

Absolute Drehgeber – Multiturn

Standard mechanischer Multiturn, optisch	Sendix 5868 / 5888 (Welle / Hohlwelle)	PROFIBUS DP
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------



Die Sendix Multiturn-Drehgeber 5868 und 5888 mit Profibus-Schnittstelle und optischer Sensorik eignen sich für alle Profibus-Applikationen.

Mit einer maximalen Auflösung von 28 bit sind diese Drehgeber auch in der Ausführung mit Sackloch-Hohlwelle bis 15 mm verfügbar.



Mechanisches Getriebe	Safety-Lock™	Hohe Drehzahl	Temperaturbereich -40°...+80°C	Hohe Schutzart	Hohe Wellenbelastbarkeit	Magnetfest	Schockfest / Vibrationfest	Verpolschutz	SinCos

Zuverlässig

- Bewährter Einsatz in Applikationen mit höchsten Ansprüchen wie z.B. Windkraft oder Mobilen Automation.
- Absolut zuverlässiger Betrieb im Bereich starker Magnetfelder durch mechanisches Getriebe mit optischer Sensorik.

Flexibel

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

Bestellschlüssel Welle

8.5868 . XX3X . 31 1 X
Typ 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 = Synchroflansch, IP65 ø 58 mm
- 4 = Synchroflansch, 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 ¹⁾
- 2 = 10 x 20 mm ²⁾
- 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

e Feldbusprofile

- 31 = PROFIBUS DP V0
- Encoderprofil Class 2

f Optionen (Service)

- 2 = keine Option
- 3 = SET-Taste

Optional auf Anfrage

- Ex 2/22
- Oberflächenschutz salznebelgetestet
- Seewasserfest (Edelstahl V4A)

Salznebelgetestet / Edelstahl V4A als Standardtypen (lieferbar ab 1 Stück)

salznebelgetestet:
8.5868.3232.3112-C

V4A
1.4404
Edelstahl V4A:
8.5868.3232.3112-V4A

1) Vorzugstyp nur in Verbindung mit Flansch Typ 2.

2) Vorzugstyp nur in Verbindung mit Flansch Typ 1.

Absolute Drehgeber – Multiturn

Standard mechanischer Multiturn, optisch	Sendix 5868 / 5888 (Welle / Hohlwelle)	PROFIBUS DP
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------

Bestellschlüssel **8.5888** . **XX3X** . **311X** 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.

Hohlwelle Typ a b c d e f

<p>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 <u>5 = mit Statorkupplung, IP65 ø 63 mm</u> 6 = mit Statorkupplung, IP67 ø 63 mm</p> <p>b Sackloch-Hohlwelle (Einstecktiefe max. 30 mm) 3 = ø 10 mm <u>4 = ø 12 mm</u> 5 = ø 14 mm 6 = ø 15 mm 8 = ø 3/8" 9 = ø 1/2"</p>	<p>c Schnittstelle / Versorgungsspannung <u>3 = PROFIBUS DP V0, Encoder Profile V 1.1, 10 ... 30 V DC</u></p> <p>d Anschlussart, Bushaube abnehmbar 1 = mit Kabelverschraubung radial <u>2 = mit 3 x M12-Stecker radial</u></p> <p><i>Optional auf Anfrage</i> - Ex 2/22 - Oberflächenschutz salznebelgetestet - Seewasserfest (Edelstahl V4A)</p> <p><i>Salznebelgetestet / Edelstahl V4A als Standardtypen (lieferbar ab 1 Stück)</i></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>salznebelgetestet: 8.5888.2432.3112-C</td> <td></td> <td>Edelstahl V4A: 8.5888.2432.3112-V4A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8.5888.2532.3112-C</td> <td></td> <td>1.4404</td> </tr> </table>		salznebelgetestet: 8.5888.2432.3112-C		Edelstahl V4A: 8.5888.2432.3112-V4A		8.5888.2532.3112-C		1.4404	<p>e Feldbusprofile <u>31 = PROFIBUS DP V0</u> <u>Encoderprofil Class 2</u></p> <p>f Optionen (Service) 2 = keine Option <u>3 = SET-Taste</u></p>
	salznebelgetestet: 8.5888.2432.3112-C		Edelstahl V4A: 8.5888.2432.3112-V4A							
	8.5888.2532.3112-C		1.4404							

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

Montagezubehör für Hohlwellen-Drehgeber		Bestell-Nr.
Zylinderstift, lang für Flansch mit Federelement (Flanschtyp 1 und 2)	Maße in mm [inch] mit Befestigungsgewinde 	8.0010.4700.0000

Anschlusstechnik		Bestell-Nr.
Vorkonfektionierter Kabelsatz	M12 Buchse mit Überwurfmutter für Bus in, 5-polig 5 m PUR-Kabel	05.00.6011.3211.005M
	M12 Stift mit Außengewinde für Bus out, 5-polig 5 m PUR-Kabel	05.00.6011.3411.005M
	M12 Buchse mit Überwurfmutter für Spannungsversorgung, 4-polig 2 m PUR-Kabel	05.00.6061.6211.002M
Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)	M12 Buchse mit Überwurfmutter für Bus in, 5-polig	05.BMWS 8151-8.5
	M12 Stift mit Außengewinde für Bus out, 5-polig	05.BMSWS 8151-8.5
	M12 Buchse mit Überwurfmutter für Spannungsversorgung, 4-polig	05.B8141-0

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: www.kuebler.com/zubehoer.
 Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: www.kuebler.com/anschlusstechnik.

Absolute Drehgeber – Multiturn

Standard mechanischer Multiturn, optisch	Sendix 5868 / 5888 (Welle / Hohlwelle)	PROFIBUS DP
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------

Technische Daten

Mechanische Kennwerte		
Maximale Drehzahl	IP65 bis 70°C	9000 min ⁻¹ , 7000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
	IP65 bis T _{max}	7000 min ⁻¹ , 4000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
	IP67 bis 70°C	8000 min ⁻¹ , 6000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
	IP67 bis T _{max}	6000 min ⁻¹ , 3000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
Anlaufdrehmoment (bei 20°C)	IP65	< 0,01 Nm
	IP67	< 0,05 Nm
Massenträgheitsmoment	Wellenausführung	3,0 x 10 ⁻⁶ kgm ²
	Hohlwellenausführung	7,5 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Wellenbelastbarkeit	radial	80 N
	axial	40 N
Gewicht	mit Bushaube	ca. 0,57 kg
	mit Festanschluss	ca. 0,52 kg
Schutzart n. EN 60529	gehäuseseitig	IP67
	wellenseitig	IP65, opt. IP67
Arbeitstemperaturbereich	-40°C ... +80°C	
Werkstoffe	Welle / Hohlwelle	nicht rostender Stahl
	Flansch	Aluminium
	Gehäuse	Zink-Druckguss
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27	2500 m/s ² , 6 ms	
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6	100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz	

Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	10 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 120 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja
UL-Zulassung	File-Nr. E224618
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Taster SET (Null oder definierter Wert, Option)

Schutz gegen versehentliches Betätigen.
Taster kann nur mit einem Kugelschreiber oder Stift bedient werden.

Diagnose LED (Gelb)

LED leuchtet bei folgenden Fehlern: Sensorfehler (Profibusfehler)

Kennwerte zur Schnittstelle PROFIBUS DP	
Auflösung Singleturn	1 ... 65536 (16 bit), skalierbar Default: 8192 (13 bit)
Anzahl der Umdrehungen (Multiturn)	1 ... 4096 (12 bit), skalierbar
Gesamtauflösung	1 ... 268.435.456 (28 bit), skalierbar Default: 33.554.432 (25 bit)
Interface	Spezifikation gemäß PROFIBUS DP 2.0 Standard (DIN 19245 Part 3) RS485 Driver galvanisch isoliert
Protokoll	Profibus Encoder Profile V1.1 Class1 und Class 2 mit hersteller- spezifischen Ergänzungen
Baudrate	maximal 12 Mbit/s
Geräteadresse	1 ... 127 einstellbar mit Drehschalter
Terminierung abschaltbar	einstellbar mit DIP-Schalter

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		BUS IN				BUS OUT				Die Abschirmung der Anschlusskabel muss großflächig über die Kabel-Verschraubung angeschlossen werden.
			Signal:	B	A	0 V	+V	0 V	+V	B	
3	1 (Klemmkasten)	Klemme:	1	2	3	4	5	6	7	8	

Schnittstelle	Anschlussart	Funktion	Steckeranschluss 3 x M12						
			Signal:						
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 ¹⁾	PB_A	BUS_GND ¹⁾	PB_B	Schirm	
			Pin:	1	2	3	4	5	

1) Für die Versorgung eines externen Profibus-DP-Abschlusswiderstandes.

Absolute Drehgeber – Multiturn

**Standard
mechanischer Multiturn, optisch**

Sendix 5868 / 5888 (Welle / Hohlwelle)

PROFIBUS DP

Maßbilder Wellenausführung, mit abnehmbarer Bushaube

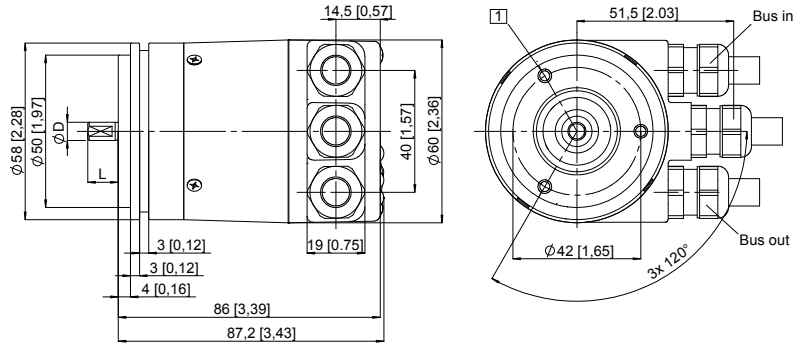
Maße in mm [inch]

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"	h7	7/8"
3/8"	h7	7/8"

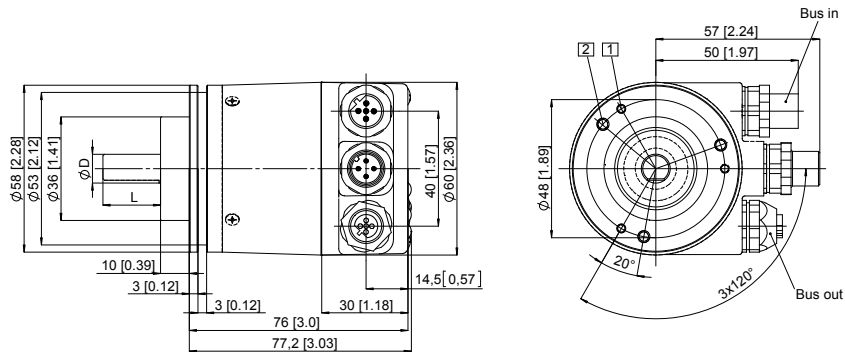
Klemmflansch, \varnothing 58

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

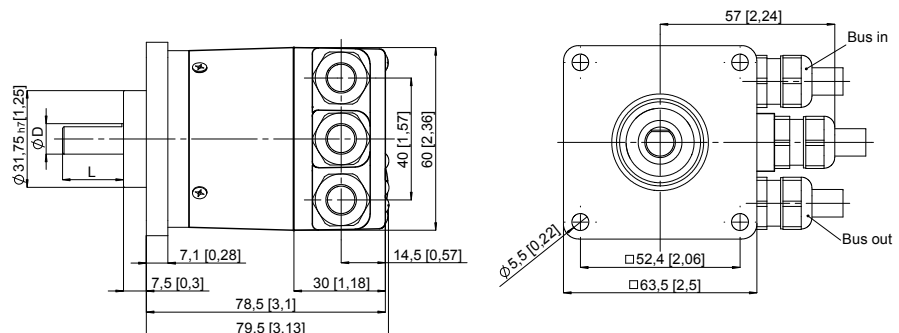


D	Passung	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	7/8"
3/8"	h7	7/8"

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"	h7	7/8"
3/8"	h7	7/8"

Absolute Drehgeber – Multiturn

Standard mechanischer Multiturn, optisch	Sendix 5868 / 5888 (Welle / Hohlwelle)	PROFIBUS DP
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------

Maßbilder Hohlwellenausführung (Sackloch), mit abnehmbarer Bushaube

Maße in mm [inch]

Flansch mit Federelement, lang

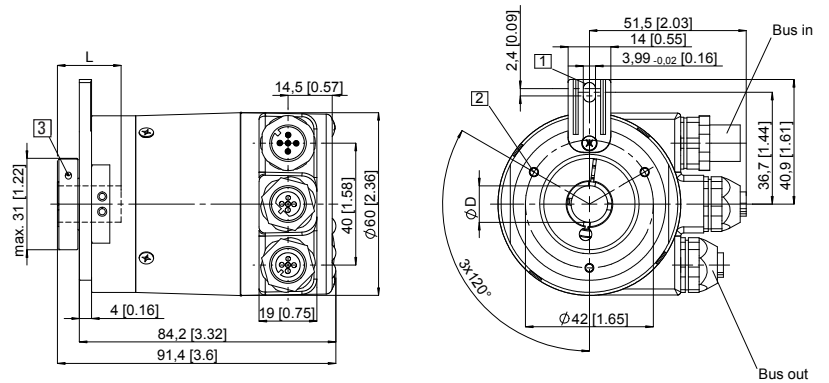
Flanschtyp 1 und 2

(Abbildung mit 3 x M12-Stecker)

- 1 Nut Federelement
Empfehlung: Zylinderstift
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

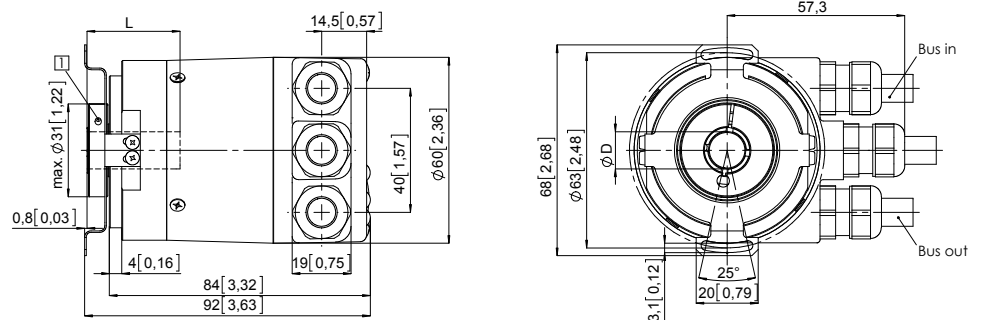
Teilkreisdurchmesser für Befestigungsschrauben 63 mm

(Abbildung mit Kabelausführung)

- 1 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 3 x 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

