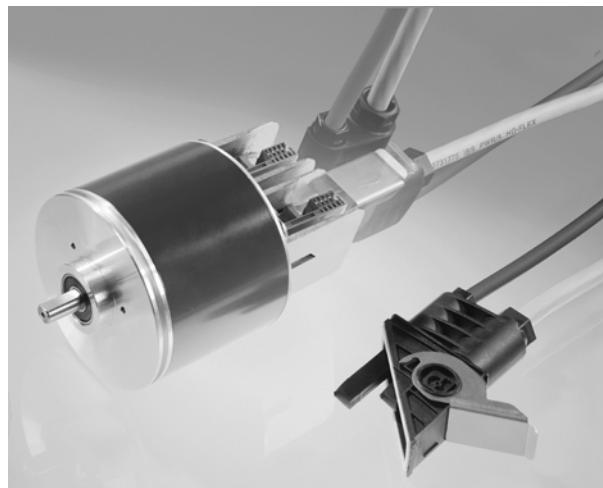


**ABSOLUTE WINKELCODIERER  
INTERBUS LWL**



**Hauptmerkmale**

- kompakte und robuste Industrieausführung
- Schnittstelle: INTERBUS (Remote-Bus) mit bis zu 2MBaud Datenübertragungsrate
- Busanschluss: Lichtwellenleiter (LWL)-Technik
- ENCOM-Profil: K3 (programmierbar)
- Auflösung: max. 25 Bit = 33.554.432 Schritte bei 4.096 Umdrehungen
- Anschluss: Versorgungsspannung in QUICKON-Anschlusstechnik

**Programmierbare Parameter**

- Drehrichtung (Complement)
- Gesamtauflösung
- Presetwert
- Offset
- Nullpunktverschiebung
- Ausgabe der Parameterwerte
- Geschwindigkeit
- Nockenfunktionen
- Optional: Ausgabe der Temperatur

**Aufbau Mechanik**

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

**Aufbau Elektronik**

- temperaturunempfindliches IR-Opto-Empfänger-Array
- optische Leistungsregelung für LWL-Sender
- 400 Millionen Schreibzyklen
- nur eine IR-Sende-Diode je Opto-Array
- Verpolungsschutz
- Schutz vor Überspannungsspitzen

ABSOLUTE WINKELCODIERER  
INTERBUS LWL

**Technische Daten**

**Elektrische Daten**

Versorgungsspannung	10 - 30 V DC
Leistungsaufnahme	max. 3,5 Watt
EMV	EN 50081-2, EN 61000-6-2
Schnittstelle	INTERBUS für Lichtwellenleiter (PSM 980/1000µm)
Baudrate	500 kBaud oder 2 MBaud
Teilungsgenauigkeit	± ½ LSB
Schrittfrequenz LSB	max. 100 kHz (gültiger Codewert)
Lebensdauer elektrisch	> 10 <sup>5</sup> h
Anschluss	Rugged Line (Schnellanschlusstechnik QUICKON für Spannungsversorgung, separate Zuführung für Lichtwellenleitung)

**Mechanische Daten**

Gehäuse	Aluminium
Flansch	Klemm (F) ø100
Wellendurchmesser	10 mm
Wellenlänge	20 mm
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 110 N
Reibungsmoment	≤ 5 Ncm
Trägheitsmoment des Rotors	≈ 50 gcm <sup>2</sup>
Lebensdauer	> 10 <sup>5</sup> h bei 1000 min <sup>-1</sup>
Drehzahl	max. 6000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb)
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	≤ 30 g (Halbsinus, 11 ms)
Dauerschock (EN 60028-2-29)	≤ 10 g (Halbsinus, 16 ms)
Schwingfestigkeit (EN 60068-2-6)	≤ 10 g (10 Hz ... 1000 Hz)
Masse, Single-Turn	ca. 1140 g
Masse, Multi-Turn	ca. 1200 g

**Umgebungsbedingungen**

Arbeitstemperaturbereich	0 ... + 60 °C
Lagertemperaturbereich	- 20 ... + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	98 % (ohne Betauung)
Schutzart (EN 60529)	Welle Ø10
Gehäuseseite	IP 65
Wellenseite	IP 65 bis 0,5 bar

**ABSOLUTE WINKELCODIERER  
INTERBUS LWL**

**Schnittstelle**

**Installation**

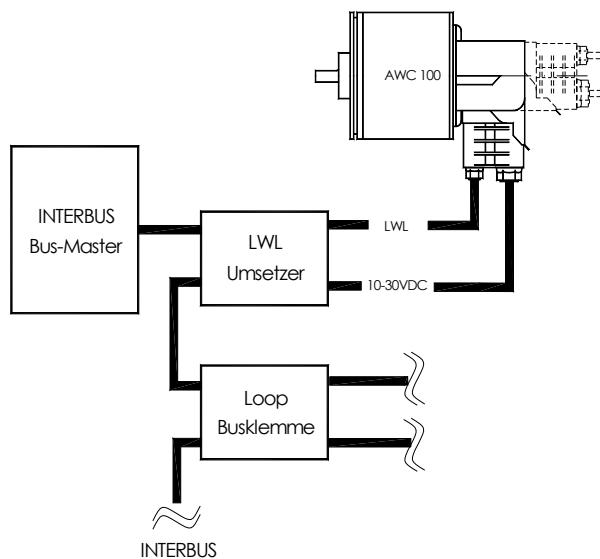
Der Winkelcodierer wird über den Rugged Line-Stecker angeschlossen. In diesen wird die Spannungsversorgung über einen 5 poligen QUICKON-Schnellanschluss (mit Schneidklemmverbindungen) und über einen zweiten Schnell-Anschluss für den Lichtwellenleiter in den Rugged Line-Stecker hineingeführt. Der Rugged Line-Stecker kann wahlweise axial oder radial in den Winkelcodierer gesteckt werden. Die Adressierung des Gebers ergibt sich aus seiner physikalischen Lage im Netzwerk. Der AWC100 ist als Remotebusteilnehmer mit bis zu 32 Bit Daten konzipiert. Die Prozess-Istwerte belegen im Master (Steuerung) zwei Wortadressen für Profil K3. Bei dem Abstand zwischen zwei LWL-Teilnehmern kann eine Länge von ca. 40 m erreicht werden.

Es findet in dem Winkelcodierer mit dem Phoenix-Baustein SUPI 3 OPC eine optische Leistungsregelung für den LWL-Sender statt.

Der Baustein erkennt ebenfalls, ob die anderen Module oder Teilnehmer auch diese Regelfunktion ermöglichen. Es wird automatisch eine Busende-Erkennung (RBST) durchgeführt. Dies bedeutet, dass bei der Installation keine Brücke in den Gegenstecker eingelötet werden muss, um dem Winkelcodierer mitzuteilen, dass hier noch weitere Teilnehmer angeschlossen sind. Über den Bus kann die Leitungslänge der weiterführenden Schnittstelle, die Länge des Stichs, und die dazugehörige Leistungsstufe der LWL-Sender abgefragt werden. Über sechs Diagnose-LEDs wird der Betriebszustand des Winkelcodierers angezeigt.

IB-Kopplung	Klasse	max. Bit	Progr.	Anzahl Worte	ID-Code	
					Binär	hex
Remotebus	K3	32	ja	2 IN + 2 OUT	0000 0010 0011 0111	0255

**Anschluss am 2-Leiter Fernbus**



ABSOLUTE WINKELCODIERER  
INTERBUS LWL

**Schnittstelle**

**Programmierbare Parameter**

Die INTERBUS Schnittstelle des Encoders unterstützt die programmierbare Profilklassse nach K3 der ENCOM\*. So lassen sich folgende Encoderparameter mit Profil K3 direkt über den Busverkehr programmieren:

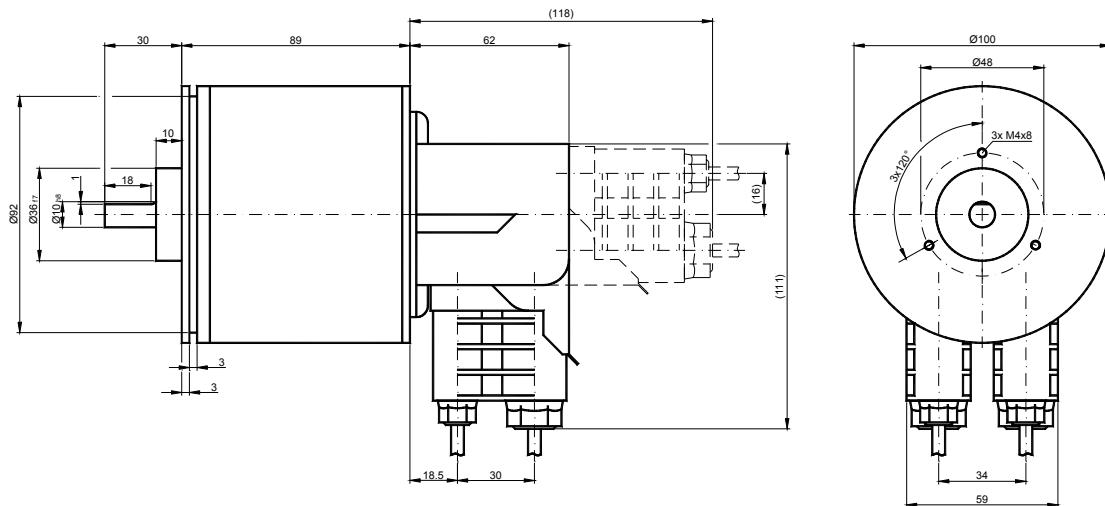
Betriebsparameter	Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametert werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, in die der Ausgabecode steigen bzw. fallen soll.
Auflösung: Schritte auf u.a. Anzahl Umdrehungen	Dieser Parameter gibt die gewünschte Anzahl der Messschritte auf die unten angegebene Anzahl der Umdrehungen an.
Anzahl der Umdrehungen (bezogen auf die Auflösung)	Dieser Parameter bestimmt auf wie viel Umdrehungen sich die Auflösung bezieht. Z.B. Auflösung=8, Umdrehungen=2 bedeutet, dass nun die Auflösung 4 Schritte/Umdrehung beträgt. Es wird immer die gesamte Anzahl der Umdrehungen ausgegeben, d.h. beim Multi-Turn 4.096.
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.
Nullpunktverschiebung	Als weitere Korrektur des Prozess-Istwertes kann die Nullpunktverschiebung den Encoder-Nullpunkt zum Anlagen-Nullpunkt definieren.
Geschwindigkeit	Optional kann anstelle der Positionsausgabe die momentane Winkelgeschwindigkeit angezeigt werden.
Ausgabe der Parameterwerte bzw. der Temperatur	Über den Bus können alle parametrierbaren Werte aus dem Winkelcodierer ausgelesen werden. Optional kann ein Temperatursensor eingebaut werden, dessen Werte über den Bus ausgelesen werden können.
Nockenfunktionen	Im Winkelcodierer integriert sind vollständig über den Bus programmierbare Nockenfunktionen mit 64 Nocken in 8 Programmen.

(\*)ENCOM: Nutzergruppe der Encoderhersteller im INTERBUS Club

ABSOLUTE WINKELCODIERER  
INTERBUS LWL

**Mechanische Zeichnungen / Diagnose**

**Klemmflansch (F) ø100**

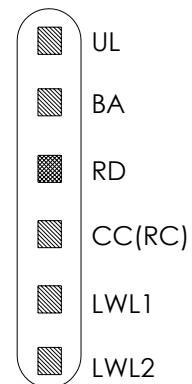


**Diagnose**

Zur Diagnose des Buszustandes stehen dem Benutzer direkt am Encoder 6 verschiedenenfarbige Leuchtdioden zur Verfügung, die dem Benutzer bei der Inbetriebnahme im Anlagenfeld mitteilen, ob

die Teilnehmer des INTERBUS-Systems miteinander kommunizieren oder nicht. Die Bedeutung der einzelnen LEDs werden im Benutzerhandbuch erläutert.

Funktion	Farbe
UL (Spannungsversorgung)	grün
Remote Control	grün
<b>Bus Active</b>	grün
Remote Bus Disable	gelb
Lichtwellenleiter ankommend	gelb
Lichtwellenleiter weiterführend	gelb



ABSOLUTE WINKELCODIERER  
INTERBUS LWL

**Ausführungen / Bestellbezeichnung**

Bezeichnung	Typenschlüssel								
Absoluter Winkelcodierer	<b>AWC</b>	<b>100</b>	...	-	....	F	B	00	K3 . 0RL
Durchmesser in mm									
Schritte/Umdrehung	4096	<b>12</b>							
	8192	13							
Anzahl der Umdrehungen	1		<b>1</b>						
	4096		<b>4096</b>						
Flansch	Klemmflansch (Welle = 10 mm Ø)								F
Code	Binär								B
Ausgabestand									00
Schnittstelle	INTERBUS programmierbar nach K3								<b>K3</b>
Optionen	ohne								<b>0</b>
	Wellendichtring								W
Anschlusstechnik	Rugged Line-Stecker *1								<b>0RL</b>

\*1) um die Schutzart IP65 zu erhalten, sind auch bei Nichtverwendung des weiterführenden Ausgangs unbedingt **beide** Rugged-Line-Gegenstecker pro Winkelcodierer zu montieren!

Weitere Ausführungen erhalten Sie auf Anfrage, **Standard = fett**

**Zubehör und Dokumentation**

Bezeichnung		Typ
Gegenstecker	Rugged Line	0RL
Wellenkupplung	Bohrung: 10 mm	GS 10
Spannscheiben	4 Stück / AWC	SP 15
Spannhalbringe	2 Stück / AWC	SP H
Benutzerhandbuch*2)	Installations- und Konfigurationsanleitung, deutsch	UMD-IB
Benutzerhandbuch*2)	Installations- und Konfigurationsanleitung, englisch	UME-IB
Parametrieroberfläche*2)	für Phoenix PC-ISA Masterkarten	DK-IB

\*2) Besuchen Sie unsere Homepage [www.posital.de](http://www.posital.de). Hier können Sie die Datei kostenlos herunterladen.

Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben und technische Änderungen vorbehalten