

# **Encoder**

## **Inkrementale Winkelgeber**

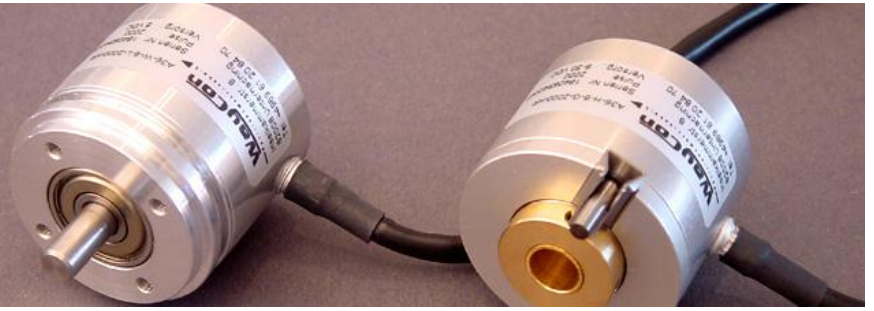


### **Serie A36 und A58**

- **Inkrementalausgang A/B-Pulse**
- **Gehäusedurchmesser 36 mm oder 58 mm**
- **Schutzklasse IP64, max. IP67**
- **Ausgangsfrequenz bis 300 kHz**
- **Drehzahl max. 12.000 U/min**
- **Drehmoment 0,05-0,5 Nm**
- **Gehäuseausführung Aluminium**
- **Sonderbauformen**

A36

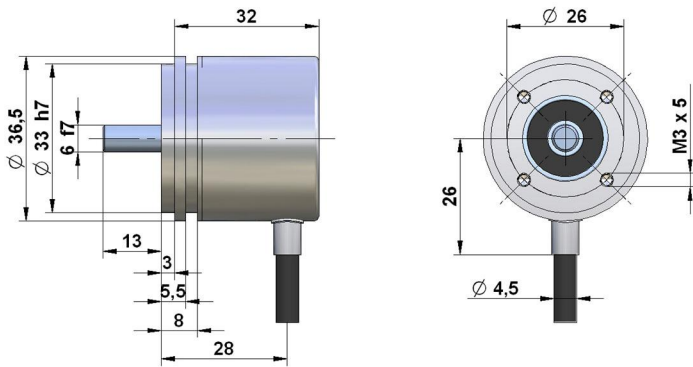
# A36



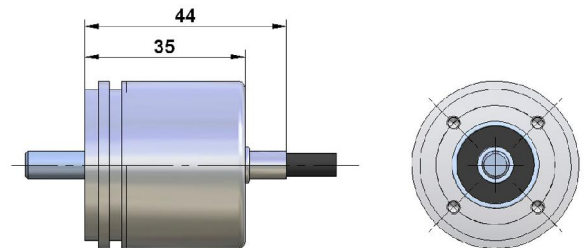
	Vollwelle	Hohlwelle / Sackhohlwelle
Wellendurchmesser	6 mm	6 / 6,35 / 8 mm (Tiefe der Sackhohlwelle = 2 x D)
maximale Drehzahl [U/min]	12.000	12.000
zulässige Wellenbelastung	radial 40 N, axial 25 N	radial 45 N, axial 30 N
Trägheitsmoment [kgm <sup>2</sup> ]	0,2x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>	0,3x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
Anlaufdrehmoment bei 20°C [Nm]	<0,05 Nm	<0,5 Nm
Wellenwerkstoff	Edelstahl	Messing
Arbeitstemperaturbereich [°C]	-30...+85 °C	-30...+85 °C
Schutzart	IP64	IP64
Stoßfestigkeit	1000 m/s <sup>2</sup> ; 6 ms	1000 m/s <sup>2</sup> ; 6 ms
Schwingungsfestigkeit	100 m/s <sup>2</sup> ; 55-2000 Hz	100 m/s <sup>2</sup> ; 55-2000 Hz
Gewicht [g]	ca. 80	ca. 80
Gehäusewerkstoff	Aluminium	Aluminium
wählbare Auflösung [Pulse/Umdrehung]*	25 / 100 / 125 / 200 / 250 / 300 / 360 / 500 / 1000 / 1024 / 1250 / 1500 / 2000 / 2048 / 2500 / 3600	

\* weitere Auflösungen auf Anfrage

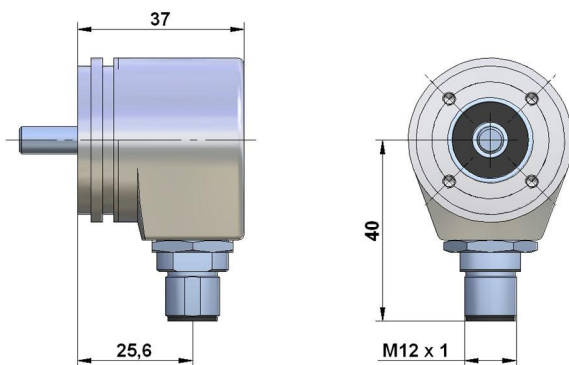
Vollwelle, Kabelausgang radial (**Vorzugstyp**)



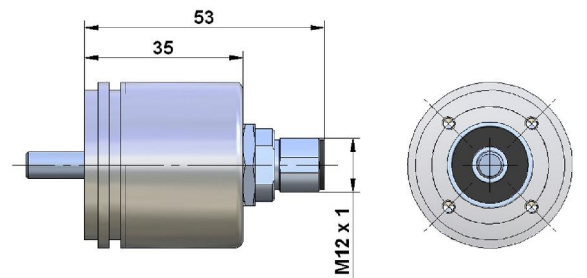
Vollwelle, Kabelausgang axial



Vollwelle, Steckerausgang radial

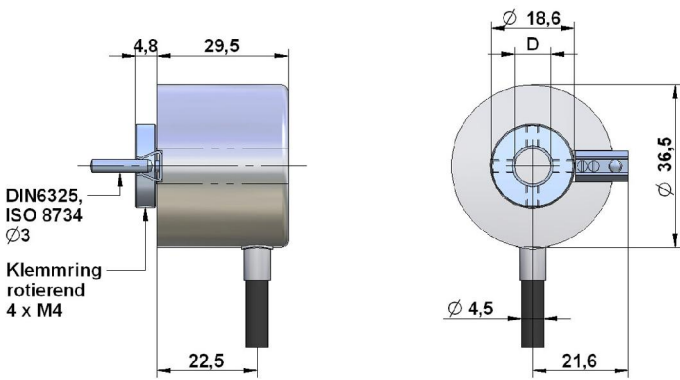


Vollwelle, Steckerausgang axial

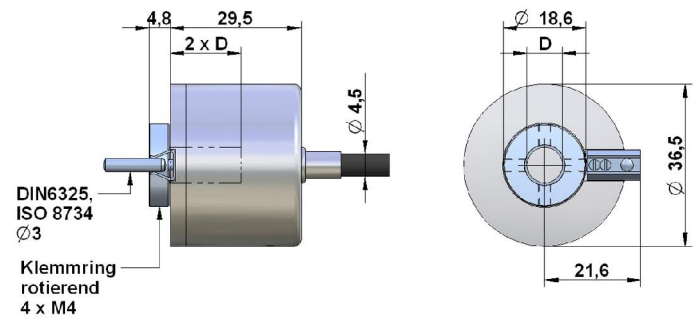


# A36

Hohlwelle/ Sackhohlwelle, Kabelausgang radial (**Vorzugstyp**)



Sackhohlwelle, Kabelausgang axial



A58

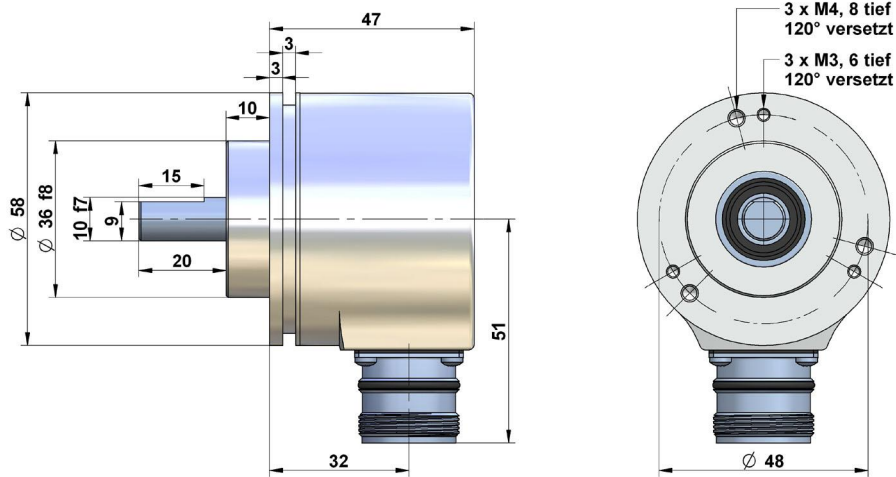
# A58



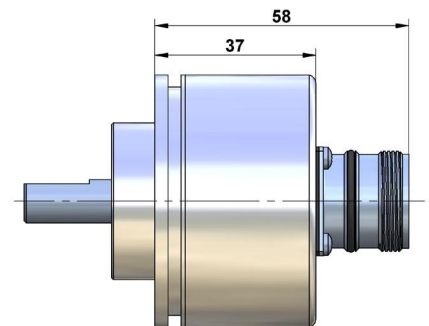
	Vollwelle	Hohlwelle
Wellendurchmesser	6 / 10 / 12 mm	12 / 20 / 25 / 28 mm
maximale Drehzahl [U/min]	12.000	5.000
zulässige Wellenbelastung	radial 40 N, axial 60 N	radial 60 N, axial 80 N
Trägheitsmoment [kgm <sup>2</sup> ]	1,4x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>	35x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
Anlaufdrehmoment bei 20°C [Nm]	<0,05 Nm	<0,1 Nm
Wellenwerkstoff	Edelstahl	Edelstahl
Arbeitstemperaturbereich [°C]	-30...+85 °C	-30...+85 °C
Schutzart	IP64, optional IP67 (max. Drehzahl um 50 % reduziert)	IP64, optional IP67 (max. Drehzahl um 50 % reduziert)
Stoßfestigkeit	1000 m/s <sup>2</sup> ; 6 ms	1000 m/s <sup>2</sup> ; 6 ms
Schwingungsfestigkeit	100 m/s <sup>2</sup> ; 55-2000 Hz	100 m/s <sup>2</sup> ; 55-2000 Hz
Gewicht [g]	ca. 250	ca. 250
Gehäusewerkstoff	Aluminium	Aluminium
wählbare Auflösung [Pulse/Umdrehung]*	60 / 100 / 125 / 200 / 250 / 400 / 500 / 960 / 1000 / 1024 / 2000 / 2048 / 5000	

\* weitere Auflösungen auf Anfrage

Vollwelle, Steckerausgang radial (**Vorzugstyp**)

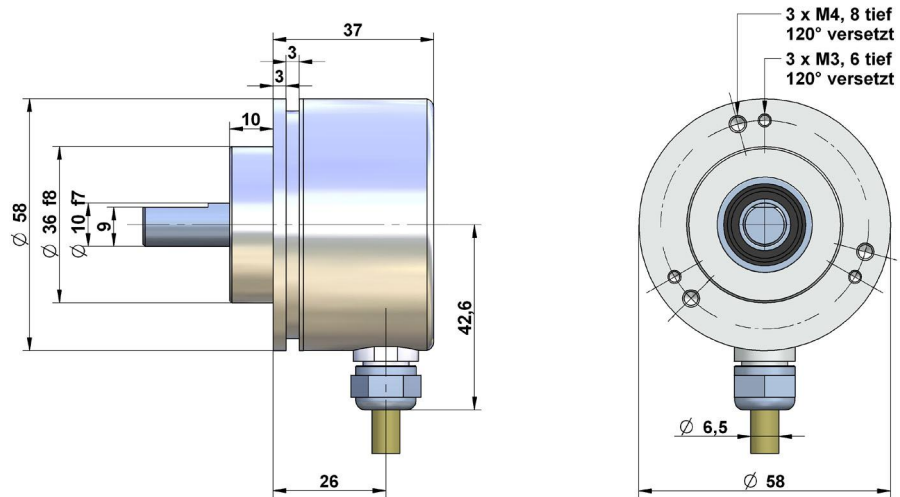


Vollwelle, Steckerausgang axial

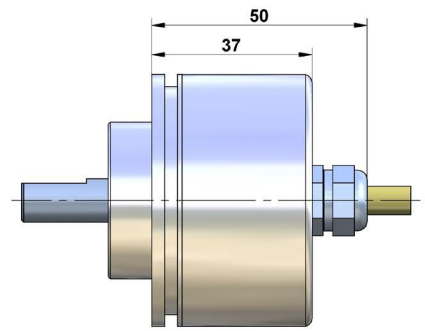


# A58

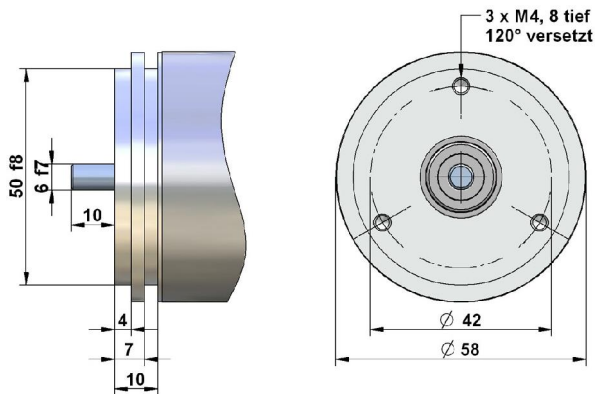
Vollwelle, Kabelausgang radial



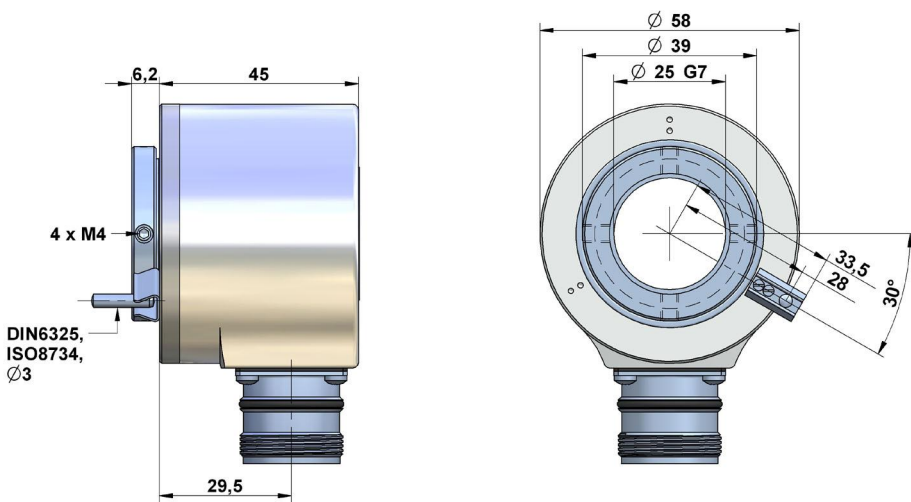
Vollwelle, Kabelausgang axial



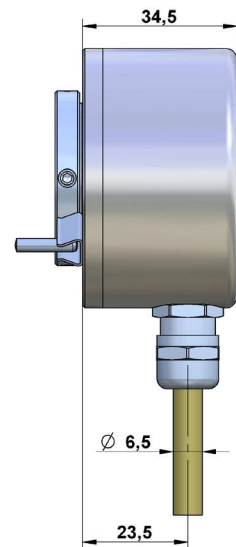
Synchrofansch (Maße für Stecker- und Kabelausgang siehe Ausführungen mit Vollwelle)



Hohlwelle, Steckerausgang radial (Vorzugstyp)

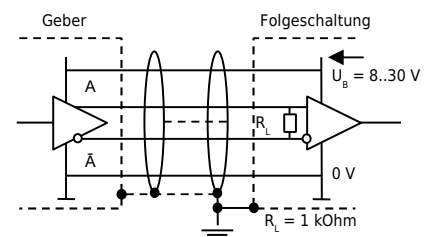
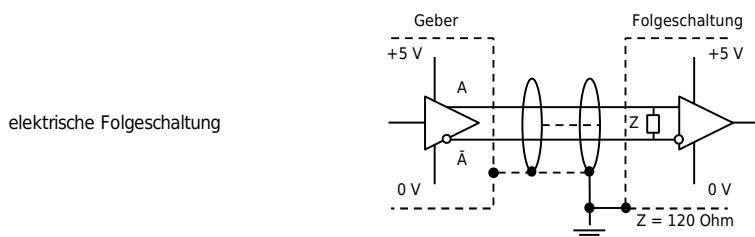


Hohlwelle, Kabelausgang radial



# DIGITALAUSGANG INKREMENTAL

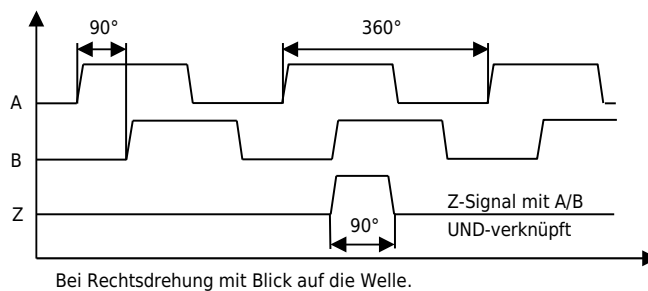
Elektrische Daten	Leitungstreiber L RS422 (TTL-kompatibel)	Gegentakt G Push Pull
Versorgung	5 VDC, $\pm 5\%$	8...30 VDC
Stromaufnahme ohne Last	typisch 70 mA, max. 100 mA	typisch 80 mA, max. 150 mA
max. Last/ Kanal SX50	$\pm 10$ mA	$\pm 30$ mA
max. Last/ Kanal SX80/ 120	$\pm 20$ mA	$\pm 30$ mA
max. Impulsfrequenz SX50	125 kHz	100 kHz
max. Impulsfrequenz SX80/ 120	300 kHz	300 kHz
min. Signalpegel high	2,5 V	$U_B - 3$ V
max. Signalpegel low	0,5 V	2,5 V



Anschluss	Stecker 8-polig/ 12-polig linksdrehend, Kabelausgang 2 m	Stecker 8-polig/ 12-polig linksdrehend, Kabelausgang 2 m
Schutzklasse	IP65, optional IP67	IP65, optional IP67
max. Leitungslänge	bis zu 1000 m	bis zu 250 m

## Ausgangssignal

Die Pulse A und B sind 90° phasenverschoben (Richtungsdetektion). Das Z-Signal ist wiederkehrend im Z-Puls-Abstand und kann als Referenzmarke verwendet werden. Signaldarstellung ohne invertierte Signale.



# ANSCHLUSS

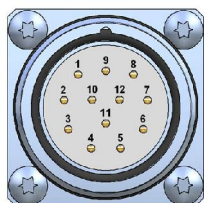
## Belegung

Signal	0 V	$U_B+$	0 V <sub>sens</sub> *	$U_{Bsens}+ *$	A	A -	B	B -	Z	Z -	Schirm
12-poliger Stecker, M23	10	12	11	2	5	6	8	1	3	4	Gehäuse
8-poliger Stecker, M12	1	2	-	-	3	4	5	6	7	8	Gehäuse
Leitungsfarben	weiß	braun	schwarz	violett	grün	gelb	grau	pink	blau	rot	Gehäuse

\* Nur für Leitungstreiber L. Bei großen Leitungslängen kann es vorkommen, dass durch den Leitungswiderstand die Betriebsspannung am Sensor nicht ausreicht. Durch die Sensorleitungen 0V<sub>sens</sub> und +UB<sub>sens</sub> kann die Betriebsspannung überprüft und gegebenenfalls an der Einspeisestelle nachgeregelt werden.

### 12-poliger Steckerausgang M23, (Gerätedose)

Geräteansicht bzw. Ansicht auf Lötseite des Gegensteckers (nur A58)



### 8-poliger Steckerausgang M12, (Gerätedose)

Geräteansicht bzw. Ansicht auf Lötseite des Gegensteckers (nur A36)



### Kabelausgang A36

radial/ axial 2 Meter Standard  
andere Längen optional

Typ: LiYCY, flexibel, PVC-Außenmantel  
Durchmesser:  $\varnothing 4,5$  mm  
Litze:  $8 \times 0,14$  mm<sup>2</sup>  
Temperaturbereich: fest verlegt -30...+80 °C, beweglich -20...+80 °C

### Kabelausgang A58

radial/ axial 2 Meter Standard  
andere Längen optional

Typ: UL2464/ 1061, LiYY, flexibel  
Durchmesser:  $\varnothing 6,5$  mm  
Litze:  $8 \times 0,25$  mm<sup>2</sup>  
Temperaturbereich: fest verlegt -30...+80 °C, beweglich -20...+80 °C

## OPTIONEN

### IP67 (für A58)

Wählen Sie die Option IP67, falls der Sensor vollständig in Wasser eingetaucht wird (zeitweise). Beachten Sie, dass hierbei durch die spezielle Abdichtung ein erhöhtes Betriebsmoment entsteht. Die maximale Drehzahl reduziert sich auf 50% des spezifizierten Wertes. Diese Option ist ausschließlich für die Serie A58 erhältlich.

### Verlängertes Anschlusskabel für Kabelausgang

Die Kabellänge beträgt für Geräte mit Kabelausgang standardmäßig 2 m. Je nach Bedarf kann das Kabel in beliebigen Längen bestellt werden. Bitte geben Sie dies bei der Bestellung gesondert an.

## ZUBEHÖR

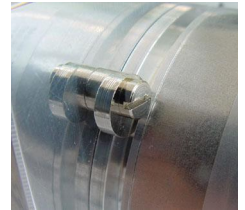
### Befestigungsexzenter Set - BX36 und BX58

Bei Verwendung der Befestigungsexzenter kann der Encoder von außen an- und abgebaut werden. Set beinhaltet 3 Excenter und 3 Schrauben.

Notwendige Befestigungsbohrlöcher:

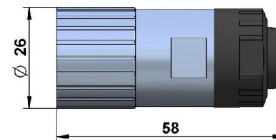
BX36: M2,5-Gewinde, Tiefe 5 mm, Lochkreis- $\varnothing$  42 mm

BX58: M3-Gewinde, Tiefe 6 mm, Lochkreis- $\varnothing$  65 mm



### Gegenstecker M23 für A58 - CON012-S

M23, gerade 12-polige Buchse rechtsdrehend (passend für linksdrehende Gerätedose)  
Metallgehäuse



### Wellenkupplungen

Wir führen verschiedene Wellenkupplungen (Balgkupplung) für alle gängigen Wellendurchmesser in fester und steckbarer Ausführung (teilbar).

Einsatz bei Wellenversatz, Winkelfehler, Axialspiel, als Adapterstück für verschiedene Wellendurchmesser oder zur Trennung bzw. Demontage bei teilbaren Wellenkupplungen.



### Digitale Weg- und Geschwindigkeitsanzeige - PAX

Verwenden Sie die PAX um die gefahrene Wegstrecke oder die Geschwindigkeit (Tacho) des Wegaufnehmers zu visualisieren. Eine Messdatenübertragung in den PC via Schnittstelle wird ermöglicht. Eine Gut-Schlecht-Auswertung kann durch die Komparatorfunktion (Grenzwertfunktion) realisiert werden.

Eingänge: inkremental/ analog, 2 unabhängige Zähler, 1 Tachometer  
Analogausgang: (0)4...20 mA, 0...10 V (Steckkarte)  
serielle Schnittstellen: RS485, RS232, DeviceNet (Steckkarten)  
Schutzklasse (Frontpartie): IP65  
Display: 6-stellig  
Versorgung: 11...36 VDC oder 85...250 VAC



Bitte fordern Sie für weitere Informationen das gesonderte Datenblatt der PAX-Anzeigerserie an.

## BESTELLCODE A36

A36 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

<b>Ausführung</b> Vollwelle Hohlwelle Sackhohlwelle	W H SH
<b>Wellendurchmesser</b> Vollwelle: 6 mm Hohlwelle, Sackhohlwelle: 6 / 6,35 / 8 mm	6 z. B. 8
<b>Ausgangstyp</b> Leitungstreiber RS422 (5V) Gegentakt Push-Pull (8...30 V)	L G

KA KR SR SA	<b>Anschluss</b> Kabelausgang axial (nicht für Hohlwelle) Kabelausgang radial Steckerausgang radial Steckerausgang axial (nicht für Hohlwelle)
z. B. 3600	<b>Auflösung</b> 25 / 100 / 125 / 200 / 360 / 500 / 1000 / 1024 / 1500 / 2000 / 2048 / 2500 / 3600

## BESTELLCODE A58

A58 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

<b>Ausführung</b> Vollwelle (mit Klemmflansch) Vollwelle (mit Synchroflansch) Hohlwelle	W WY H
<b>Wellendurchmesser</b> Vollwelle (mit Klemmflansch): 6 / 10 / 12 mm Vollwelle (mit Synchroflansch): 6 mm Hohlwelle: 12 / 20 / 24 / 25 / 28 mm	z. B. 6 6 z. B. 25
<b>Ausgangstyp</b> Leitungstreiber RS422 (5V) Gegentakt Push-Pull (8...30 V)	L G

IP67	<b>Optionen</b> Schutzklasse IP67 (nicht für Hohlwelle)
KA KR SR SA	<b>Anschluss</b> Kabelausgang axial (nicht für Hohlwelle) Kabelausgang radial Steckerausgang radial Steckerausgang axial (nicht für Hohlwelle)
z. B. 5000	<b>Auflösung</b> 60 / 100 / 200 / 250 / 400 / 500 / 960 / 1000 / 1024 / 2000 / 5000

## PREISE

<b>A36-W</b>	<b>Vollwelle</b>	<b>135 €</b>
<b>A36-H, A36-SH</b>	<b>Hohlwelle, Sackhohlwelle</b>	<b>140 €</b>
<b>A58-W, A58-WY</b>	<b>Vollwelle (Klemm- oder Synchroflansch)</b>	<b>155 €</b>
<b>A58-H-12, A58-H-20</b>	<b>Hohlwelle, ø12 oder ø20 mm</b>	<b>199 €</b>
<b>A58-H-24, A58-H-25, A58-H-28</b>	<b>Hohlwelle, ø24, ø25 oder ø28 mm</b>	<b>219 €</b>

Optionen		
IP67	Schutzklasse IP67	27 €
	verlängertes Anschlusskabel [je weiterer Meter]	6 €

Zubehör		
BX36	Befestigungsexzenter-Set für A36	7 €
BX58	Befestigungsexzenter-Set für A58	9 €
D8-G-M12-S	Gegenstecker M12, 8-polig, gerade	19 €
CON012-S	Gegenstecker M23, 12-polig, gerade	19 €
PAX	Digitale Winkel- und Geschwindigkeitsanzeige	ab 324 €

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

### WayCon Positionsmesstechnik GmbH

email: [info@waycon.de](mailto:info@waycon.de)  
internet: [www.waycon.de](http://www.waycon.de)

### Head Office

Mehlbeerenstr. 4  
82024 Taufkirchen  
Tel. +49 (0)89 67 97 13-0  
Fax +49 (0)89 67 97 13-250

### Office Köln

Auf der Pehle 1  
50321 Brühl  
Tel. +49 (0)2232 56 79 44  
Fax +49 (0)2232 56 79 45