

# Absolute Drehgeber – Multiturn

<b>Standard elektronischer Multiturn, magnetisch</b>	<b>Sendix M5863 (Welle)</b>	<b>SSI</b>
--	-----------------------------	------------



Der Sendix M58 mit Energy Harvesting Technology ist ein elektronischer Multiturn-Drehgeber ohne Getriebe und ohne Batterie – im Standardformat mit 58 mm Flansch.

Durch hohe Robustheit und hohe Auflösung ideal geeignet für den Einsatz in anspruchsvollen Anwendungen.



### Höchste Robustheit

- Robuster Lageraufbau im Safety-Lockplus™ Design für besonders hohe Widerstandsfähigkeit.
- Extra große Lager.
- Mechanisch geschützte Wellendichtung.
- Weiter Temperaturbereich von -40°C bis +85°C.
- Durch Energy Harvesting Technology ohne Getriebe und ohne Batterie.

### Applikationsorientiert

- Absolute Genauigkeit ±1°.
- Wiederholgenauigkeit ±0,2°.
- Kurze Regelzyklen, Taktfrequenz bei SSI bis 2 MHz.
- Auflösung max. 38 bit (14 bit ST + 24 bit MT).

**Bestellschlüssel** **8.M5863** . **XX2X.XXX2**  
**Welle** Typ

<b>a</b> Ausführung 3 = Klemmflansch, IP65, ø 58 mm 4 = Synchroflansch, IP65, ø 58 mm	<b>d</b> Anschlussart 2 = Kabel radial, 1 m PUR B = Kabel radial, Sonderlänge PUR *) 4 = M12-Stecker radial, 8-polig *) Verfügbare Sonderlängen (Anschlussart B): 2 m, 3 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm Bsp.: 8.M5863.3524.G322.0030 (bei 3 m Kabellänge)	<b>f</b> Auflösung (Singleturn) A = 10 bit ST 2 = 12 bit ST 3 = 13 bit ST 4 = 14 bit ST
<b>b</b> Welle (ø x L), mit Fläche 1 = ø 6 x 12,5 mm 5 = ø 10 x 20 mm	<b>e</b> Code B = SSI, Binär G = SSI, Gray	<b>g</b> Auflösung (Multiturn) 2 = 12 bit MT 6 = 16 bit MT A = 20 bit MT 4 = 24 bit MT
<b>c</b> Schnittstelle / Versorgungsspannung 2 = SSI / 10 ... 30 V DC		<i>Optional auf Anfrage</i> - Ex 2/22 (nur bei Anschlussart 4)

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber		Bestell-Nr.
<b>Kupplung</b>	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 10 mm	<b>8.0000.1102.1010</b>
Anschlusstechnik		Bestell-Nr.
<b>Vorkonfektionierter Kabelsatz</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 8-polig 2 m PUR-Kabel	<b>05.00.6051.8211.002M</b>
<b>Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 8-polig	<b>05.CMB 8181-0</b>

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: [www.kuebler.com/zubehoer](http://www.kuebler.com/zubehoer).  
 Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: [www.kuebler.com/anschlusstechnik](http://www.kuebler.com/anschlusstechnik).

# Absolute Drehgeber – Multiturn

<b>Standard elektronischer Multiturn, magnetisch</b>	<b>Sendix M5863 (Welle)</b>	<b>SSI</b>
--	-----------------------------	------------

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Maximale Drehzahl</b>	4000 min <sup>-1</sup> 2000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb)
<b>Anlaufdrehmoment</b> (bei 20°C)	< 0,01 Nm
<b>Wellenbelastbarkeit</b>	radial 80 N axial 40 N
<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Schutzart</b> nach EN 60529/DIN 40050-9	IP65
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-40°C ... +85°C
<b>Werkstoffe</b>	Welle V2A Flansch Aluminium Gehäuse Zink-Druckguss Kabel PUR
<b>Schockfestigkeit</b> nach EN 60068-2-27	5000 m/s <sup>2</sup> , 4 ms
<b>Vibrationsfestigkeit</b> nach EN 60068-2-6	300 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz

Elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	10 ... 30 V DC
<b>Stromaufnahme</b> (ohne Last)	max. 30 mA
<b>Verpolschutz der Versorgungsspannung</b>	ja
<b>Kurzschlussfeste Ausgänge</b>	ja <sup>1)</sup>
<b>CE-konform</b> gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

SSI Schnittstelle	
<b>Ausgangstreiber</b>	RS485 Transceiver-Typ
<b>Zulässige Last / Kanal</b>	max. +/- 30 mA
<b>Signalpegel</b>	HIGH typ 3,8 V LOW bei I <sub>Last</sub> = 20 mA typ 1,3 V
<b>Auflösung Singleturn</b>	10 ... 14 bit
<b>Absolute Genauigkeit</b> <sup>2)</sup>	±1°
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	±0,2°
<b>Anzahl der Umdrehungen</b> (Multiturn)	max. 24 bit
<b>Code</b>	Binär oder Gray
<b>SSI-Taktrate</b>	50 kHz ... 2 MHz
<b>Datenaktualität</b>	2 ms
<b>Monoflop-Zeit</b>	≤ 15 µs

**Hinweis:** Wenn der Taktzyklus innerhalb der Monoflopzeit startet, beginnt ein zweiter Datentransfer mit denselben Daten. Wenn der Taktzyklus nach der Monoflopzeit startet, beginnt der Zyklus mit den neuen Werten. Die Updaterate ist abhängig von der Taktgeschwindigkeit, Datenlänge und Monoflopzeit.

SET-Eingang	
<b>Eingang</b>	aktiv bei HIGH
<b>Eingangstyp</b>	Komparator
<b>Signalpegel</b>	HIGH min. 60 % von +V, max: +V LOW max. 30 % von +V (+V = Versorgungsspannung)
<b>Eingangsstrom</b>	< 0,5 mA
<b>Mindestimpulslänge (SET)</b>	10 ms
<b>Delay des Eingangs</b>	1 ms
<b>Neue Positionsdaten lesbar nach</b>	1 ms
<b>Interne Verarbeitungszeit</b>	200 ms

Durch ein HIGH-Signal am SET-Eingang kann der Geber an jeder beliebigen Position auf Null gesetzt werden. Andere Presetwerte können werkseitig programmiert werden. Der SET-Eingang besitzt ein Delay von ca. 1 ms, danach können die neuen Positionsdaten über SSI oder BiSS gelesen werden. Nach dem Auslösen der SET-Funktion benötigt der Geber eine interne Verarbeitungszeit von typ. 200 ms, während dieser Zeit darf die Versorgungsspannung nicht abgeschaltet werden. Die SET-Funktion sollte grundsätzlich im Stillstand erfolgen.

Die Anzahl der Schreibzyklen für den Setzwert ist auf 10.000 begrenzt.

Wird der Eingang nicht verwendet, sollte der Eingang auf 0 V (Masse Drehgeber GND) gelegt werden, um Störungen zu vermeiden.

DIR-Eingang	
<b>Richtungseingang:</b> Ein HIGH-Signal schaltet die Drehrichtung von standardmäßig CW nach CCW um. Werkseitig kann diese Funktion auch invertiert programmiert werden.	
Wird der Eingang nicht verwendet, sollte der Eingang auf 0 V (Masse Drehgeber GND) gelegt werden, um Störungen zu vermeiden.	
<b>Ansprechzeit (DIR-Eingang)</b>	1 ms

Power-ON	
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung, benötigt der Geber eine Zeit von ca. 150 ms bis gültige Daten gelesen werden können.	
Hot plugging des Gebers ist zu vermeiden.	

1) Kurzschlussfest gegenüber 0 V oder Ausgang bei korrekt angelegter Versorgungsspannung.

2) Über den gesamten Temperaturbereich.

# Absolute Drehgeber – Multiturn

**Standard  
elektronischer Multiturn, magnetisch**

**Sendix M5863 (Welle)**

**SSI**

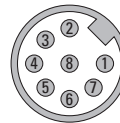
## Anschlussbelegung

Schnittstelle	Anschlussart	Features	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)									
			Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⊥
2	2, B	SET, DIR	Aderfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	Schirm

Interface	Anschlussart	Features	M12 Stecker, 8 polig									
			Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⊥
2	4	SET, DIR	Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	PH

+V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC  
 0 V: Masse Drehgeber GND (0V)  
 C+, C-: Taktsignal  
 D+, D-: Datensignal  
 SET: Set-Eingang  
 DIR: Richtungseingang  
 PH ⊥: Steckergehäuse (Schirm)

## Ansichten Steckseite, Stiftkontakteinsatz



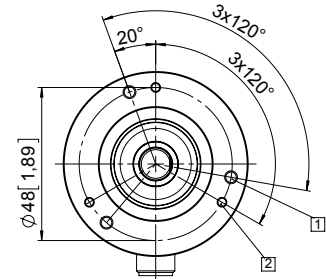
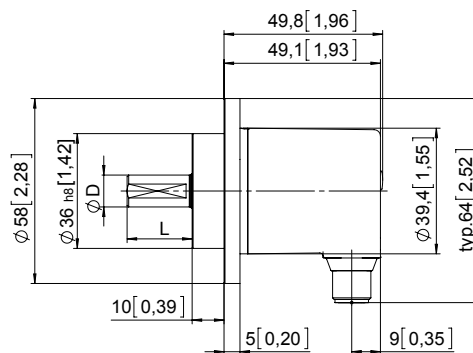
M12-Stecker, 8-polig

## Maßbilder

Maße in mm [inch]

### Klemmflansch, ø 58 Flanschttyp 3

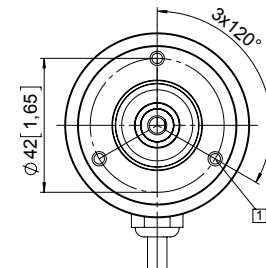
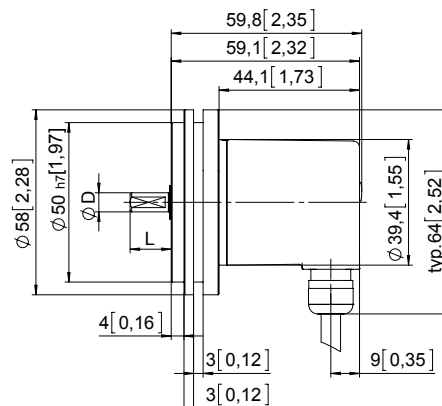
- 1 3 x M4, 10 [0.39] tief
- 2 3 x M3, 6 [0.24] tief



D	Passung	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]

### Synchroflansch, ø 58 Flanschttyp 4

- 1 3 x M4, 10 [0.39] tief



D	Passung	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]