänge	10 mm	20 mm
Wellenbelastung	axial 10 N, radial 20 N	axial 20 N, radial 110 N
Reibungsmoment	≤ 1 Ncm	≤ 5 Ncm
Trägheitsmoment des Rotors	≈ 20 gcm ²	≈ 50 gcm ²
Lebensdauer	$> 10^5$ h bei 1000 min ⁻¹	
Drehzahl	max. 6000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)	
Schockfestigkeit (IEC 68-2-27)	≤ 200 m/s ² (12 ms)	
Schwingfestigkeit (IEC 68-2-26)	≤ 100 m/s ² (10 Hz ... 1000 Hz)	
Masse, Single-Turn	ca. 500 g	
Masse, Multi-Turn	ca. 700 g	

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 70 °C	
Lagertemperaturbereich	- 40 ... + 85 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	98 % (ohne Betauung)	
Schutzart (EN 60529)	Welle Ø6	Welle Ø10
Gehäuseseite	IP 65	IP 65
Wellenseite	IP 54*	IP 65**

* Optional mit Wellendichtung (IP 65)

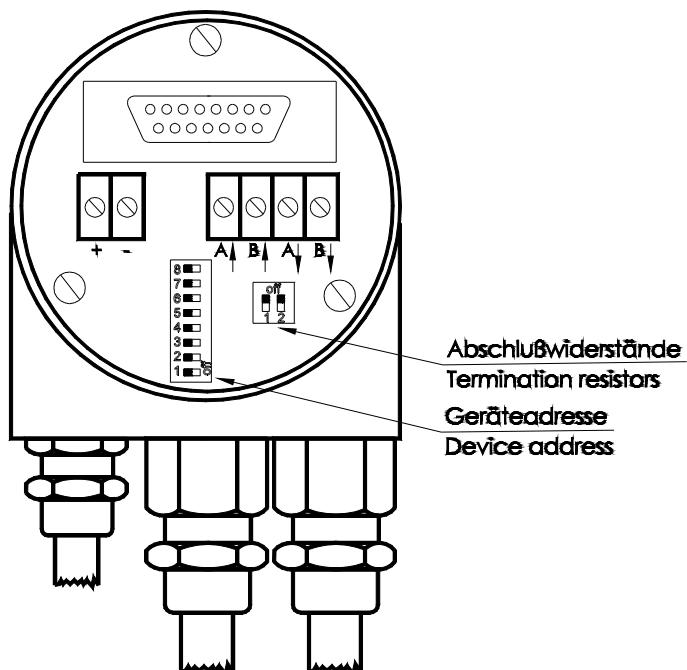
** bis 0,5 bar

SCHNITTSTELLE

AWC58 PROFIBUS-DP

Installation

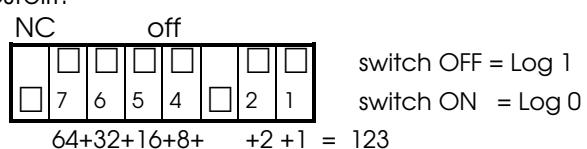
Der Winkelcodierer wird über drei Kabel angeschlossen. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein zweiadriges Verbindungskabel durch die einzelne PG 7. Die jeweils zweiadrig abgeschirmte Busleitung wird in bzw. aus dem Winkelcodierer über je eine PG 9 hinein bzw. herausgeführt:



In der Anschlußhaube sind drei Widerstände vorgesehen, die bei Bedarf als Leitungs-Abschluß zugeschaltet werden können. Abschlußwiderstand:



Die Einstellung der Profibus-Teilnehmeradresse erfolgt über DIP-Schalter in der Anschlußhaube. Mögliche (erlaubte) Adressen liegen zwischen 3 und 124 (dezimal); wobei jede nur einmal vorkommen darf. Die Anschlußhaube kann einfach vom Endanwender durch Lösen von zwei Schrauben am Winkelcodierer zur Installation entfernt werden. In folgendem Beispiel wurde die Teilnehmeradresse 123 (dezimal) eingestellt:



SCHNITTSTELLE

AWC58 PROFIBUS-DP

Programmierbare Parameter

Die Profibus-DP-Schnittstelle des Absolutwertgebers unterstützt das Encoderprofil* nach Class 1 und Class 2 von Profibus-DP. So lassen sich folgende Encoderparameter über den Busverkehr programmieren:

– **Betriebsparameter:**

Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametert werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, in die der Ausgabecode steigen bzw. fallen soll.

– **Auflösung pro Umdrehung:**

Der Parameter Auflösung wird dazu verwendet, den Encoder so zu programmieren, daß eine gewünschte Anzahl von Schritten bezogen auf eine Umdrehung realisiert werden kann.

– **Gesamtauflösung:**

Dieser Parameter gibt die gewünschte Anzahl der Meßeinheiten der gesamten Verfahrlänge an. Dieser Wert darf die Gesamtauflösung des Absolutwertgebers nicht übersteigen. Diese ist auf dem Typenschild des Absolutwertgebers abzulesen. Wird der Absolutwertgeber im Endlosbetrieb benutzt, so müssen bestimmte Regeln beachtet werden (siehe Handbuch).

– **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 Prozeß-Istwert gesetzt.

– **Geschwindigkeit:**

Die implementierte Software erlaubt als zusätzliche Ausgabe die momentane Geschwindigkeit. Dieser Wert wird im Binärkode, 32 Bit, nach dem Prozeß-Istwert ausgegeben.

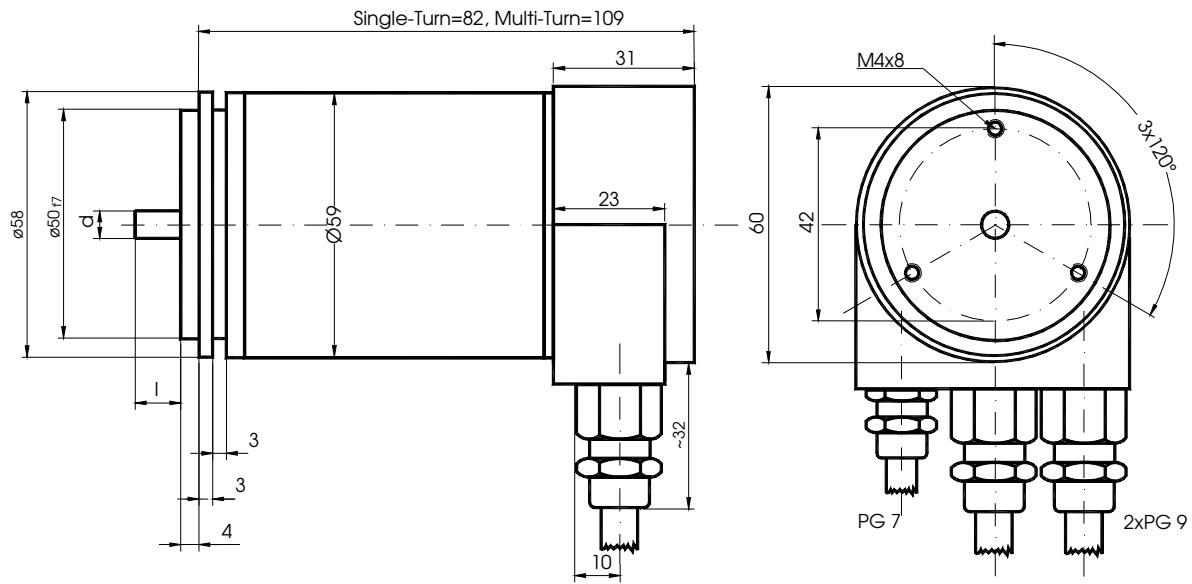
(*) Das Profibus-Profil für Encoder ist über die ProfibusNutzerorganisation e.V., Haid und Neu-Str. 7, D-76131 Karlsruhe unter der Bestellnummer 3.062 erhältlich.

MECHANISCHE ZEICHNUNGEN

AWC58 PROFIBUS-DP

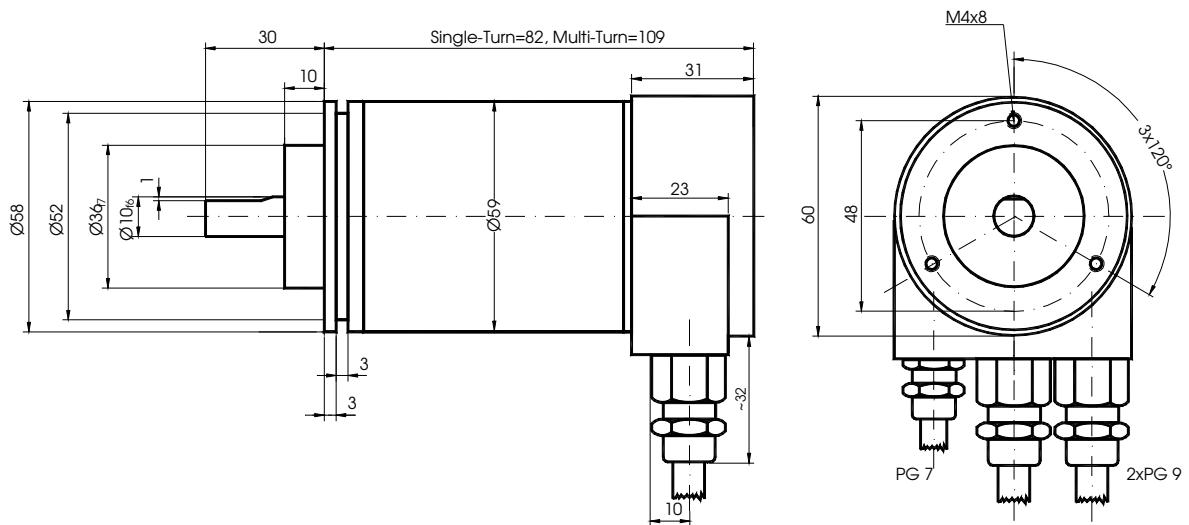
Synchroflansch (Y,Z)

Der Y- und Z-Flansch unterscheidet sich nur in der Wellenausführung 6 oder 10mm (siehe Tabelle)



	d (mm)	l (mm)
Y-Flansch	6 f6	10
Z-Flansch	10 f6	20

Klemmflansch (F)



AUSFÜHRUNGEN / BESTELLBEZEICHNUNG

AWC58 PROFIBUS-DP

Bezeichnung		Typenschlüssel											
Absoluter Winkelcodierer	AWC			-		-							
Durchmesser in mm		58											
Schritte/Umdrehung	4096 8192		12 13										
Anzahl der Umdrehungen	1 4096			1 4096									
Flansch	Klemmflansch (Welle = 10 mm Ø) Synchroflansch (Welle = 6 mm Ø) Synchroflansch (Welle = 10 mm Ø)				F Y Z								
Code	Binär					B							
Ausgabestand							0	0					
Schnittstelle	Profibus-DP	nicht programmierbar Presetwert programmierbar programmierbar nach Class 2					DM DC DP						
Optionen	ohne Wellendichtung (nicht bei Z-Flansch möglich) Edelstahl-Ausführung (Flansch,Gehäuse, Anschlußh.)						0 W Q						
Stecker-/Kabelabgang	3 PG-Verschraubungen, radial an Anschlußhaube											3PG	

weitere Ausführungen auf Anfrage, **Standard = fett**

Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben und technische Änderungen vorbehalten

Zubehör

Bezeichnung	Typ
Anschlußhaube*	AH 58-DP-3PG
Wellenkupplung	Bohrung: 10 mm Bohrung: 6 mm
Spannscheiben	3 Stück / AWC

(*) Die Anschlußhaube muß jeweils separat bestellt werden !

Dokumentation

Bezeichnung	Typ
Benutzerhandbuch	Installations- und Konfigurationsanleitung für DP-Encoder
Typdatei DM,DC	Diskette mit Gerätestammdateien für DM-, DC-Encoder
Typdatei DP	Diskette mit Gerätestammdateien für DP-Encoder