

Absolute Drehgeber – Multiturn

**Standard
elektronischer Multiturn, magnetisch**

Sendix M5861 (Welle)

Analog



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.



Safety-Lockplus™



Hohe Drehzahl



Temperaturbereich
-40°... +85°C



Hohe Schutzart



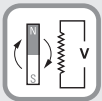
Hohe Wellenbelastbarkeit



Schockfest / Vibrationsfest



Verpolschutz



Energy Harvesting

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

- Stromausgang 4 ... 20 mA.
- Spannungsausgang 0 ... 10 V bzw. 0 ... 5 V.
- Messbereich skalierbar.
- Endschaltefunktion.

Bestellschlüssel Welle

8.M5861 .XXXX.XX12
Typ

- a** Ausführung
3 = Klemmflansch, IP65, ø 58 mm
4 = Synchroflansch, IP65, ø 58 mm

- b** Welle (ø x L), mit Fläche
1 = ø 6 x 12,5 mm
5 = ø 10 x 20 mm

- c** Ausgangsschaltung ¹⁾
3 = Stromausgang
4 = Spannungsausgang

- d** Anschlussart
2 = Kabel radial, 1 m PVC
B = Kabel radial, Sonderlänge PVC *)
4 = M12-Stecker radial, 5-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.M5861.3132.3112.0030 (bei 3 m Kabellänge)

- e** Schnittstelle / Auflösung / Versorgungsspannung
3 = 4 ... 20 mA / 12 bit / 10 ... 30 V DC
4 = 0 ... 10 V / 12 bit / 15 ... 30 V DC
5 = 0 ... 5 V / 11 bit / 10 ... 30 V DC

- f** Messbereich
1 = 16 Umdrehungen / cw
2 = 16 Umdrehungen / ccw
3 = skalierbar bis 65536 Umdrehungen mit Endschaltefunktion / cw
4 = skalierbar bis 65536 Umdrehungen ohne Endschaltefunktion / cw
5 = skalierbar bis 65536 Umdrehungen mit Endschaltefunktion / ccw
6 = skalierbar bis 65536 Umdrehungen ohne Endschaltefunktion / ccw

Optional auf Anfrage
- Ex 2/22 (nur bei Anschlussart 4)

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber

		Bestell-Nr.
Kupplung	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 10 mm	8.0000.1102.1010
Anschlussstechnik		
Bestell-Nr.		
Vorkonfektionierter Kabelsatz	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig 2 m PVC-Kabel	05.00.6081.2211.002M
Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig	8.0000.5116.0000

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

Weitere Anschlussstechnik finden Sie im Kapitel Anschlussstechnik oder im Bereich Anschlussstechnik unter: [www.kuebler.com/anschlussstechnik](http://www.kuebler.com/anchlussstechnik).

1) Ausgangsschaltung "3" nur in Verbindung mit Schnittstelle "3",
Ausgangsschaltung "4" nur in Verbindung mit Schnittstelle "4" oder "5".

Absolute Drehgeber – Multiturn

Standard elektronischer Multiturn, magnetisch	Sendix M5861 (Welle)	Analog
--	-----------------------------	---------------

Technische Daten

Elektrische Kennwerte Stromschnittstelle 4 ... 20 mA

Versorgungsspannung	10 ... 30 V DC	
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 30 mA	
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja	
Kurzschlussfeste Ausgänge	ja ¹⁾	
Messbereich	Werkseinstellung optional skalierbar	2 ⁴ Umdrehungen bis 2 ¹⁶ Umdrehungen
Auflösung DA-Wandler	12 bit	
Singleturn Genauigkeit (bei 25°C)	±1°	
Temperaturkoeffizient	< 100 ppm/K	
Wiederholgenauigkeit (bei 25°C)	±0,2°	
Bürde am Ausgang	bei 10 V DC bei 24 V DC bei 30 V DC	max. 200 Ohm max. 900 Ohm max. 1200 Ohm
Einschwingzeit	< 1 ms (R _{Bürde} = 900 Ohm, 25°C)	
LEDs (grün/rot)	<ul style="list-style-type: none"> - Systemstatus - Unterbrechung Stromschleife – Bürde am Eingang zu groß - Referenzpunktanzeige (nur in den Werkseinstellungen) bei cw: zw. 0° und 1° bei ccw: zw. 0° und -1° - Status im Teachbetrieb 	
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> - Ausgangssignal skalierbar über Teacheingänge - Ausgangssignal skalierbar über Teacheingänge + Endschaltefunktion 	
Teacheingänge	Pegel = +V für min. 1 s	
PowerON Time	< 1 s	
Update rate	1 ms	
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	

Mechanische Kennwerte

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

Elektrische Kennwerte Spannungsschnittstelle 0 ... 10 V / 0 ... 5 V

Versorgungsspannung	Ausgang 0 ... 5 V Ausgang 0 ... 10 V	10 ... 30 V DC 15 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 30 mA	
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja	
Kurzschlussfeste Ausgänge	ja ¹⁾	
Messbereich	Werkseinstellung optional skalierbar	2 ⁴ Umdrehungen bis 2 ¹⁶ Umdrehungen
Auflösung DA-Wandler	0 ... 10 V 0 ... 5 V	12 bit 11 bit
Singleturn Genauigkeit (bei 25°C)	±1°	
Temperaturkoeffizient	< 100 ppm/K	
Wiederholgenauigkeit (bei 25°C)	±0,2°	
Ausgangsstrom	max. 10 mA	
Einschwingzeit	< 1 ms (R _{Last} = 1000 Ohm, 25°C)	
LEDs (grün/rot)	<ul style="list-style-type: none"> - Systemstatus - Referenzpunktanzeige (nur in den Werkseinstellungen) bei cw: zw. 0° und 1° bei ccw: zw. 0° und -1° - Status im Teachbetrieb 	
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> - Ausgangssignal skalierbar über Teacheingänge - Ausgangssignal skalierbar über Teacheingänge + Endschaltefunktion 	
Teacheingänge	Pegel = +V für min. 1 s	
PowerON Time	< 1 s	
Update rate	1 ms	
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	

1) Bei korrekt angelegter Versorgungsspannung.
Aber nicht Ausgang gegen +V. Versorgungsspannung und Sensorausgangssignal sind nicht galvanisch getrennt.

Absolute Drehgeber – Multiturn

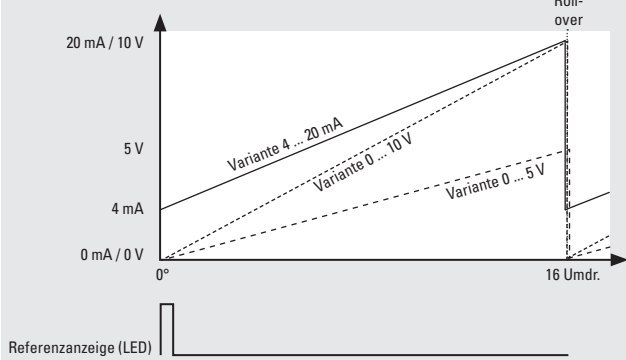
**Standard
elektronischer Multiturn, magnetisch**

Sendix M5861 (Welle)

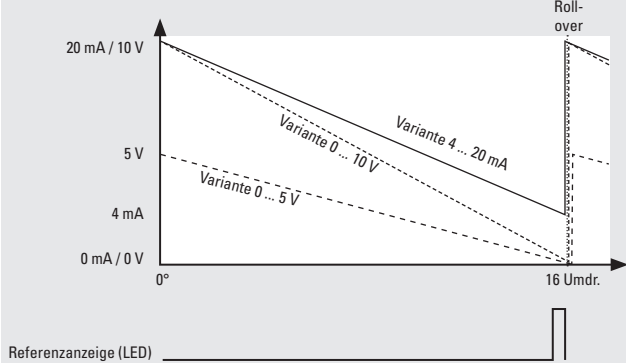
Analog

Beispiel (Verlauf des Ausgangssignals) – Werkseinstellung

Messbereich 1 (Variante cw)

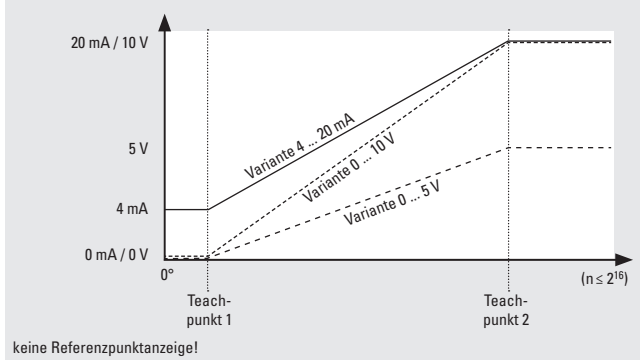


Messbereich 2 (Variante ccw)

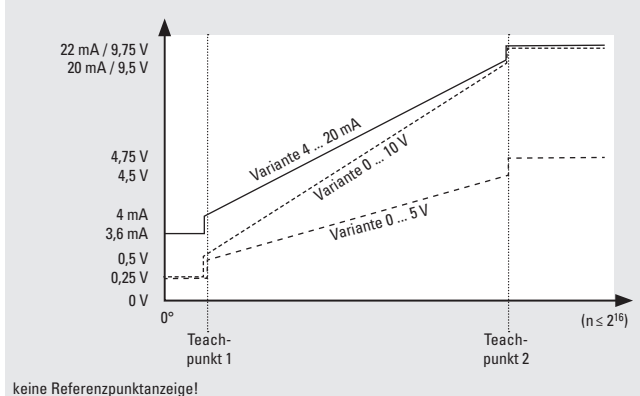


Beispiel (Verlauf des Ausgangssignals) – Option: skalierbar

Messbereich 4, 6 (Variante skalierbar ohne Endschalterfunktion)



Messbereich 3, 5 (Variante skalierbar mit Endschalterfunktion)



Messbereich im Auslieferungszustand 2⁴ Umdrehungen mit Rollover

Endschalterfunktion	Variante	0 ... 10 V	0 ... 5 V	4 ... 20 mA
Endschalter low		0,25 V	0,25 V	3,6 mA
Endschalter high		9,75 V	4,75 V	22,0 mA

Anschlussbelegung

Schnittstelle	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)					
		Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
3 (Strom)	2, B	Aderfarbe:	WH	BN	GN	GY	PK

Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
		Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
3 (Strom)	4	Pin:	3	2	1	5	4

Schnittstelle	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
4, 5 (Spannung)	2, B	Aderfarbe:	WH	BN	GN	GY	PK

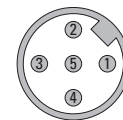
Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
4, 5 (Spannung)	4	Pin:	3	2	1	5	4

+V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC
0 V: Masse Drehgeber GND (0 V)

+U: Spannung
+I: Strom

SET 1: Setzeingang für Teachpunkt 1
SET 2: Setzeingang für Teachpunkt 2

Ansichten Steckseite, Stiftkontakteinsatz



M12-Stecker, 5-polig

¹⁾ Für skalierbare Varianten.

Absolute Drehgeber – Multiturn

Standard elektronischer Multiturn, magnetisch	Sendix M5861 (Welle)	Analog
--	-----------------------------	---------------

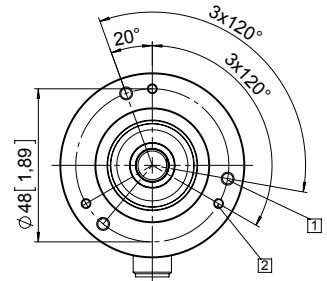
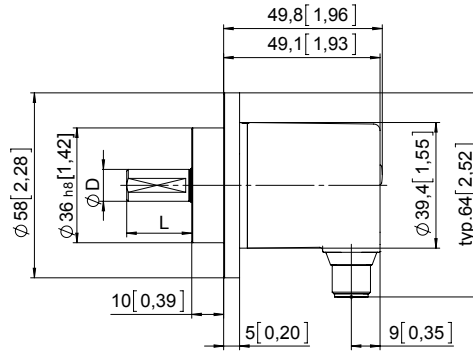
Maßbilder

Maße in mm [inch]

Klemmflansch, ø 58 Flanschtyp 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 Flanschtyp 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]

