

Absolute Drehgeber – Multiturn

Kompakt elektronischer Multiturn, magnetisch	Sendix M3668 / M3688 (Welle / Hohlwelle)	IO-Link
---	---	----------------



Der Sendix M36 mit Energy Harvesting Technology ist ein elektronischer Multiturn-Drehgeber ohne Getriebe und ohne Batterie in kompakter Bauform. Er besticht durch Robustheit, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz.

Mit Smart Sensor Profil zur einfachen und schnellen Integration in die Anwendung.



Safety-Lock™	Hohe Drehzahl	Temperaturbereich -40°... +85°C	Hohe Schutzart	Hohe Wellenbelastbarkeit	Schockfest / Vibrationsfest	Verpolschutz	Oberflächenschutz salznebelgetestet optional	Energy Harvesting
--------------	---------------	------------------------------------	----------------	--------------------------	-----------------------------	--------------	--	-------------------

Zuverlässig und unempfindlich

- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design für Widerstandsfähigkeit gegen Vibrationen und Installationsfehler.
- Reduzierte Anzahl Bauelemente sorgt für Unempfindlichkeit.
- IP67 Schutz und weiter Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C.
- Durch Energy Harvesting Technology ohne Getriebe und ohne Batterie.

Aktuellste Performance

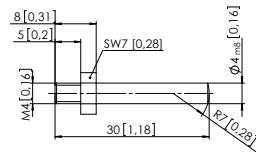
- Betrieb mit beliebigen IO-Link-Mastern möglich.
- Punkt-zu-Punkt Kommunikation im Automatisierungsnetzwerk.
- Verwendung von kostengünstigen ungeschirmten Kabeln möglich.
- Automatisches Speichern von Geräteparametern.
- Firmware-Update über IO-Link.

Bestellschlüssel Welle	8.M3668 Typ	.XX4X a b c d	.41X2 e f	Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die <u>unterstrichene Vorzugsoption</u> 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, IP67 ø 36 mm 3 = Klemmflansch, IP65 ø 36 mm 2 = Synchroflansch, IP67 ø 36 mm 4 = Synchroflansch, IP65 ø 36 mm	c Schnittstelle / Versorgungsspannung 4 = IO-Link / 18 ... 30 V DC	f Profil 2 = Standard Profil ¹⁾ 3 = Smart Sensor Profil ²⁾	d Anschlussart 3 = M12-Stecker axial, 4-polig 4 = M12-Stecker radial, 4-polig	<i>Optional auf Anfrage</i> - Ex 2/22 - Oberflächenschutz salznebelgetestet	
b Welle (ø x L), mit Fläche 1 = ø 6 x 12,5 mm 3 = ø 8 x 15 mm 5 = ø 10 x 20 mm 2 = ø 1/4" x 12,5 mm	e Feldbusprofile 41 = IO-Link				

Bestellschlüssel Hohlwelle	8.M3688 Typ	.XX4X a b c d	.41X2 e f	Wird für einen Drehgeber zu jedem Parameter die <u>unterstrichene Vorzugsoption</u> 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 2 = mit Statorkupplung, IP65, ø 46 mm 3 = mit Federelement, lang, IP65 5 = mit Statorkupplung, IP67, ø 46 mm 6 = mit Federelement, lang, IP67	c Schnittstelle / Versorgungsspannung 4 = IO-Link / 18 ... 30 V DC	f Profil 2 = Standard Profil ¹⁾ 3 = Smart Sensor Profil ²⁾	d Anschlussart 3 = M12-Stecker axial, 4-polig 4 = M12-Stecker radial, 4-polig	<i>Optional auf Anfrage</i> - Ex 2/22 - Oberflächenschutz salznebelgetestet	
b Sackloch-Hohlwelle (Einstecktiefe max. 18,5 mm) 1 = ø 6 mm 3 = ø 8 mm 4 = ø 10 mm 2 = ø 1/4"	e Feldbusprofile 41 = IO-Link				

1) Auslieferung mit Default-Einstellung auf Standard Profil (umschaltbar auf Smart Sensor Profil).
2) Auslieferung mit Default-Einstellung auf Smart Sensor Profil (umschaltbar auf Standard Profil).

Absolute Drehgeber – Multiturn

Kompakt elektronischer Multiturn, magnetisch		Sendix M3668 / M3688 (Welle / Hohlwelle)	IO-Link
Montagezubehör für Wellen-Drehgeber			Bestell-Nr.
Kupplung	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 8 mm	8.0000.1102.0808	
Montagezubehör für Hohlwellen-Drehgeber Maße in mm [inch]			Bestell-Nr.
Drehmomentstift, ø 4 mm für Flansch mit Federelement (Flanschtyp 3 + 6)	mit Befestigungsgewinde 	8.0010.4700.0000	
Kabel und Steckverbinder			Bestell-Nr.
Konfektionierte Kabel	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 4-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PUR-Kabel	05.00.6061.6211.002M	
Steckverbinder	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 4-polig, A-codiert, gerade (Kunststoff)	05.B8141-0	

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

Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
Maximale Drehzahl	
Wellen- oder Sackloch-Hohlwellenausführung ohne Wellendichtung (IP65)	6000 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
Wellen- oder Sackloch-Hohlwellenausführung mit Wellendichtung (IP67)	4000 min ⁻¹ 2000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
Anlaufdrehmoment (bei 20°C)	
ohne Wellendichtung	< 0,007 Nm
mit Wellendichtung (IP67)	< 0,01 Nm
Wellenbelastbarkeit	radial 40 N axial 20 N
Gewicht	ca. 210 g
Schutzart nach EN 60529	IP65 oder IP67
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +85 °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	300 m/s ² , 10 ... 2000 Hz
Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	18 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 40 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja
UL Zulassung	File-Nr. E224618
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Kennwerte zur Schnittstelle IO-Link	
Auflösung Singleturn	1 ... 16.384 (14 bit), skalierbar Default: 16.384 (14 bit)
Winkelmessabweichung ¹⁾	±0,5°
Wiederholgenauigkeit	±0,2°
Anzahl der Umdrehungen (Multiturn)	1 ... 262.144 (18 bit), nur über Gesamtauflösung skalierbar Default: 262.144 (18 bit)
Gesamtauflösung	4 ... 4.294.967.296 (32 bit), skalierbar Default: 4.294.967.296 (32 bit)
Schnittstelle	IO-Link Version 1.1 gemäß IEC 61131-9
Profil (Details siehe Handbuch)	Kübler Standard Profil oder Smart Sensor Profil
Port Klasse	Typ A

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

1) Über den gesamten Temperaturbereich.

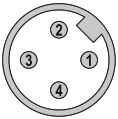
Absolute Drehgeber – Multiturn

Kompakt elektronischer Multiturn, magnetisch	Sendix M3668 / M3688 (Welle / Hohlwelle)	IO-Link
---	---	----------------

Anschlussbelegung

Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 4-polig				
4	3, 4	Signal:	Versorgungsspannung +V DC	Reserved (keine Funktion)	Versorgungsspannung 0 V (GND)	IO-Link Kommunikation (Datenleitung)
		Kurzzeichen:	L+	res.	L-	C/Q
		Pin:	1	2	3	4

Ansichten Steckseite, Stiftkontakteinsatz



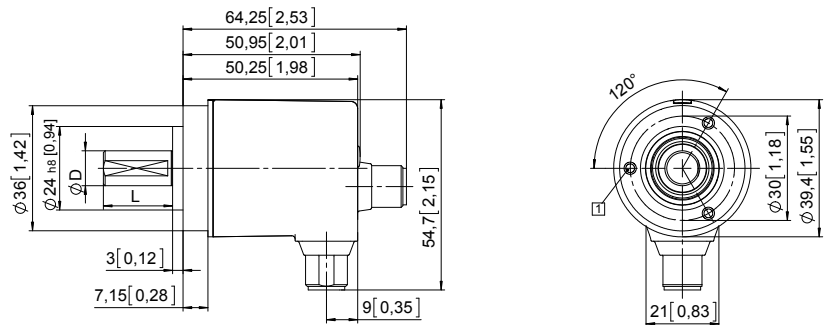
M12-Stecker, 4-polig

Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

Klemmflansch, ø 36 Flanschtyp 1 und 3

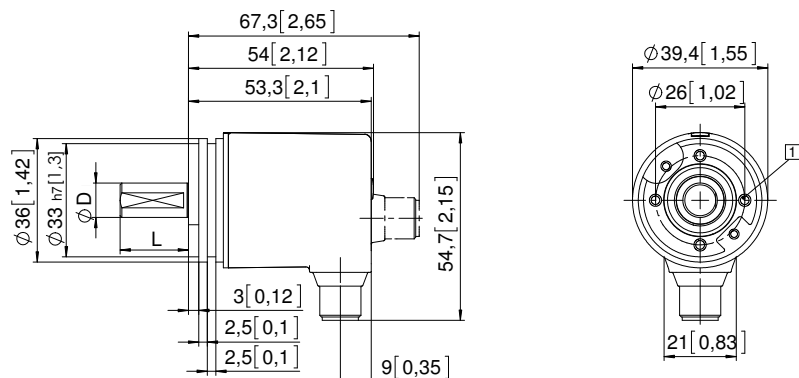
1 3 x M3, 6 [0.24] tief



D	Passung	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	12,5 [0.49]

Synchroflansch, ø 36 Flanschtyp 2 und 4

1 4 x M3, 6 [0.24] tief



D	Passung	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	12,5 [0.49]

Absolute Drehgeber – Multiturn

**Kompakt
elektronischer Multiturn, magnetisch**

Sendix M3668 / M3688 (Welle / Hohlwelle)

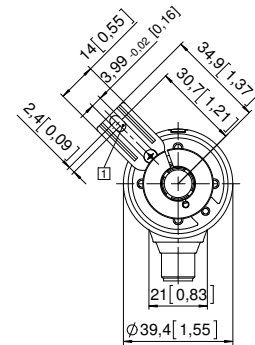
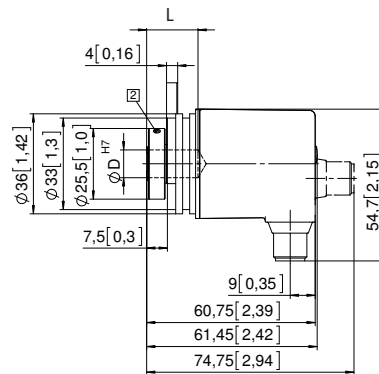
IO-Link

Maßbilder Hohlwellenausführung

Maße in mm [inch]

Flansch mit Federelement, lang Flanschtyp 3 und 6

- 1 Nut Federelement
Empfehlung:
Drehmomentstift nach DIN 7, $\varnothing 4$ [0.16]
- 2 Empfohlenes Drehmoment für
Klemmring 0,7 Nm

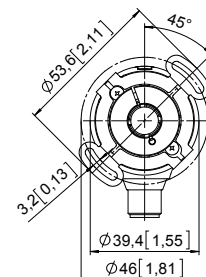
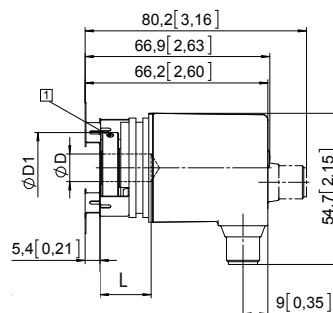


D	Passung	L	D1
6 [0.24]	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
8 [0.32]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
10 [0.39]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
1/4"	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]

L = Einstecktiefe max. Sackloch-Hohlwelle

Flansch mit Statorkupplung, $\varnothing 46$ Flanschtyp 2 und 5

- 1 Empfohlenes Drehmoment für
Klemmring 0,7 Nm



D	Passung	L	D1
6 [0.24]	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
8 [0.32]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
10 [0.39]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
1/4"	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]

L = Einstecktiefe max. Sackloch-Hohlwelle