

### **Standard** elektronischer Multiturn, optisch

### Sendix F5868 / F5888 (Welle / Hohlwelle)



Der Sendix F58 Multiturn mit patentierter Intelligent Scan Technology™ ist ein besonders hochauflösender optischer Multiturn-Drehgeber ohne Getriebe mit 100 % magnetischer Unempfindlichkeit.

32 bit Gesamtauflösung, durchgehende Hohlwelle bis 15 mm und Modbus RTU-Schnittstelle.

























**Modbus** 





Auflösung

Hohe Drehzahl

Temperatur-

Hohe Schutzart

Verpolschutz

Technology™ salznebelgetestet optional

Zuverlässig und unempfindlich

- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design für Widerstandsfähigkeit gegen Vibrationen und Installationsfehler.
- Durch IP67 Schutz und weiten Temperaturbereich von -40 °C bis +80 °C auch für den Außeneinsatz geeignet.
- Patentierte Intelligent Scan Technology™ mit allen Singleund Multiturn-Funktionen auf einem OptoASIC – dadurch höchste Zuverlässigkeit, eine hohe Auflösung von bis zu 32 bit und 100 % magnetische Unempfindlichkeit.

#### **Aktuelle Modbus Performance**

- · Modbus Register zur Konfiguration der Knotenadresse und Baudrate.
- · Scaling Function.
- 32 bit Gesamtauflösung (16 bit MT + 16 bit ST).
- · Presetfunktion.
- · Diagnosefunktionen.
- · Endschalterfunktion.

# Bestellschlüssel

8.F5868 Τνp







## Welle

- 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
- - Welle (ø x L), mit Fläche  $1 = 6 \times 10 \text{ mm}$
  - $2 = 10 \times 20 \text{ mm}$
  - 3 = 1/4" x 7/8"
  - 4 = 3/8" x 7/8"
  - © Schnittstelle / Versorgungsspannung
  - 6 = Modbus RTU, 10 ... 30 V DC

d Anschlussart

= 1 x M12-Stecker radial, 5-polig

Feldbusprofile

61 = Modbus RTU Application Protocol V1.1b3

#### Optional auf Anfrage

- Ex 2/22
- Oberflächenschutz salznebelgetestet

### Bestellschlüssel **Hohlwelle**

8.F5888





### 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** Hohlwelle, durchgehend
- $3 = \emptyset 10 \text{ mm}$  $4 = \emptyset 12 \text{ mm}$
- $5 = \emptyset 14 \text{ mm}$
- $6 = \emptyset 15 \text{ mm}$
- © Schnittstelle / Versorgungsspannung
- 6 = Modbus RTU, 10 ... 30 V DC

### d Anschlussart

E = 1 x M12-Stecker radial, 5-polig

### e Feldbusprofile

61 = Modbus RTU Application Protocol V1.1b3

#### Optional auf Anfrage

- Ex 2/22
- Oberflächenschutz salznebelgetestet



# Standard elektronischer Multiturn, optisch

Sendix F5868 / F5888 (Welle / Hohlwelle)

Modbus

oronta om oon or mantata	Condition ( Today ) Today	illou	
Montagezubehör für Wellen- Kupplung	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 6 mm		Bestell-Nr. 8.0000.1102.0606
Montagezubehör für Hohlwel	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 10 mm		8.0000.1102.1010  Bestell-Nr.
<b>Drehmomentstift, ø 4 mm</b> für Flansch mit Federelement (Flanschtyp 1 + 2)	mit Befestigungsgewinde  8 [0.31] 5 [0.2] SW7 [0.28] 30 [1,18]		8.0010.4700.0000
Kabel und Steckverbinder			Bestell-Nr.
Konfektionierte Kabel	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PVC-Kabel	Bus in	05.00.6091.A211.002M
Steckverbinder	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Metall)	Bus in	8.0000.5116.0000

Weiteres Kübler Zubehör finde Sie unter: kuebler.com/zubehoer
Weitere Kübler Anschlusstechnik finden Sie unter: kuebler.com/anschlusste

### Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
Maximale Drehzahl Wellenausführung	
IP65 bis 70 °C IP65 bis 70 °C IP67 bis 70 °C IP67 bis Tmax	12000 min <sup>-1</sup> , 10000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb) 8000 min <sup>-1</sup> , 5000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb) 11000 min <sup>-1</sup> , 9000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb) 8000 min <sup>-1</sup> , 5000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb)
Maximale Drehzahl Hohlwellenausführ	ıng
IP65 bis 70 °C IP65 bis T <sub>max</sub> IP67 bis 70 °C IP67 bis T <sub>max</sub>	8000 min <sup>-1</sup> , 4000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb)
<b>Anlaufdrehmoment</b> IP65 (bei 20 °C) IP67	< 0,01 Nm < 0,05 Nm
Massenträgheitsmoment	
Wellenausführung Hohlwellenausführung	3,0 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> 6,0 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
Wellenbelastbarkeit radial axial	80 N 40 N
Gewicht	ca. 0,45 kg
Schutzart nach EN 60529	
gehäuseseitig wellenseitig	IP67 IP65, opt. IP67
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C +80 °C
Werkstoffe Welle/Hohlwelle Flansch Gehäuse	,
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27	2500 m/s², 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6	100 m/s <sup>2</sup> , 55 2000 Hz
Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	10 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 100 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja

Diagnose LED (Zweifarb	ıg, rot/grui	1)	
LED leuchtet oder blinkt  Kombination	grün	Fehleranzeige Statusanzeige Fehlercode	
Kennwerte zur Schnittst	telle Modb	us	
Auflösung Singleturn (MUR)	skalierbar	1 65 536 (16 bit)	

Kennwerte zur Schnittsteile Moudus			
Auflösung Singleturn (MUR)			
skalierbar	1 65 536 (16 bit)		
Default	65 536 (16 bit)		
Anzahl der Umdrehungen (NDR)	1 65 536 (16 bit)		
	nur über Gesamtauflösung skalierbar		
Gesamtauflösung (TMR)			
skalierbar	1 4 294 967 296 (32 bit)		
Default	268 435 456 (28 bit)		
Interface	Modbus V1.02		
Protokoll	Modbus RTU V1.1b3		
Baudrate	9 600 115 200 kbit/s		
	mit Software einstellbar		
Knotenadresse	1 63		
	mit Software konfigurierbar		
Terminierung	mit Software konfigurierbar		

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



Standard
elektronischer Multiturn, optisch
Sendix F5868 / F5888 (Welle / Hohlwelle)
Modbus

Read Holding Register			
Register	Data Name		
40257	Baudrate Number Data Parity Stopbits		
40261	Comm Update		
40262	Node Address		
40263	Node Update		
40264	Presetvalue		
40266	Preset Update		
40267	Count Direct		
40268	Count Update		
40269	Termination		
40270	Term Update		

Register	ister Data Name		
negistei	Data Name		
40275	Lower Limit		
40276	Upper Limit		
40277	Compare Activ		
40278	MUR (MSB)	MUR (MSB)	
40279	MUR (LSB)		
40280	TMR (MSB)		
40281	TMR (LSB)		
40282	Scaling Function		
40283	Delay Prescaler		

### Modbus Kommunikationsprofil V 1.02

Knotenadresse, Baudrate und Bus Terminierung programmierbar

### **Modbus Application Protocol V1.1b3**

Folgende Parameter sind programmierbar:

- 2 Arbeitsbereiche mit oberem und unterem Limit und den entsprechenden Ausgangszuständen.
- · Erweitertes Fehlermanagement für die Positionsabtastung.
- User Interface mit optischer Anzeige der Bus- und Fehlerzustände.
- "Watchdog controlled" device.
- Erweiterte Diagnosemodi.

### **Anschlussbelegung**

Schnittstelle	Anschlussart	Steckeranscl	Steckeranschluss 1 x M12, 5-polig					
6	E Due in	Signal:	0 V Versorgung	+V Versorgung	D0	D1	TG	(3 5 O)
	Bus in	Pin:	3	2	5	4	1	4



# Standard elektronischer Multiturn, optisch

Sendix F5868 / F5888 (Welle / Hohlwelle)

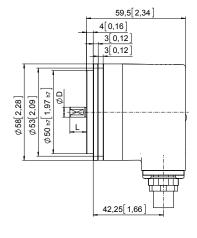
**Modbus** 

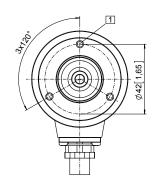
### Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

#### Synchroflansch, ø 58 Flanschtyp 2 und 4

1 3 x M4, 6 [0.24] tief





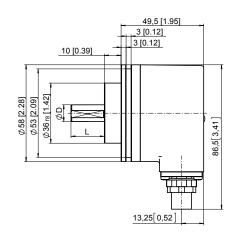
D	Passung	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	7/8"
3/8"	h7	7/8"

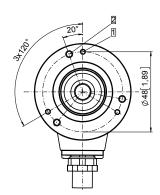
#### Klemmflansch, ø 58 Flanschtyp 1 und 3

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"







# Standard elektronischer Multiturn, optisch

Sendix F5868 / F5888 (Welle / Hohlwelle)

**Modbus** 

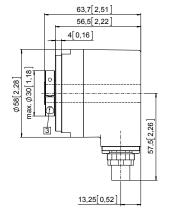
### Maßbilder Hohlwellenausführung

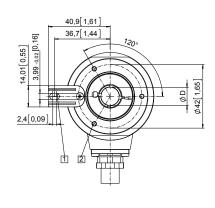
Maße in mm [inch]

#### Flansch mit Federelement, lang Flanschtyp 1 und 2

- 1 Nut Federelement Empfehlung: Drehmomentstift nach DIN 7, ø 4
- 2 3 x M3, 6 [0.24] tief
- 3 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm

D	Passung
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7
14 [0.55]	H7
15 [0 59]	H7





#### Flansch mit Statorkupplung, ø 63 Flanschtyp 5 und 6

1 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm

D	Passung
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7
14 [0.55]	H7
15 [0.59]	H7

