

**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**



Hauptmerkmale

- kompakte und robuste Industrieausführung
- Schnittstelle: DeviceNet
- Gehäuse: 58 mm Ø
- Welle: 6 oder 10 mm Ø
- Auflösung: max. 25 Bit = 33.554.432 Schritte bei 4.096 Umdrehung
- Code: Binär

Programmierbare Parameter

- Drehrichtung
- Auflösung pro Umdrehung
- Gesamtauflösung
- Presetwert
- Übertragungsmodi:
Polled Mode, Change of State, Cyclic

Aufbau Mechanik

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

Aufbau Elektronik

- Betriebszustandsanzeige durch 2 Leuchtdioden in der Anschlusshaube
- temperaturunempfindliches IR-Opto-Empfänger-Array
- nur eine IR-Sende-Diode je Opto-Array
- hochintegrierte Schaltung in SMD-Technologie
- Verpolungsschutz
- Schutz vor Überspannungsspitzen

**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**

Technische Daten

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	10 - 30 V DC (absolute Grenzwerte)
Leistungsaufnahme	max. 2,2 Watt
EMV	EN 50081-2, EN 61000-6-2
Busanschaltung	CAN Transceiver nach ISO 11898, bis 64 Knoten galvanisch getrennt durch Optokoppler
Baudrate	125, 250, 500 KBAud einstellbar über Anschlußhaube
Teilungsgenauigkeit	$\pm \frac{1}{2}$ LSB
Schrittfrequenz LSB	max. 100kHz (gültiger Codewert)
Lebensdauer elektrisch	$> 10^5$ h
Knotennummer	über 2 Drehschalter in Anschlußhaube einstellbar

Mechanische Daten

Gehäuse	Aluminium		
Lebensdauer	$> 10^5$ h bei 1000 min ⁻¹		
Trägheitsmoment des Rotors	$\approx 50 \text{ gcm}^2$		
Drehzahl	max. 6000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)		
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	$\leq 30 \text{ g}$ (Halbsinus, 11 ms)		
Dauerschock (EN 60028-2-29)	$\leq 10 \text{ g}$ (Halbsinus, 16 ms)		
Schwingfestigkeit (EN 60068-2-6)	$\leq 10 \text{ g}$ (10 Hz... 1000 Hz)		
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 110 N		
Masse, Single-Turn / Multi-Turn	ca. 500 g, ca. 700 g		
Reibungsmoment	$\leq 5 \text{ Ncm}$		
Flansch	Synchro (Y)	Klemm (F), Synchro (Z)	Quadrat (Q)
Wellendurchmesser	6 mm	10 mm	9,52 mm
Wellenlänge	10 mm	20 mm	21,6 mm

Umgebungsbedingungen

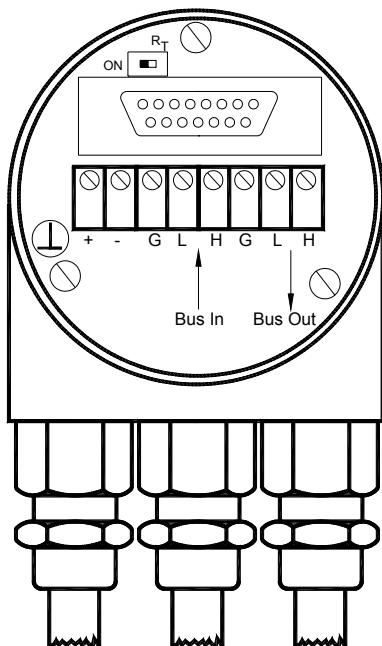
Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 70 °C		
Lagertemperaturbereich	- 40 ... + 85 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	98 % (ohne Betauung)		
Schutzart (EN 60529)			
Gehäuseseite	IP 65		
Wellenseite	IP 65*	* bis 0,5 bar	

**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**

Schnittstelle

Installation Anschlusshaube

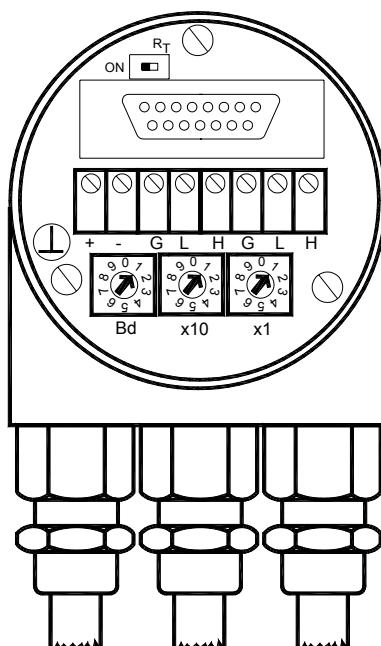
Der Winkelcodierer wird über zwei oder drei Kabel angeschlossen, je nachdem ob die Spannungsversorgung über das Buskabel erfolgt oder separat geführt wird. Die abgeschirmte Busleitung wird über je eine Kabelverschraubung (für Kabdurchmesser 5,5 – 9 mm) in die Anschlusshaube hinein- bzw. herausgeführt.:



Klemme	Beschreibung
⊥	Masse
+	24 V Versorgungsspannung
-	0 V Versorgungsspannung
G (links)	CAN Ground (Bus Eingang)
L (links)	CAN Low (Bus Eingang)
H (links)	CAN High (Bus Eingang)
G (rechts)	CAN Ground (Bus Ausgang)
L (rechts)	CAN Low (Bus Ausgang)
H (rechts)	CAN High (Bus Ausgang)

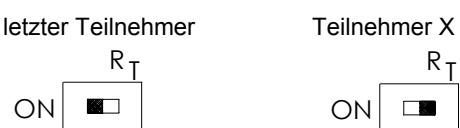
Konfiguration Anschlusshaube

Die Einstellung der Knotennummer erfolgt über 2 Drehschalter in der Anschlusshaube. Mögliche Adressen liegen zwischen 0 und 63, wobei jede nur einmal vorkommen darf. Die Anschlusshaube kann einfach vom Endanwender durch Lösen von zwei Schrauben am Winkelcodierer zur Installation abgenommen werden.



In der Anschlusshaube ist ein Widerstand vorgesehen, der bei Bedarf als Leitungs-Abschluss zugeschaltet werden kann. Trennung von Bus Eingang und Bus Ausgang erfolgt bei eingeschaltetem Abschlusswiderstand.

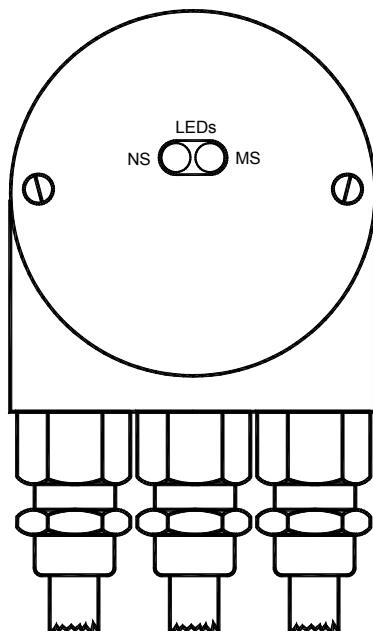
Abschlusswiderstand:



**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**

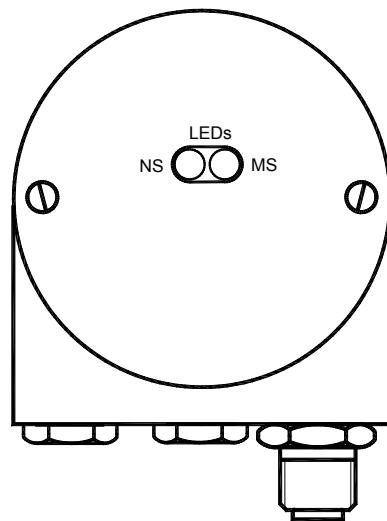
Diagnose Anschlusshaube

Zwei Diagnose LEDs auf der Rückseite der Anschlusshaube zeigen den Betriebszustand des Winkelcodierers an und sind insbesondere bei der Inbetriebnahme hilfreich.



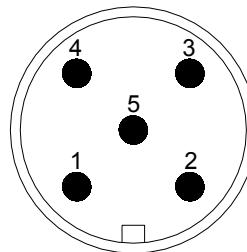
Ausführung Anschlusshaube mit Rundstecker

Bei der Anschlusshaube vom Typ AH58-B1DA-1BW ist ein 5 poliger Steckverbinder in M12 Ausführung integriert. Die restlichen Anschlüsse sind mit Blindstopfen versehen.



Die folgende Tabelle gibt die zugehörige Pinbelegung an:

Pin Nummer	Signal
1	(CAN Ground)
2	24 V Versorgungsspannung
3	0 V Versorgungsspannung
4	CAN High
5	CAN Low



Steckereinsatz bzw. Gegenstecker **Lötseite**

**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**

Schnittstelle

Programmierbare Encoder - Parameter

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. Wird der Absolutwertgeber im Endlosbetrieb benutzt, so darf der Parameter Gesamtauflösung nur Werte von 2er-Potenzen (2x) annehmen.
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.

Programmierbare Betriebsarten

Polled Mode	Der angeschlossene Host fragt über ein Telegramm den aktuellen Positions-Istwert ab. Der Absolutwertgeber liest die aktuelle Position ein, verrechnet evtl. gesetzte Parameter und sendet den Prozeß-Istwert zurück.
Change of State Mode	Der Encoder überwacht den aktuellen Prozeßwert und überträgt selbstständig den aktuellen Positionswert bei einer Änderung. Hierdurch kann eine Reduzierung der Buslast bewirkt werden, da sich der Teilnehmer im Netz nur bei einer Änderung meldet.
Cyclic	Der Encoder sendet den aktuellen Prozeßwert in Abhängigkeit eines programmierbaren Timers. Hierdurch kann eine Reduzierung der Buslast bewirkt werden, da sich der Teilnehmer im Netz nur bei einem bestimmten Zeitintervall ohne Aufforderung durch den Master meldet.

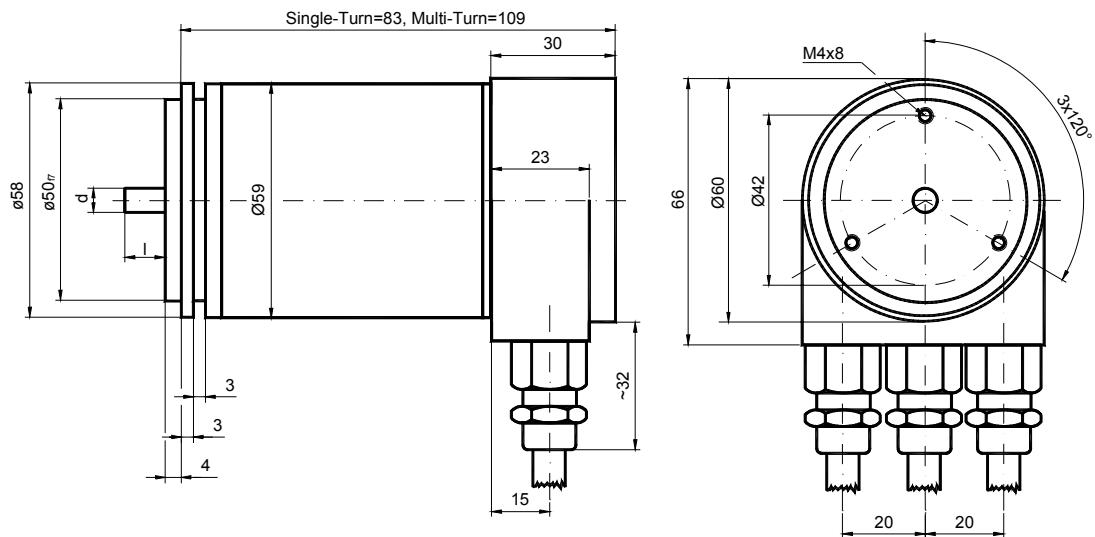
**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**

Mechanische Zeichnungen

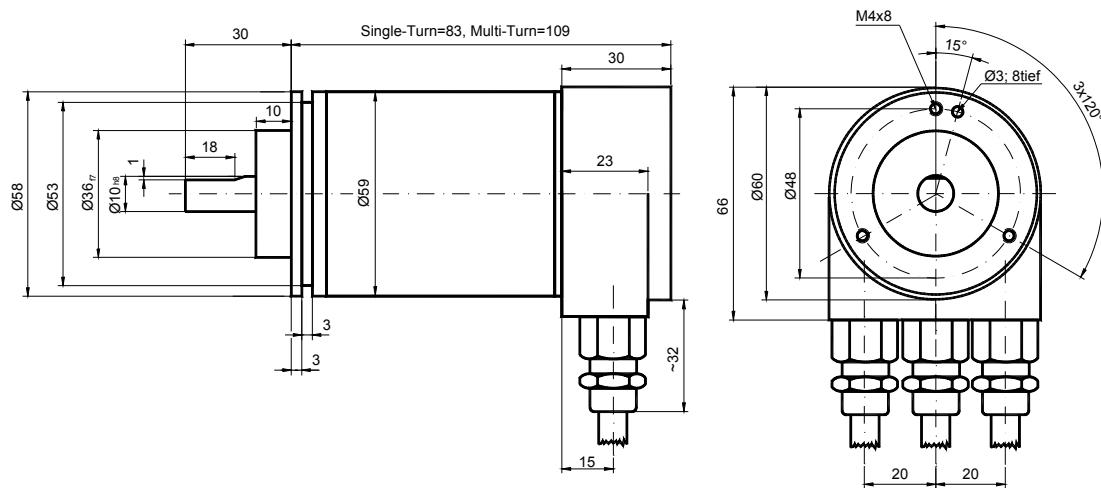
Synchroflansch (Y,Z)

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 _{h8}	20

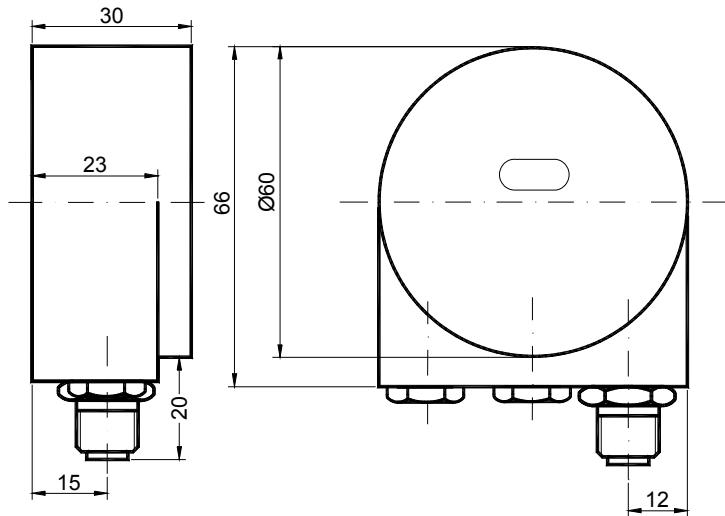


Klemmflansch (F)

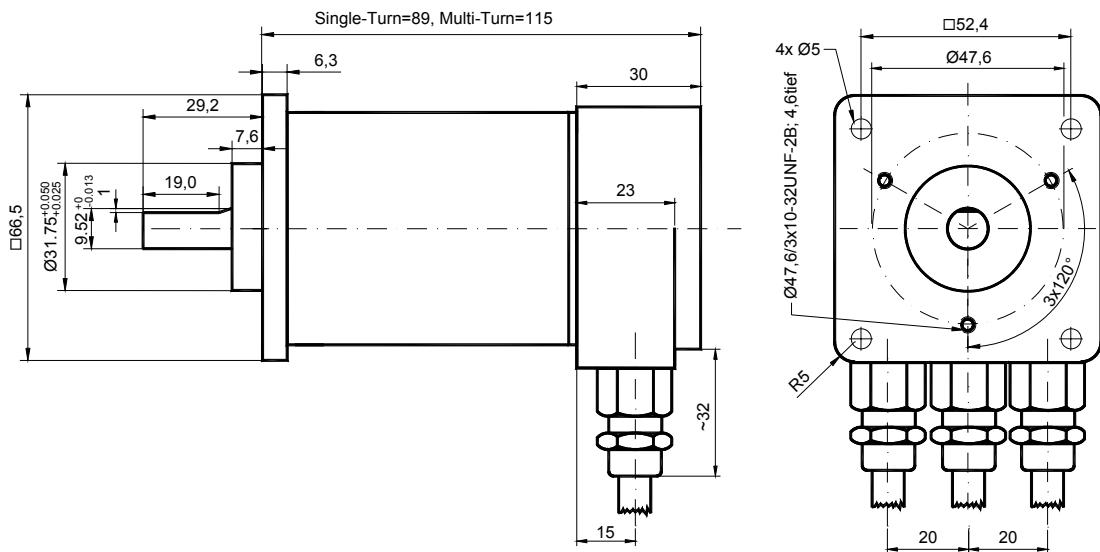


ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET

Anschlusshaube AH58-B1DA-1BW, 5 poliger Rundstecker M12, Micro Style



Quadratflansch (Q)



**ABSOLUTE WINKELCODIERER
DEVICE NET**

Ausführungen / Bestellbezeichnung

Bezeichnung	Typenschlüssel					
Absoluter Winkelcodierer	AWC	58	B
Durchmesser in mm				
Schritte/Umdrehung	4096	12				
	8192	13				
Anzahl der Umdrehungen	1	1				
	4096	4096				
Flansch						
	Klemmflansch (Welle = 10 mm) Ø	F				
	Synchroflansch (Welle = 6 mm) Ø	Y				
	Synchroflansch (Welle = 10 mm)	Z				
	Quadratflansch (Welle = 9,52 mm)	Q				
Code	Binär		B			
Ausgabestand				B1		
Schnittstelle	Device Net		programmierbar		D2	
Optionen	ohne				0	
	Wellendichtring (nicht bei Z-Flansch möglich)				W	
	Edelstahl-Ausführung (Flansch, Gehäuse, Anschluss.)				Q	
Anschlusstechnik	Erfolgt durch Anschlusshaube *1)					3PG

*1) Die Anschlusshaube muss jeweils separat bestellt werden !

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

Zubehör und Dokumentation

Bezeichnung		Typ
Anschlusshaube*1)	T-Koppler-Funktionalität mit integrierter Adressierung, wird zum Betrieb des Encoders benötigt	
	Standard	AH 58-B1DA-3PG
	Ausführung in Edelstahl	AH 58-B1DA-3PG-VA
	Anschluss über 5pin Rundstecker, Micro-Style	AH 58-B1DA-1BW
- Sonderausführung -	2 Kabelverschraubungen f. Kabel-Ø : 9–13mm	AH 58-B1DA-2M20
Wellenkupplung	Bohrung: 10 mm	GS 10
	Bohrung: 6 mm	GS 06
Spannscheiben	4 Stück / AWC	SP 15
Spannhalbringe	2 Stück / AWC	SP H
Benutzerhandbuch*2)	Installations- und Konfigurationsanleitung, deutsch	UMD-DN
Benutzerhandbuch*2)	Installations- und Konfigurationsanleitung, englisch	UME-DN
EDS-File*	Diskette mit EDS-File zur Konfiguration	DK-D2

*2) Besuchen Sie unsere Homepage www.posital.de. Hier können Sie die Datei kostenlos herunterladen.

Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben und technische Änderungen vorbehalten