

## ABSOLUTE WINKELCODIERER INTERBUS LOOP2



### Hauptmerkmale

- kompakte und robuste Industrieausführung
- Schnittstelle: INTERBUS Loop2 (Local-Bus)
- ENCOM-Profil: K3 (programmierbar)
- Flansch: 58 mm  $\varnothing$
- Auflösung: max. 25 Bit = 33.554.432 Schritte bei 4.096 Umdrehungen
- Anschluss: Daten und Spannungsversorgung über 2-adrige Leitung in Schneidklemmtechnik Quickon

### Programmierbare Parameter

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

### Aufbau Mechanik

- Flansch und Gehäuse aus Alu, bzw. Messing
- 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

### ABSOLUTE WINKELCODIERER INTERBUS LOOP2

#### Technische Daten

##### Elektrische Daten

Versorgungsspannung	20 - 30 V DC (über die Busklemme)
Stromaufnahme	Single Turn=90mA, Multi Turn=100 mA
EMV	EN 50081-2, EN 61000-6-2
Schnittstelle	auf die integrierte Spannungsversorgung aufmoduliertes Datensignal (3-wertige Manchester Kodierung)
Baudrate	500 kBaud
Teilungsgenauigkeit	$\pm \frac{1}{2}$ LSB
Schrittfrequenz LSB	max. 100 kHz (gültiger Codewert)
Lebensdauer elektrisch	$> 10^5$ h
Anschluss	Schnellanschlusstechnik Quickon

##### Mechanische Daten

Gehäuse	Messing	
Wellenbelastung	axial 20 N, radial 110 N	
Trägheitsmoment des Rotors	$\approx 50 \text{ gcm}^2$	
Reibungsmoment	$\leq 5 \text{ Ncm}$	
Lebensdauer	$> 10^5$ h bei $1000 \text{ min}^{-1}$	
Drehzahl	max. $6000 \text{ min}^{-1}$ (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)	
Masse, Single-Turn	ca. 500 g	
Masse, Multi-Turn	ca. 560 g	
<b>Flansch</b>	<b>Synchro (Y)</b>	<b>Klemm (F), Synchro (Z)</b>
Wellendurchmesser	6 mm	10 mm
Wellenlänge	10 mm	20 mm

##### Umgebungsbedingungen

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

### ABSOLUTE WINKELCODIERER INTERBUS LOOP2

#### Schnittstelle

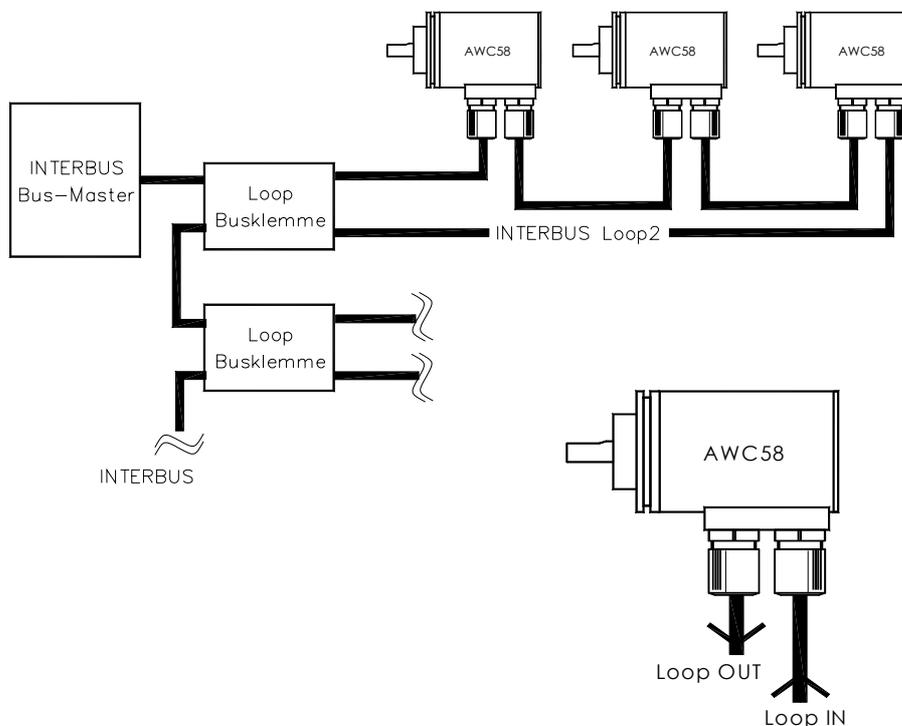
##### Installation

Der Winkelcodierer wird über zwei Leitungen angeschlossen. Die Busleitung und Spannungsversorgung wird über einen 2 poligen Quickon-Schnellanschluß (mit Schneidklemmverbindungen) in den Geber hinein und über einen zweiten Schnellanschluss aus dem Geber herausgeführt. Um ein Vertauschen der beiden Leitungen zu vermeiden, wurden unterschiedlich codierte Quickon-Schnellanschlüsse verwendet. Die Adressierung des Gebers ergibt sich aus seiner physika-

lischen Lage im Netzwerk. Der AWC 58 ist als Lokalbusteilnehmer mit bis zu 32 I/O Daten konzipiert. Die Prozess-Istwerte belegen im Master (Steuerung) zwei Wortadressen für Profil K3. Bei dem Abstand zwischen zwei Loopteilnehmern darf eine Länge von 20 m nicht überschritten werden. Die max. Gesamtlänge des Loopkreises beträgt 200 m, wobei der maximale Strom von 1,8 A eingehalten werden muss. Eine Diagnose-LED zeigt den Buszustand an.

IB-S-Kopplung	Klasse	max. Bit	Progr.	Anzahl Worte	ID-Code	
					Binär	hex
Lokalbus	K3	32	ja	2 IN + 2 OUT	0000 0010 0011 0111	0237

#### Anschluß am 2-Leiter Fernbus



### ABSOLUTE WINKELCODIERER INTERBUS LOOP2

#### Programmierbare Parameter

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

Betriebsparameter:	Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametrierbar werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, in die der Ausgabe-code 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. Dieser Wert darf die Gesamtauflösung des Absolutwertgebers nicht übersteigen.
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:	Über den Bus können alle parametrierbaren Werte aus dem Winkelcodierer ausgelesen werden.
Nockenfunktionen	Im Winkelcodierer können vollständig über den Bus programmierbare Nockenfunktionen mit 64 Nocken in 8 Programmen integriert werden.

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

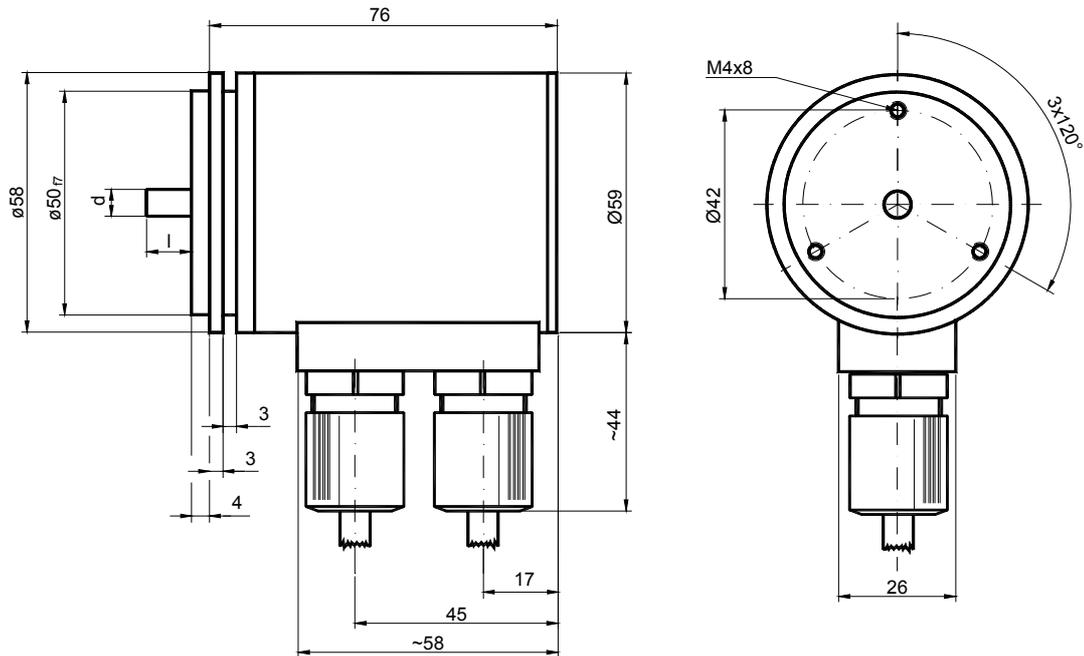
## ABSOLUTE WINKELCODIERER INTERBUS LOOP2

### Mechanische Zeichnungen

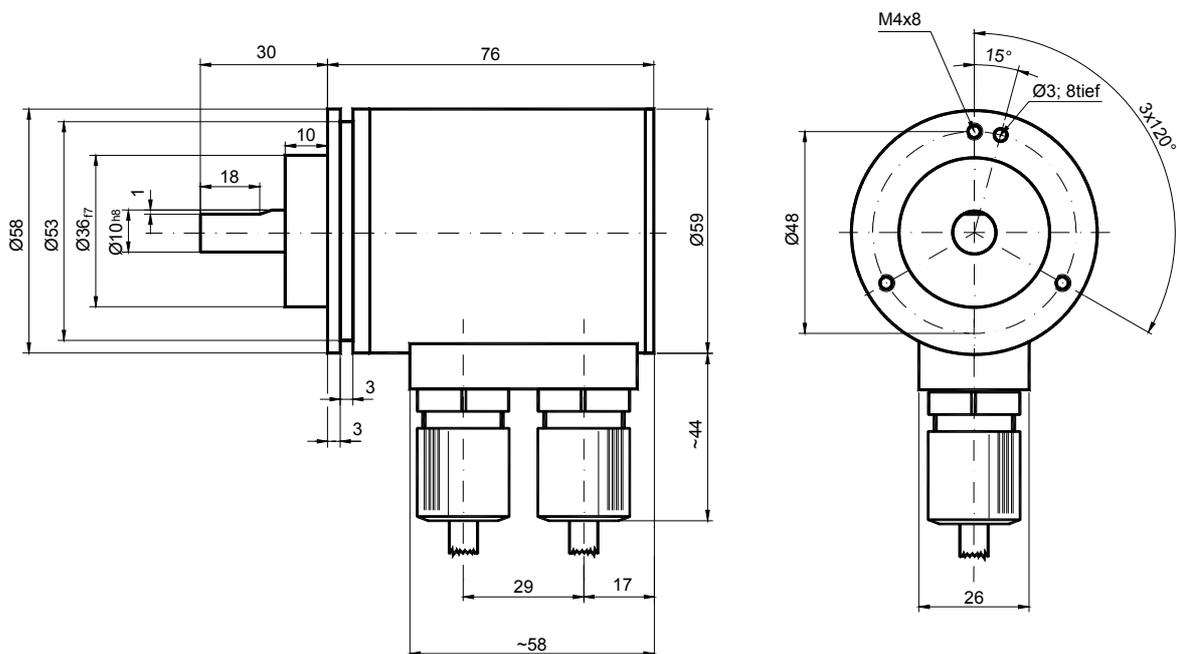
#### Synchroflansch (Y,Z)

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 f6	20



#### Klemmflansch (F)



### ABSOLUTE WINKELCODIERER INTERBUS LOOP2

#### Ausführungen / Bestellbezeichnung

Bezeichnung	Typenschlüssel									
Absoluter Winkelcodierer	<b>AWC</b>	<b>58</b>	.. -	.... -	.	B	00	L3	.	0QW
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) <b>F</b>									
	Synchroflansch (Welle = 6 mm) <b>Y</b>									
	Synchroflansch (Welle = 10 mm) <b>Z</b>									
Code	Binär					<b>B</b>				
Ausgabestand							<b>00</b>			
Schnittstelle	INTERBUS Loop2		programmierbar nach K3					<b>L3</b>		
Optionen	ohne								<b>0</b>	
	Wellendichtring (nicht bei Z-Flansch möglich)								<b>W</b>	
Anschlusstechnik	radialer Quickon-Anschlusstechnik									<b>0QW</b>

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

#### Zubehör und Dokumentation

Bezeichnung		Typ
Wellenkupplung	Bohrung: 10 mm	GS 10
	Bohrung: 6 mm	GS 06
Spannscheiben	4 Stück / AWC	SP 15
Spannhalbringe	2 Stück / AWC	SP H
Benutzerhandbuch*	Installations- und Konfigurationsanleitung für Interbus, deutsch	UMD-IB
Benutzerhandbuch*	Installations- und Konfigurationsanleitung für Interbus, englisch	UME-IB
Parametrieroberfläche *	für Phoenix PC-ISA Masterkarten	DK-IB

\*) Besuchen Sie unsere Homepage [www.posita1.de](http://www.posita1.de). Hier können Sie die Datei kostenlos herunterladen.

Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben und technische Änderungen vorbehalten