

# Absolute Drehgeber – Singleturn

<b>Standard Optisch</b>	<b>Sendix 5858 / 5878 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>PROFIBUS DP</b>
-------------------------	---	--------------------



Die Singleturn Drehgeber 5858 und 5878 mit Profibus-Schnittstelle und optischer Sensorik sind die passende Lösung für alle Profibus-Applikationen.

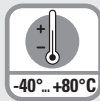
Verteilt auf 360° beträgt die maximale Auflösung 16 bit. Als Sackloch-Hohlwelle sind diese Drehgeber bis 15 Millimeter verfügbar.



Safety-Lock™



Hohe Drehzahl



Temperaturbereich  
-40...+80°C



Hohe Schutzart



Hohe Wellenbelastbarkeit



Schockfest / Vibrationsfest



Magnetfest



Kurzschlussfest



Verpolschutz



Optische Sensorik



Oberflächenschutz  
salznebelgetestet  
optional

## Zuverlässig

- Bewährter Einsatz in Applikationen mit höchsten Ansprüchen wie z.B. in Windkraft oder der Mobilen Automation.
- Durch IP67 Schutz und den weiten Temperaturbereich von -40 °C bis +80 °C besonders für den Außeneinsatz geeignet.

## Flexibel

- Schneller, einfacher und fehlerfreier Anschluss durch Variante mit M12-Stecker.
- Umfangreiche Programmiermöglichkeiten durch Verwendung des aktuellsten Encoder Profils.

### Bestellschlüssel Welle

8.5858  
Typ

. X X 3 X . 31 1 X  
a b c d e f

Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die unterstrichene Vorzugsoption gewählt, beträgt die Lieferzeit 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Mengen bis zu 50 Stück dieser Typen haben eine Regellieferzeit von 15 Arbeitstagen.



#### a Flansch

- 1 = Klemmflansch, IP65 ø 58 mm  
3 = Klemmflansch, IP67 ø 58 mm  
2 = Synchronflansch, IP65 ø 58 mm  
4 = Synchronflansch, IP67 ø 58 mm  
5 = Quadratflansch, IP65 □ 63,5 mm [2.5"]  
7 = Quadratflansch, IP67 □ 63,5 mm [2.5"]

#### b Welle (ø x L), mit Fläche

- 1 = 6 x 10 mm<sup>1)</sup>  
2 = 10 x 20 mm<sup>2)</sup>  
3 = 1/4" x 7/8"  
4 = 3/8" x 7/8"

#### c Schnittstelle / Versorgungsspannung

- 3 = PROFIBUS DP V0  
Encoder Profile V 1.1, 10 ... 30 V DC

#### d Anschlussart

- Bushaube abnehmbar  
1 = mit Kabelverschraubung radial  
2 = mit 3 x M12-Stecker radial

#### f Optionen (Service)

- 2 = keine Option  
3 = SET-Taste

Optional auf Anfrage

- Ex 2/22  
- Oberflächenschutz  
salznebelgetestet

### Bestellschlüssel Hohlwelle

8.5878  
Typ

. X X 3 X . 31 1 X  
a b c d e f

Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die unterstrichene Vorzugsoption gewählt, beträgt die Lieferzeit 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Mengen bis zu 50 Stück dieser Typen haben eine Regellieferzeit von 15 Arbeitstagen.



#### a Flansch

- 1 = mit Federelement, lang, IP65  
2 = mit Federelement, lang, IP67  
3 = mit Statorkupplung, IP65 ø 65 mm  
4 = mit Statorkupplung, IP67 ø 65 mm  
5 = mit Statorkupplung, IP65 ø 63 mm  
6 = mit Statorkupplung, IP67 ø 63 mm

#### b Sackloch-Hohlwelle

- (Einstecktiefe max. 30 mm)  
3 = ø 10 mm  
4 = ø 12 mm  
5 = ø 14 mm  
6 = ø 15 mm  
8 = ø 3/8"  
9 = ø 1/2"

#### c Schnittstelle / Versorgungsspannung

- 3 = PROFIBUS DP V0  
Encoder Profile V 1.1, 10 ... 30 V DC

#### d Anschlussart

- Bushaube abnehmbar  
1 = mit Kabelverschraubung radial  
2 = mit 3 x M12-Stecker radial

#### f Optionen (Service)

- 2 = keine Option  
3 = SET-Taste

Optional auf Anfrage

- Ex 2/22  
- Oberflächenschutz  
salznebelgetestet

1) Vorzugstyp nur in Verbindung mit Flansch Typ 2.  
2) Vorzugstyp nur in Verbindung mit Flansch Typ 1.

# Absolute Drehgeber – Singleturn

<b>Standard Optisch</b>	<b>Sendix 5858 / 5878 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>PROFIBUS DP</b>
-------------------------	---	--------------------

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber		Bestell-Nr.
<b>Kupplung</b>	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 6 mm	<b>8.0000.1102.0606</b>
	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 10 mm	<b>8.0000.1102.1010</b>

Montagezubehör für Hohlwellen-Drehgeber <small>Maße in mm [inch]</small>		Bestell-Nr.
<b>Drehmomentstift, ø 4 mm</b> für Flansch mit Federelement (Flanschtyp 1 + 2)	mit Befestigungsgewinde 	<b>8.0010.4700.0000</b>

Kabel und Steckverbinder			Bestell-Nr.
<b>Konfektionierte Kabel</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, B-codiert, gerade Ende offen 5 m PUR-Kabel	Bus in	<b>05.00.6011.3211.005M</b>
	M12 Stift mit Außengewinde, 5-polig, B-codiert, gerade Ende offen 5 m PUR-Kabel	Bus out	<b>05.00.6011.3411.005M</b>
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 4-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PUR-Kabel	Spannungsvers.	<b>05.00.6061.6211.002M</b>
<b>Steckverbinder</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, B-codiert, gerade (Metall)	Bus in	<b>05.BMWS 8151-8.5</b>
	M12 Stift mit Außengewinde, 5-polig, B-codiert, gerade (Metall)	Bus out	<b>05.BMSWS 8151-8.5</b>
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 4-polig, A-codiert, gerade (Kunststoff)	Spannungsvers.	<b>05.B8141-0</b>

Weiteres Kübler Zubehör finde Sie unter: [kuebler.com/zubehoer](http://kuebler.com/zubehoer)  
 Weitere Kübler Anschlusstechnik finden Sie unter: [kuebler.com/anschlusstechnik](http://kuebler.com/anschlusstechnik)

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Maximale Drehzahl</b>	IP65 bis 70 °C 9000 min <sup>-1</sup> , 7000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb) IP65 bis T <sub>max</sub> 7000 min <sup>-1</sup> , 4000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb) IP67 bis 70 °C 8000 min <sup>-1</sup> , 6000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb) IP67 bis T <sub>max</sub> 6000 min <sup>-1</sup> , 3000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb)
<b>Anlaufdrehmoment (bei 20 °C)</b>	IP65 < 0,01 Nm IP67 < 0,05 Nm
<b>Massenträgheitsmoment</b>	Wellenausführung 3,0 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> Hohlwellenausführung 6,0 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
<b>Wellenbelastbarkeit</b>	radial 80 N axial 40 N
<b>Gewicht</b>	mit Bushaube ca. 0,53 kg mit Festanschluss ca. 0,50 kg
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	gehäuseseitig IP67 wellenseitig IP65, opt. IP67
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-40 °C ... +80 °C
<b>Werkstoffe</b>	Welle/Hohlwelle nicht rostender Stahl Flansch Aluminium Gehäuse Zink-Druckguss
<b>Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27</b>	2500 m/s <sup>2</sup> , 6 ms
<b>Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6</b>	100 m/s <sup>2</sup> , 55 ... 2000 Hz

Elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	10 ... 30 V DC
<b>Stromaufnahme (ohne Last)</b>	max. 110 mA
<b>Verpolschutz der Versorgungsspannung</b>	ja

Taster SET (Null oder definierter Wert, Option)
Schutz gegen versehentliches Betätigen. Taster kann nur mit einem Kugelschreiber oder Stift bedient werden.

Diagnose LED (Gelb)
<b>LED leuchtet bei folgenden Fehlern</b> Sensorfehler (Profibus-Fehler)

# Absolute Drehgeber – Singleturn

<b>Standard Optisch</b>	<b>Sendix 5858 / 5878 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>PROFIBUS DP</b>
-------------------------	---	--------------------

Kennwerte zu den Schnittstellen PROFIBUS DP	
<b>Auflösung</b>	1 ... 65536 (16 bit), skalierbar Default: 8192 (13 bit)
<b>Interface</b>	Spezifikation gemäß PROFIBUS DP 2.0 / Standard (DIN 19245 Part 3) / RS485 Driver galvanisch isoliert
<b>Protokoll</b>	Profibus Encoder Profile V1.1 Class1 und Class 2 mit herstellerspezifischen Ergänzungen
<b>Baudrate</b>	maximal 12 Mbit/s
<b>Geräteadresse</b>	1 ... 127 einstellbar mit Drehschalter
<b>Terminierung abschaltbar</b>	mit DIP-Schalter einstellbar

Zulassungen							
<b>UL-konform</b> gemäß	File-Nr. E224618						
<b>CE-konform</b> gemäß	<table border="0"> <tr> <td>EMV-Richtlinie</td> <td>2014/30/EU</td> </tr> <tr> <td>RoHS-Richtlinie</td> <td>2011/65/EU</td> </tr> <tr> <td>ATEX-Richtlinie</td> <td>2014/34/EU (für Ex 2/22-Varianten)</td> </tr> </table>	EMV-Richtlinie	2014/30/EU	RoHS-Richtlinie	2011/65/EU	ATEX-Richtlinie	2014/34/EU (für Ex 2/22-Varianten)
EMV-Richtlinie	2014/30/EU						
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU						
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU (für Ex 2/22-Varianten)						
<b>UKCA-konform</b> gemäß	<table border="0"> <tr> <td>EMC Regulations</td> <td>S.I. 2016/1091</td> </tr> <tr> <td>RoHS Regulations</td> <td>S.I. 2012/3032</td> </tr> <tr> <td>UKEX Regulations</td> <td>S.I. 2016/1107 (für Ex 2/22-Varianten)</td> </tr> </table>	EMC Regulations	S.I. 2016/1091	RoHS Regulations	S.I. 2012/3032	UKEX Regulations	S.I. 2016/1107 (für Ex 2/22-Varianten)
EMC Regulations	S.I. 2016/1091						
RoHS Regulations	S.I. 2012/3032						
UKEX Regulations	S.I. 2016/1107 (für Ex 2/22-Varianten)						

## Profibus Encoder-Profil V1.1

Das PROFIBUS-DP Geräteprofil beschreibt die Funktionalität der Kommunikation und den herstellerspezifischen Teil innerhalb des Profibus-Feldbus Systems. Für Drehgeber ist das Encoder-Profil maßgeblich. Hier sind die einzelnen Objekte herstellerunabhängig festgelegt. Zusätzlich bieten die Profile Freiraum für herstellerspezifische Funktionserweiterungen: Somit erwirbt man mit dem Einsatz von Profibus-fähigen Geräten Systeme, die schon heute für die Zukunft vorbereitet sind.

### Folgende Parameter können programmiert werden

- Drehrichtung.
- Skalierung (Anzahl Schritte/Umdrehung).
- Presetwert.
- Diagnose-Mode.

### Folgende Funktionalität ist integriert

- Galvanische Trennung DC/DC-Wandler der Bus-Stufe.
- Line Driver nach RS485 max. 12 MB.
- Adressierung über DIP-Schalter.
- Diagnose-LED.
- Volle Class 1 und Class 2 Funktionalität.

## Anschlussbelegung Klemmkasten

Schnittstelle	Anschlussart	Signal:	BUS IN				BUS OUT				Die Abschirmung der Anschlusskabel muss großflächig über die Kabel-Verschraubung angeschlossen werden.
			B	A	0 V	+V	0 V	+V	B	A	
3	1 (Klemmkasten)	Klemme:	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	2 (3 x M12-Stecker)	Bus in	Signal:	–	PB_A	–	PB_B	Schirm			
			Pin:	1	2	3	4	5			
		Spannungsversorgung	Signal:	+V	–	0 V	–				
			Pin:	1	2	3	4				
		Bus out	Signal:	BUS_VDC <sup>1)</sup>	PB_A	BUS_GND <sup>1)</sup>	PB_B	Schirm			
			Pin:	1	2	3	4	5			

1) Für die Versorgung eines externen Profibus-Abschlusswiderstandes.

# Absolute Drehgeber – Singleturn

**Standard  
Optisch**

**Sendix 5858 / 5878 (Welle / Hohlwelle)**

**PROFIBUS DP**

## Maßbilder Wellenausführung, mit abnehmbarer Bushaube

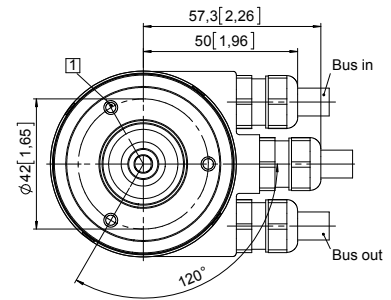
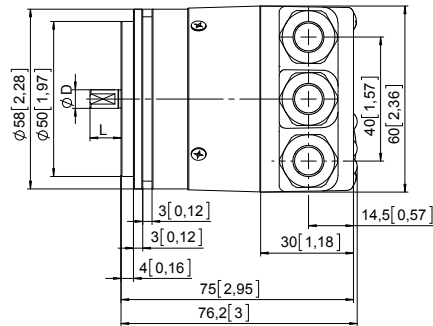
Maße in mm [inch]

### Synchroflansch, $\varnothing 58$

#### Flanschtyp 2 und 4

(Abbildung mit Kabelführung)

1 3 x M4, 6 [0.24] tief



D	Passung	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h8	7/8"
3/8"	h8	7/8"

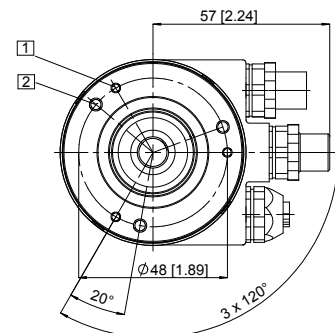
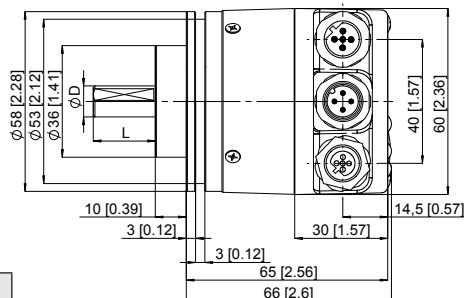
### Klemmflansch, $\varnothing 58$

#### Flansch Typ 1 und 3

(Abbildung mit 3 x M12 Stecker)

1 3 x M3, 6 [0.24] tief

2 3 x M4, 8 [0.32] tief

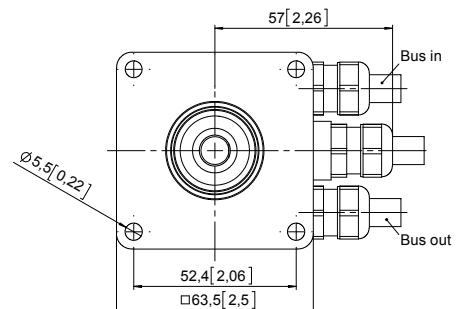
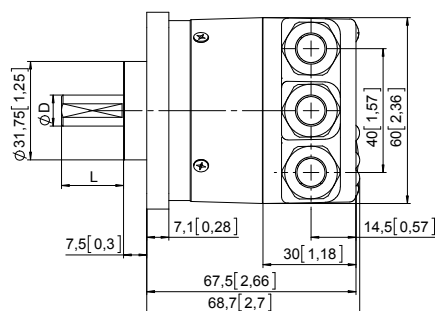


D	Passung	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h8	7/8"
3/8"	h8	7/8"

### Quadratflansch, $\square 63,5$

#### Flanschtyp 5 und 7

(Abbildung mit Kabelführung)



D	Passung	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h8	7/8"
3/8"	h8	7/8"

# Absolute Drehgeber – Singleturn

<b>Standard Optisch</b>	<b>Sendix 5858 / 5878 (Welle / Hohlwelle)</b>	<b>PROFIBUS DP</b>
-------------------------	---	--------------------

## Maßbilder Hohlwellenausführung (Sackloch), mit abnehmbarer Bushaube

Maße in mm [inch]

### Flansch mit Federelement, lang

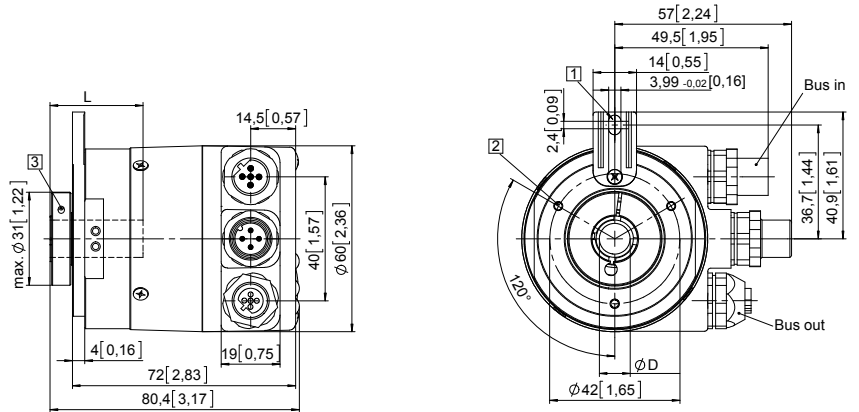
#### Flanschtyp 1 und 2

(Abbildung mit 3 x M12-Stecker)

- 1 Nut Federelement  
Empfehlung:  
Drehmomentsstift nach DIN 7,  $\varnothing 4$  [0.16]
- 2 3 x M3, 5,5 [0.22] tief
- 3 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm

D	Passung	L
10 [0.39]	H7	30 [1.18]
12 [0.47]	H7	30 [1.18]
14 [0.55]	H7	30 [1.18]
15 [0.59]	H7	30 [1.18]
3/8"	H7	30 [1.18]
1/2"	H7	30 [1.18]

L = Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle



### Flansch mit Statorkupplung, $\varnothing 63$

#### Flanschtyp 5 und 6

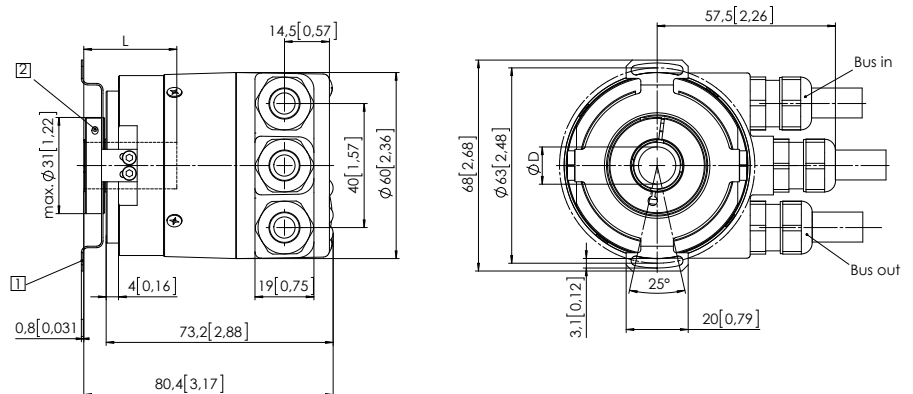
Teilkreisdurchmesser für Befestigungsschrauben 63 mm

(Abbildung mit Kabelausführung)

- 1 Befestigungsschrauben DIN 912 M3 x 8 (Unterlegscheibe im Lieferumfang enthalten)
- 2 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm

D	Passung	L
10 [0.39]	H7	30 [1.18]
12 [0.47]	H7	30 [1.18]
14 [0.55]	H7	30 [1.18]
15 [0.59]	H7	30 [1.18]
3/8"	H7	30 [1.18]
1/2"	H7	30 [1.18]

L = Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle



### Flansch mit Statorkupplung, $\varnothing 65$

#### Flanschtyp 3 und 4

Teilkreisdurchmesser für Befestigungsschrauben 65 mm

(Abbildung mit 3x M12-Stecker)

- 1 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm

D	Passung	L
10 [0.39]	H7	30 [1.18]
12 [0.47]	H7	30 [1.18]
14 [0.55]	H7	30 [1.18]
15 [0.59]	H7	30 [1.18]
3/8"	H7	30 [1.18]
1/2"	H7	30 [1.18]

L = Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle

