

Inkrementale Drehgeber

Standard
Hochtemperatur, optisch

5803 / 5823 (Welle / Hohlwelle)

Gegentakt / RS422



Die inkrementalen Drehgeber der Hochtemperaturbaureihe 5803 / 5823 können bis max. 110 °C eingesetzt werden.

Die hohe Hitzebeständigkeit – bei gleichzeitig hoher Drehzahl – machen diese Geber zur optimalen Lösung für alle Applikationen im Umfeld sehr hoher Temperaturen.



Hohe Drehzahl



Temperaturbereich



Hohe Schutzart



Hohe Wellenbelastbarkeit



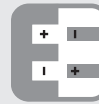
Schockfest / Vibrationsfest



Magnetfest



Kurzschlussfest



Verpolschutz



Optische Sensorik

Leistungsstark

- Bei Temperaturen bis max. 110 °C einsetzbar.
- Hohe Auflösung mit bis zu 5000 Impulse pro Umdrehung.
- Maximale Drehzahl von 12000 Umdrehungen pro Minute.

Flexibel

- Unterschiedliche Anschlussarten für unterschiedliche Einsatzzwecke.
- Wellen- oder Hohlwellenausführung.
- Mit Gegentakt- oder RS422-Schnittstelle.

Bestellschlüssel

8.5803
Typ

.XXXX.XXXX
a b c d e

a Flansch

- 1 = Klemmflansch ø 58 mm
- 2 = Synchroflansch ø 58 mm
- P = Synchroflansch ø 63,5 mm [2.5"]
- M = Quadratflansch □ 63,5 mm [2.5"]

b Welle (ø x L), mit Fläche

- 1 = ø 6 x 10 mm
- 2 = ø 10 x 20 mm
- P = ø 3/8" x 7/8" ¹⁾

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 4 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC
- 5 = RS422 (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC
- 6 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC
- 7 = Gegentakt (ohne Invertierung) / 10 ... 30 V DC

d Anschlussart

- 1 = Kabel axial, 1 m TPE
- A = Kabel axial, Sonderlänge TPE *)
- 2 = Kabel radial, 1 m TPE
- B = Kabel radial, Sonderlänge TPE *)
- 3 = M23-Stecker axial, 12-polig
- 5 = M23-Stecker radial, 12-polig
- W = MIL-Stecker radial, 7-polig ²⁾
- Y = MIL-Stecker radial, 10-polig

*) Verfügbare Sonderlängen (Anschlussart A, B):
2 m, 3 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m
Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm
Bsp.: 8.5803.114A.0100.0030 (bei 3 m Kabellänge)

e Impulszahl

- 25, 50, 60, 100, 125, 200, 250, 256, 300, 360, 500, 512, 600, 720, 800, 1000, 1024, 1200, 1250, 1500, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5000

(z.B. 100 Impulse => 0100)

Optional auf Anfrage
- Andere Impulszahlen

1) Nur in Verbindung mit Flansch M oder P.
2) Nur mit Ausgangsschaltung 7.

Inkrementale Drehgeber

Standard Hochtemperatur, optisch	5803 / 5823 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt / RS422
---	--	--------------------------

Bestellschlüssel		8.5823	. XXXXX . XXXX
Hohlwelle		Typ	a b c d e
a Flansch		c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung	
1 = mit durchgehender Hohlwelle und Federelement, kurz		1 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC	
2 = mit Sackloch-Hohlwelle und Federelement, kurz		4 = RS422 (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC	
3 = mit durchgehender Hohlwelle und Statorkupplung, ø 65 mm		3 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC	
4 = mit Sackloch-Hohlwelle und Statorkupplung, ø 65 mm		2 = Gegentakt (ohne Invertierung) / 10 ... 30 V DC	
b Hohlwelle		d Anschlussart	
(Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle bei Flansch 2 und 4 max. 30 mm)		1 = Kabel radial, 1 m TPE	
1 = ø 6 mm, IP40		A = Kabel radial, Sonderlänge TPE *)	
2 = ø 6 mm, IP66		2 = M23-Stecker radial, 12-polig	
3 = ø 8 mm, IP40		e Impulszahl	
4 = ø 8 mm, IP66		25, 50, 60, 100, 125, 200, 250,	
5 = ø 10 mm, IP40		256, 300, 360, 500, 512, 600,	
6 = ø 10 mm, IP66		720, 800, 1000, 1024, 1200,	
7 = ø 12 mm, IP40		1250, 1500, 2000, 2048, 2500,	
8 = ø 12 mm, IP66		3000, 3600, 4000, 4096, 5000	
		(z.B. 100 Impulse => 0100)	
		<i>Optional auf Anfrage</i>	
		- Andere Impulszahlen	
		*) Verfügbare Sonderlängen (Anschlussart A):	
		2 m, 3 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m	
		Erweiterung Bestellschlüssel .XXXX = Länge in dm	
		Bsp.: 8.5823.114A.0100.0030 (bei 3 m Kabellänge)	

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.
Maße in mm [inch]		
Drehmomentstift, ø 4 mm	mit Befestigungsgewinde	8.0010.4700.0000
für Flansch mit Federelement (Flanschttyp 1 + 2)		

Statorkupplung, ø 63 mm		8.0010.4D00.0000
--------------------------------	--	-------------------------

Kabel und Steckverbinder		Bestell-Nr.
Konfektionierte Kabel	M23 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig, gerade Ende offen 2 m PVC Kabel	8.0000.6E01.0002
Steckverbinder	M23 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig, gerade	8.0000.5012.0000

Weiteres Kübler Zubehör finden Sie unter: kuebler.com/zubehoer
 Weitere Kübler Kabel und Steckverbinder finden Sie unter: kuebler.com/anschlusstechnik

Inkrementale Drehgeber

Standard Hochtemperatur, optisch	5803 / 5823 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt / RS422
---	--	--------------------------

Technische Daten

Mechanische Kennwerte		
Maximale Drehzahl	Welle IP65	12000 min ⁻¹
	Hohlwelle IP40	12000 min ⁻¹
	Hohlwelle IP66 ¹⁾	6000 min ⁻¹
Massenträgheitsmoment	Welle	ca. 1,8 x 10 ⁻⁶ kgm ²
	Hohlwelle	ca. 6,0 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Anlaufdrehmoment (bei 20 °C)		
	Welle IP65 / Hohlwelle IP40	< 0,01 Nm
	Hohlwelle IP66	< 0,05 Nm
Wellenbelastbarkeit	radial	80 N
	axial	40 N
Gewicht		ca. 0,4 kg
Schutzart nach EN 60529		
	Welle	IP65
	Hohlwelle ohne Dichtung	IP40
	Hohlwelle mit Dichtung	IP66
Arbeitstemperaturbereich		
	Welle IP65 / Hohlwelle IP40	-20 °C ... +110 °C
	Hohlwelle IP66	-20 °C ... +90 °C
Material	Welle	nicht rostender Stahl H7
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27		1000 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6		100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

Zulassungen		
UL-konform gemäß		File-Nr. E224618
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie	2014/30/EU
	RoHS-Richtlinie	2011/65/EU

Elektrische Kennwerte		
Ausgangsschaltung	RS422 (TTL-kompatibel)	Gegentakt
Versorgungsspannung	5 V DC (±5 %) od. 10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)		
ohne Invertierung	–	typ. 55 mA / max. 125 mA
mit Invertierung	typ. 40 mA / max. 100 mA	typ. 80 mA / max. 150 mA
Zulässige Last / Kanal	max. +/- 20 mA	max. +/- 30 mA
Impulsfrequenz	max. 300 kHz	max. 300 kHz
Signalpegel	HIGH	min. 2,5 V
	LOW	max. 0,5 V
Flankenanstiegszeit t_r	max. 200 ns	max. 1 µs
Flankenabfallzeit t_f	max. 200 ns	max. 1 µs
Kurzschlussfeste Ausgänge ²⁾	ja ³⁾	ja
Verpolschutz der Versorgungsspannung	nein; 10 ... 30 V DC: ja	ja

1) Im Dauerbetrieb max. 3000 min⁻¹, belüftet.

2) Bei korrekt angelegter Versorgungsspannung.

3) Nur max. ein Kanal darf kurzgeschlossen sein:

Bei +V = 5 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal, 0 V, oder +V zulässig.

Bei +V = 10 ... 30 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder 0 V zulässig.

Inkrementale Drehgeber

Standard Hochtemperatur, optisch	5803 / 5823 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt / RS422
---	--	--------------------------

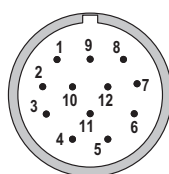
Anschlussbelegung

Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)											
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	5803: 1, 2, A, B	Signal:	0 V	+V	0Vsens ²⁾	+Vsens ²⁾	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	0	$\bar{0}$	$\perp$
	5823: 1, A	Aderfarbe:	WH 0,5 mm ²	BN 0,5 mm ²	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	Schirm
Ausgangsschaltung	Anschlussart	M23-Stecker, 12-polig											
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	5803: 3, 5	Signal:	0 V	+V	0Vsens ²⁾	+Vsens ²⁾	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	0	$\bar{0}$	$\perp$
	5823: 2	Pin:	10	12	11	2	5	6	8	1	3	4	PH ¹⁾
Ausgangsschaltung	Anschlussart	MIL-Stecker, 7-polig											
7	5803: W	Signal:	0 V	+V	0Vsens ²⁾	+Vsens ²⁾	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	0	$\bar{0}$	$\perp$
	5823: –	Pin:	F	D	–	E	A	–	B	–	C	–	G
Ausgangsschaltung	Anschlussart	MIL-Stecker, 10-polig											
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	5803: Y	Signal:	0 V	+V	0Vsens ²⁾	+Vsens ²⁾	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	0	$\bar{0}$	$\perp$
	5823: –	Pin:	F	D	–	E	A	G	B	H	C	I	J

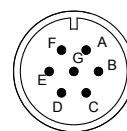
Bei Ausführung RS422 ist das Leitungsende bei großen Leitungslängen mit entsprechendem Wellenwiderstand abzuschließen.

+V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC
 0 V: Masse Drehgeber GND (0 V)
 0 Vsens / +Vsens: Über die Sensorleitungen des Drehgebers kann die am Geber anliegende Spannung gemessen und bei Bedarf entsprechend erhöht werden.
 A, $\bar{A}$: Inkremental-Ausgang Kanal A
 B, $\bar{B}$: Inkremental-Ausgang Kanal B
 0, $\bar{0}$: Referenzsignal
 PH $\perp$: Steckergehäuse (Schirm)

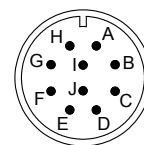
Ansichten auf Steckseite, Stiftkontakteinsatz



M23-Stecker, 12-polig



MIL-Stecker, 7-polig



MIL-Stecker, 10-polig

1) PH = Schirm liegt am Steckergehäuse an.

2) Die Sensorleitungen sind intern mit der Spannungsversorgung verbunden.
 Spezielle Netzteile regeln über die Rückführung der Spannung den Spannungsabfall an langen Leitungen nach.

Inkrementale Drehgeber

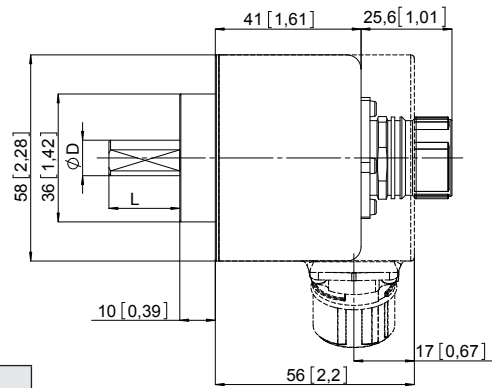
Standard Hochtemperatur, optisch	5803 / 5823 (Welle / Hohlwelle)	Gegentakt / RS422
---	--	--------------------------

Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

Klemmflansch, ø 58 Flanschtyp 1

1 3 x M3, 5 [0.2] tief

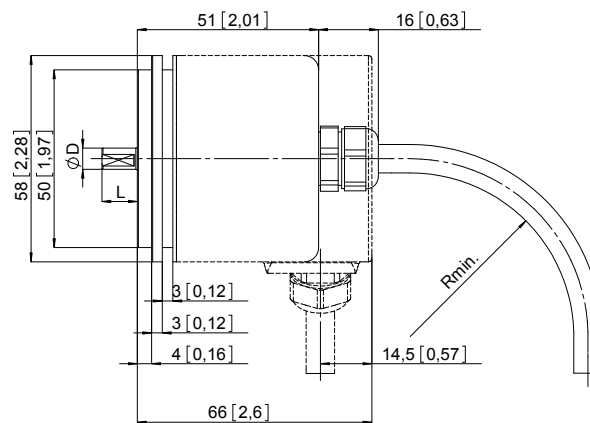


D	Passung	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
3/8"	h7	7/8"

Synchroflansch, ø 58 Flanschtyp 2

1 3 x M4, 5 [0.2] tief

R_{min}:
- feste Verlegung: 55 [2.17]
- flexibler Einsatz: 70 [2.76]



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

Inkrementale Drehgeber

Standard
Hochtemperatur, optisch

5803 / 5823 (Welle / Hohlwelle)

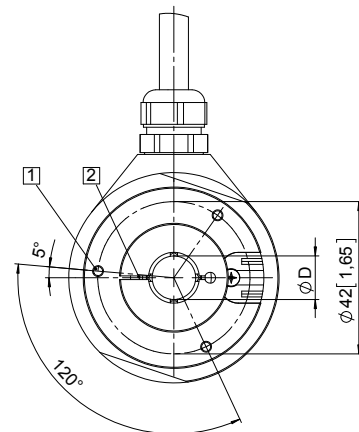
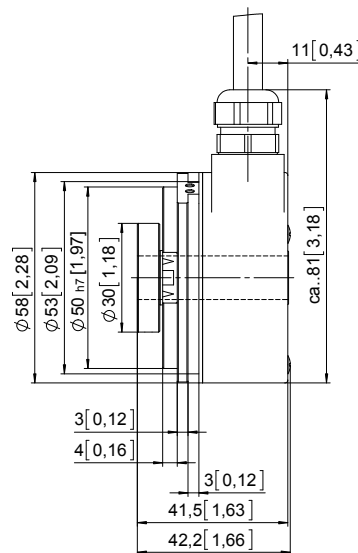
Gegentakt / RS422

Maßbilder Hohlwellenausführung

Maße in mm [inch]

Flansch mit Federelement, kurz
Flansch Typ 1 und 2

- 1 3 x M3, 5 [0.2] tief
- 2 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm

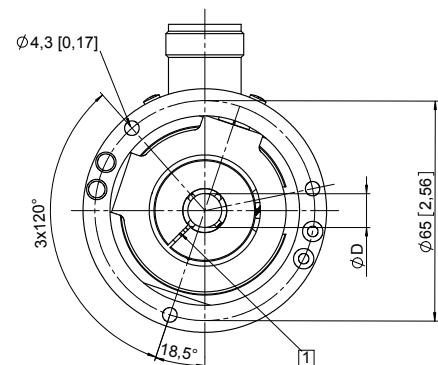
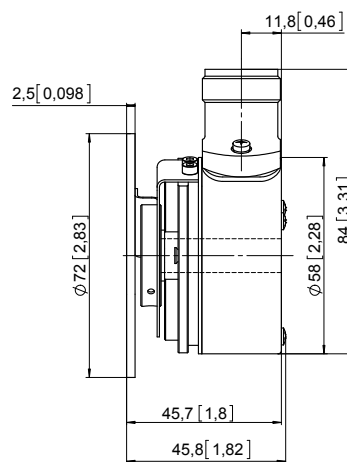


D	Passung
6 [0.24]	H7
8 [0.32]	H7
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7

Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle bei Flansch 2:
max. 30 mm

Flansch mit Statorkupplung, ø 65
Flansch Typ 3 und 4

- 1 Empfohlenes Drehmoment für Klemmring 0,6 Nm



D	Passung
6 [0.24]	H7
8 [0.32]	H7
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7

Einstecktiefe min. = 1,5 x D
Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle bei Flansch 4:
max. 30 mm