

Inkrementale Drehgeber

Standard
Sinusausgang, mit Nullimpuls, optisch

5804 / 5824 (Welle / Hohlwelle)

SinCos



Die inkrementalen Drehgeber 5804 / 5824 verfügen über eine SinCos Schnittstelle.

Sie eignen sich vor allem für Einsätze in der Antriebstechnik.

Diese Drehgeber werden vorzugsweise in Applikationen eingesetzt, in denen eine Standard-SinCos-Schnittstelle ausreichend ist.



Hohe Drehzahl



Temperaturbereich
-20°...+85°C



Hohe Schutzart
IP



Hohe Wellenbelastbarkeit



Schockfest / Vibrationsfest



Magnetfest



Kurzschlussfest



Optische Sensorik

Hohe Leistung

- Hohe Auflösung bis zu 5000 Impulse pro Umdrehung.
- Maximale Drehzahl bis 12000 Umdrehungen pro Minute.
- Hohe IP-Schutzart bis max. IP66.

Variabel

- Wellen- und Hohlwellenausführung.
- Mit Kabel- oder Steckeranschluss.

Bestellschlüssel Welle

8.5804 . XXXXX . XXXX
Typ a b c d e

a Flansch

- 1 = Klemmflansch ø 58 mm
- 2 = Synchroflansch ø 58 mm

b Welle (ø x L), mit Fläche

- 1 = ø 6 x 10 mm
- 2 = ø 10 x 20 mm

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 1 = SinCos, 1 Vss (mit Invertierungen) / 5 V DC
- 2 = SinCos, 1 Vss (mit Invertierungen) / 10 ... 30 V DC

d Anschlussart

- 1 = Kabel axial, 1 m TPE
- 2 = Kabel radial, 1 m TPE
- 3 = M23-Stecker axial, 12-polig, ohne Gegenstecker
- 5 = M23-Stecker radial, 12-polig, ohne Gegenstecker

e Impulszahl

- 512, 1000, 1024, 1200, 1250, 1500, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5000 (z.B. 512 Impulse => 0512)

Optional auf Anfrage
- Andere Impulszahlen

Bestellschlüssel Hohlwelle

8.5824 . XXXXX . XXXX
Typ a b c d e

a Flansch

- 1 = mit durchgehender Hohlwelle und Federelement, kurz
- 2 = mit Sackloch-Hohlwelle und Federelement, kurz
- 3 = mit durchgehender Hohlwelle und Statorkupplung, ø 65 mm
- 4 = mit Sackloch-Hohlwelle und Statorkupplung, ø 65 mm

b Hohlwelle

(Einstecktiefe Sackloch-Hohlwelle bei Flansch 2 und 4 max. 30 mm)

- 1 = ø 6 mm, IP40
- 2 = ø 6 mm, IP66
- 3 = ø 8 mm, IP40
- 4 = ø 8 mm, IP66
- 5 = ø 10 mm, IP40
- 6 = ø 10 mm, IP66
- 7 = ø 12 mm, IP40
- 8 = ø 12 mm, IP66

c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung

- 1 = SinCos, 1 Vss (mit Invertierungen) / 5 V DC
- 2 = SinCos, 1 Vss (mit Invertierungen) / 10 ... 30 V DC

d Anschlussart

- 1 = Kabel radial, 1 m TPE
- 2 = M23-Stecker radial, 12-polig, ohne Gegenstecker

e Impulszahl

- 512, 1000, 1024, 1200, 1250, 1500, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5000 (z.B. 512 Impulse => 0512)

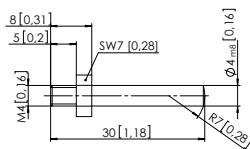
Optional auf Anfrage
- Andere Impulszahlen

Inkrementale Drehgeber

| | | |
|---|--|---------------|
| Standard Sinusausgang, mit Nullimpuls, optisch | 5804 / 5824 (Welle / Hohlwelle) | SinCos |
|---|--|---------------|

| 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 (Flanschttyp 1 + 2) | Maße in mm [inch] mit Befestigungsgewinde | 8.0010.4700.0000 |



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

| Anschlusstechnik | | Bestell-Nr. |
|---|--|-------------------------|
| Vorkonfektionierter Kabelsatz | M23 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig 2 m PVC-Kabel | 8.0000.6E01.0002 |
| Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade) | M23 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig | 8.0000.5012.0000 |

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.

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 ... +85°C ²⁾ |
| | Hohlwelle IP66 | -20°C ... +80°C ²⁾ |
| 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 |

| Elektrische Kennwerte | | |
|---|---|---------------------------|
| Ausgangsschaltung | SinCos, U = 1 Vss | SinCos, U = 1 Vss |
| Versorgungsspannung | 5 V DC (±5 %) | 10 ... 30 V DC |
| Stromaufnahme mit Invertierung (ohne Last) | typ. 65 mA max. 110 mA | typ. 65 mA max. 110 mA |
| -3 dB Frequenz | ≤ 180 kHz | ≤ 180 kHz |
| Signalpegel | Kanäle A/B | 1 Vss (±20 %) |
| | Kanal 0 | 0,1 ... 1,2 V |
| Kurzschlussfeste Ausgänge ³⁾ | ja | ja |
| Verpolschutz der Versorgungsspannung | nein | ja |
| UL-Zulassung | File-Nr. E224618 | |
| CE-konform gemäß | EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU | |

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

2) 70°C bei Kabelausführung.

3) Bei korrekt angelegter Versorgungsspannung.

Inkrementale Drehgeber

**Standard
Sinusausgang, mit Nullimpuls, optisch**

5804 / 5824 (Welle / Hohlwelle)

SinCos

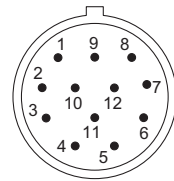
Anschlussbelegung

| Ausgangsschaltung | Anschlussart | Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|------------------|
| 1, 2 | 5804: 1, 2 | Signal: | 0 V | +V | 0Vsens ²⁾ | +Vsens ²⁾ | A | \bar{A} | B | \bar{B} | 0 | $\bar{0}$ | \perp |
| | 5824: 1 | 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 | 5804: 3, 5 | Signal: | 0 V | +V | 0Vsens ²⁾ | +Vsens ²⁾ | A | \bar{A} | B | \bar{B} | 0 | $\bar{0}$ | \perp |
| | 5824: 2 | Pin: | 10 | 12 | 11 | 2 | 5 | 6 | 8 | 1 | 3 | 4 | PH ¹⁾ |

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} : Cosinus-Signal
- B, \bar{B} : Sinus-Signal
- 0, $\bar{0}$: Referenzsignal
- PH \perp : Steckergehäuse (Schirm)

Ansichten auf Steckseite, Stiftkontakteinsatz



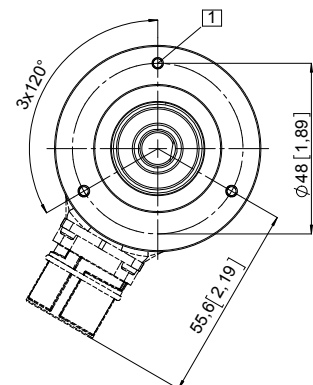
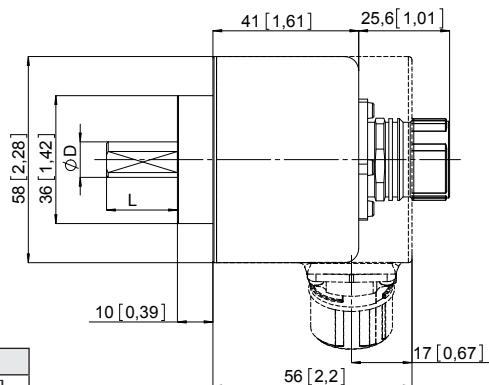
M23-Stecker, 12-polig

Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

Klemmflansch, ø 58 Flanschtyp 1

1) 3 x M3, 5 [0.2] tief

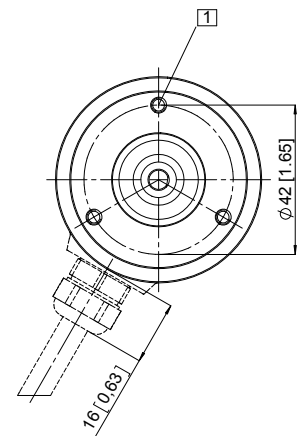
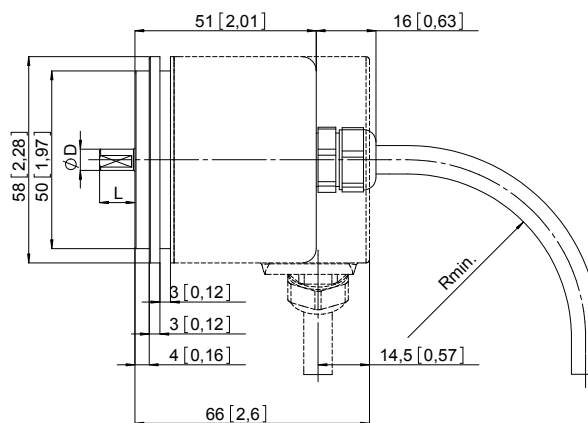


| D | Passung | L |
|-----------|---------|-----------|
| 6 [0.24] | h7 | 10 [0.39] |
| 10 [0.39] | f7 | 20 [0.79] |

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] |

- 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

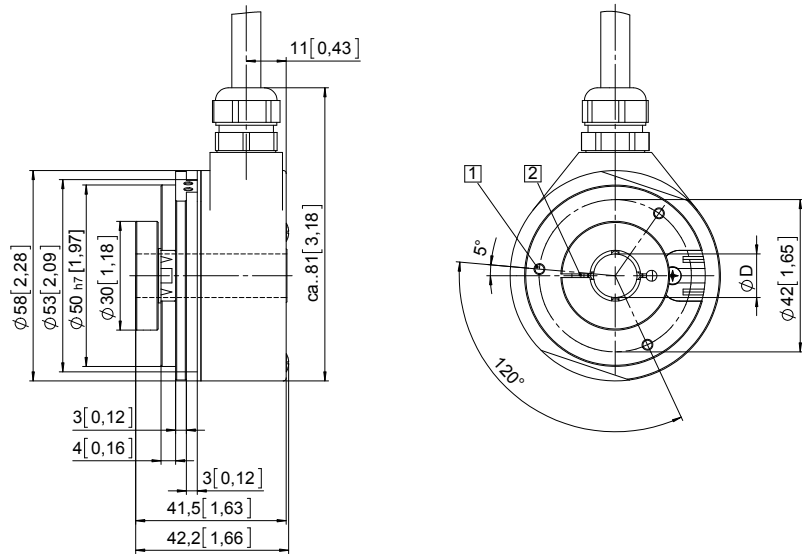
| | | |
|---|--|---------------|
| Standard Sinusausgang, mit Nullimpuls, optisch | 5804 / 5824 (Welle / Hohlwelle) | SinCos |
|---|--|---------------|

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

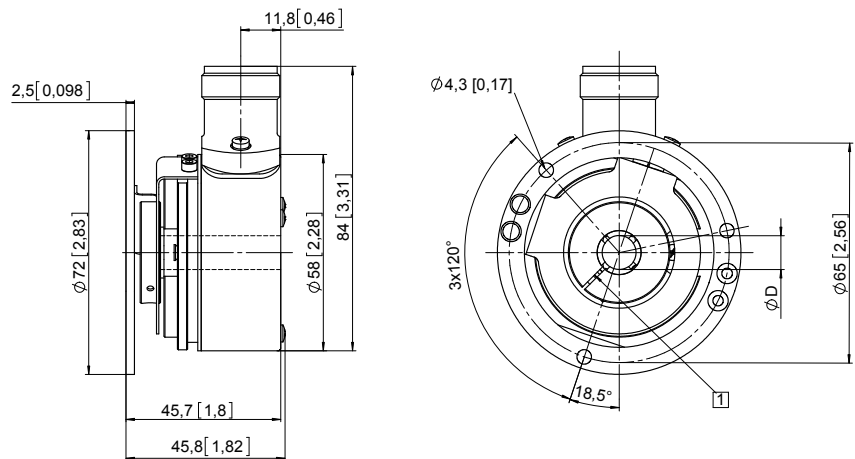


| D | Passung |
|-----------|---------|
| 6 [0.24] | H7 |
| 8 [0.32] | H7 |
| 10 [0.39] | H7 |
| 12 [0.47] | H7 |

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