

Inkrementale Drehgeber

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Standard optisch | Sendix Base KIS50 / KIH50 (Welle / Hohlwelle) | Gegentakt / RS422 / Open Collector |
|-------------------------|--|---|



Die Drehgeber Sendix Base KIS50 / KIH50 verfügen über eine Schutzart bis IP65 und sind bei Temperaturen von -20°C bis +70°C einsetzbar. Sie sind ideal geeignet für Standard-Anwendungen und den Einsatz in einfachen Maschinen.

Die Sendix Base KIS50 / KIH50-Familie ist mit unserem bewährten Safety-Lock™ System ausgestattet, das mehr Toleranz für etwaige Installationsfehler bietet und die Gesamtleistung dieses Drehgebers steigert.



| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|------------|-----------------|--------------|-------------------|
| | | | | | | | | | |
| Safety-Lock™ | Hohe Drehzahl | Temperaturbereich -20...+70°C | Hohe Schutzart | Hohe Wellenbelastbarkeit | Schockfest / Vibrationsfest | Magnetfest | Kurzschlussfest | Verpolschutz | Optische Sensorik |

Robust

- Widerstandsfähiges Zink-Druckgussgehäuse und Schutzart bis IP65.
- Großer Temperaturbereich von -20°C ... +70°C.
- Vermeidung von Maschinenstillstand dank robustem Lageraufbau in „Safety-Lock™ Design“.

Flexibel

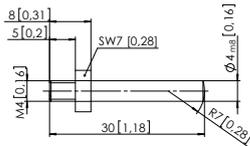
- Für jeden spezifischen Fall geeignete Anschlussvarianten: Kabelanschluss, M12- und M23-Steckverbinder.
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten.
- Bis zu 5000 Impulse pro Umdrehung.

| | | |
|--|---|---|
| Bestellschlüssel Welle | 8.KIS50 Typ | . XXXXX . XXXX |
| a Flansch 8 = Klemmflansch, IP65 ø 58 mm B = Synchroflansch, IP65 ø 58 mm b Welle (ø x L), mit Fläche 1 = ø 6 x 10 mm 6 = ø 8 x 15 mm 3 = ø 10 x 20 mm 5 = ø 12 x 20 mm | c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung 4 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC 1 = RS422 (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC 2 = Gegentakt (7272-kompatibel mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC 5 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC 3 = Open Collector (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC | d Anschlussart 1 = Kabel axial, 1 m PVC 2 = Kabel radial, 1 m PVC 3 = M12-Stecker axial, 8-polig 4 = M12-Stecker radial, 8-polig 7 = M23-Stecker axial, 12-polig 8 = M23-Stecker radial, 12-polig e Impulszahl 100, 200, 250, 256, 360, 500, 512, 600, 1000, 1024, 2000, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000 (z.B. 100 Impulse => 0100) |

| | | |
|---|---|---|
| Bestellschlüssel Hohlwelle | 8.KIH50 Typ | . XXXXX . XXXX |
| a Flansch 2 = mit Federelement, lang, IP65 4 = mit Drehmomentstütze, lang, IP65 D = mit Statorkupplung, IP65, ø 63 mm | c Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung 4 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC 1 = RS422 (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC 2 = Gegentakt (7272-kompatibel mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC 5 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC 3 = Open Collector (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC | d Anschlussart 1 = Kabel radial, 1 m PVC 2 = M12-Stecker radial, 8-polig 4 = M23-Stecker radial, 12-polig E = Kabel tangential, 1 m PVC e Impulszahl 100, 200, 250, 256, 360, 500, 512, 600, 1000, 1024, 2000, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000 (z.B. 100 Impulse => 0100) |

Inkrementale Drehgeber

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Standard optisch | Sendix Base KIS50 / KIH50 (Welle / Hohlwelle) | Gegentakt / RS422 / Open Collector |
|-------------------------|--|---|

| 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 (Flanschtyp 2) | mit Befestigungsgewinde  | 8.0010.4700.0000 |
| Anschlusstechnik | | Bestell-Nr. |
| Vorkonfektionierter Kabelsatz | M12 Buchse mit Überwurfmutter, 8-polig 2 m PVC-Kabel | 05.00.6041.8211.002M |
| | M23 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig 2 m PVC-Kabel | 8.0000.6901.0002 |
| Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade) | M12 Buchse mit Überwurfmutter, 8-polig | 05.CMB 8181-0 |
| | 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 | 6000 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb) |
| Massenträgheitsmoment | Wellenausführung ca. 1,8 x 10 ⁻⁶ kgm ² Hohlwellenausführung ca. 6 x 10 ⁻⁶ kgm ² |
| Anlaufdrehmoment (bei 20°C) | < 0,01 Nm |
| Wellenbelastbarkeit | radial 80 N axial 40 N |
| Gewicht | ca. 0,4 kg |
| Schutzart nach EN 60529 | IP65 |
| Arbeitstemperaturbereich | -20°C ... +70°C |
| Werkstoffe | Welle nicht rostender Stahl |
| 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 | RS422 (TTL-kompatibel) | RS422 (TTL-kompatibel) | Gegentakt | Gegentakt (7272-kompatibel) | Open Collector (7273) |
| Bestellschlüssel | 1 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| Versorgungsspannung | 5 ... 30 V DC | 5 V DC (±5 %) | 10 ... 30 V DC | 5 ... 30 V DC | 5 ... 30 V DC |
| Stromaufnahme (ohne Last) | typ. 40 mA max. 90 mA | typ. 40 mA max. 90 mA | typ. 50 mA max. 100 mA | typ. 50 mA max. 100 mA | 100 mA |
| Zulässige Last / Kanal | max. +/- 20 mA | max. +/- 20 mA | max. +/- 20 mA | max. +/- 20 mA | 20 mA sink bei 30 V DC |
| Impulsfrequenz | max. 300 kHz | max. 300 kHz | max. 300 kHz | max. 300 kHz ¹⁾ | max. 300 kHz |
| Signalpegel | HIGH min. 2,5 V LOW max. 0,5 V | min. 2,5 V max. 0,5 V | min +V - 1,0 V max. 0,5 V | min. +V - 2,0 V max. 0,5 V | |
| Flankenanstiegszeit t_r | max. 200 ns | max. 200 ns | max. 1 µs | max. 1 µs | |
| Flankenabfallzeit t_f | max. 200 ns | max. 200 ns | max. 1 µs | max. 1 µs | |
| Kurzschlussfeste Ausgänge ²⁾ | ja ³⁾ | ja ³⁾ | ja | ja | ja |
| Verpolschutz der Versorgungsspannung | ja | nein | ja | nein | nein |
| CE-konform gemäß | EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU | | | | |

1) Bis 30 m Kabellänge.
 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 = 5 ... 30 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder 0 V zulässig.

Inkrementale Drehgeber

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Standard optisch | Sendix Base KIS50 / KIH50 (Welle / Hohlwelle) | Gegentakt / RS422 / Open Collector |
|-------------------------|--|---|

Anschlussbelegung

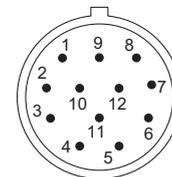
| Ausgangsschaltung | Anschlussart | Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren) |
|-------------------|--------------|---|
| 1, 2, 3, 4, 5 | KIS50: 1, 2 | Signal: 0 V +V 0 Vsens +Vsens A \bar{A} B \bar{B} 0 $\bar{0}$ \perp |
| | KIH50: 1, E | Aderfarbe: WH BN GY PK RD BU GN YE GY PK BU RD Schirm |
| Ausgangsschaltung | Anschlussart | M12-Stecker, 8-polig |
| 1, 2, 3, 4, 5 | KIS50: 3, 4 | Signal: 0 V +V 0 Vsens +Vsens A \bar{A} B \bar{B} 0 $\bar{0}$ \perp |
| | KIH50: 2 | Pin: 1 2 3 4 5 6 7 8 PH ¹⁾ |
| Ausgangsschaltung | Anschlussart | M23-Stecker, 12-polig |
| 1, 2, 3, 4, 5 | KIS50: 7, 8 | Signal: 0 V +V 0 Vsens +Vsens A \bar{A} B \bar{B} 0 $\bar{0}$ \perp |
| | KIH50: 4 | Pin: 10 12 11 2 5 6 8 1 3 4 PH ¹⁾ |

- +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 Steckseite, Stiftkontakteinsatz



M12-Stecker, 8-polig



M23-Stecker, 12-polig

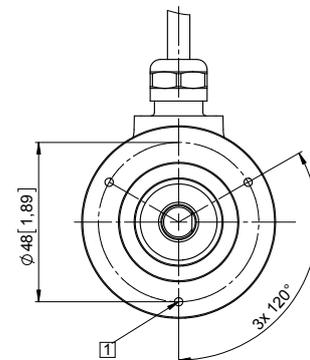
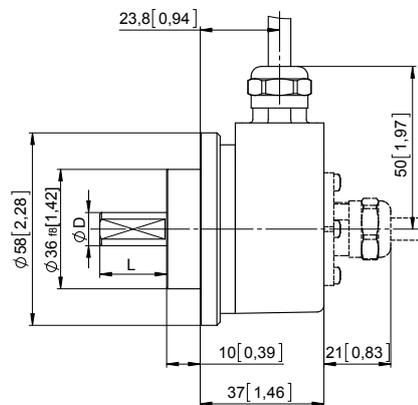
Maßbilder Wellenausführung

Maße in mm [inch]

Klemmflansch, \varnothing 58 Flanschtyp 8

1) 3 x M3, 6 [0.24] tief

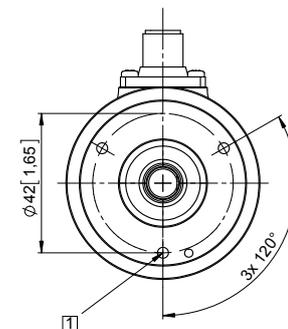
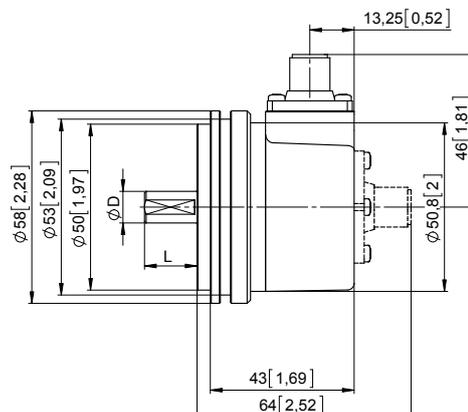
| D | Passung | L |
|-----------|---------|-----------|
| 6 [0.24] | h7 | 10 [0.39] |
| 8 [0.32] | h7 | 15 [0.59] |
| 10 [0.39] | f7 | 20 [0.79] |
| 12 [0.47] | h7 | 20 [0.79] |



Synchroflansch, \varnothing 58 Flanschtyp B

1) 3 x M4, 6 [0.24] tief

| D | Passung | L |
|-----------|---------|-----------|
| 6 [0.24] | h7 | 10 [0.39] |
| 8 [0.32] | h7 | 15 [0.59] |
| 10 [0.39] | f7 | 20 [0.79] |
| 12 [0.47] | h7 | 20 [0.79] |



1) PH = Schirm liegt am Steckergehäuse an.

Inkrementale Drehgeber

**Standard
optisch**

Sendix Base KIS50 / KIH50 (Welle / Hohlwelle)

Gegentakt / RS422 / Open Collector

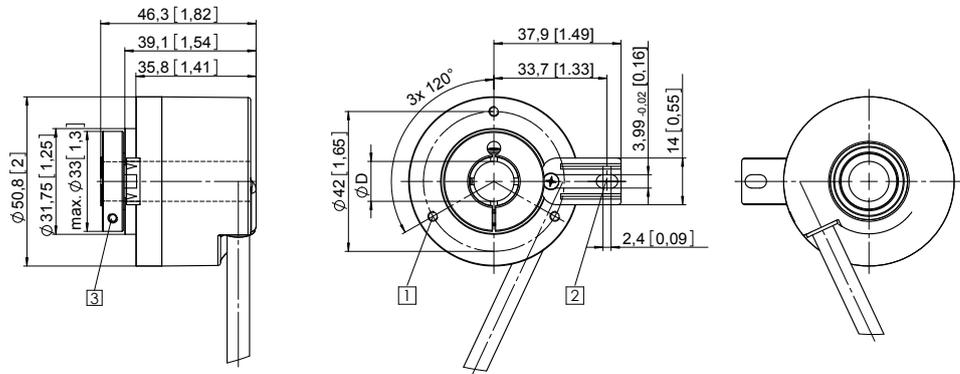
Maßbilder Hohlwellenausführung

Maße in mm [inch]

Flansch mit Federelement, lang Flanschtyp 2

- 1 3 x M3, 6 [0.24] tief
- 2 Nut Federelement
Empfehlung: Zylinderstift
nach DIN 7, ϕ 4 [0.16]
- 3 Empfohlenes Drehmoment
für Klemmring 0,6 Nm

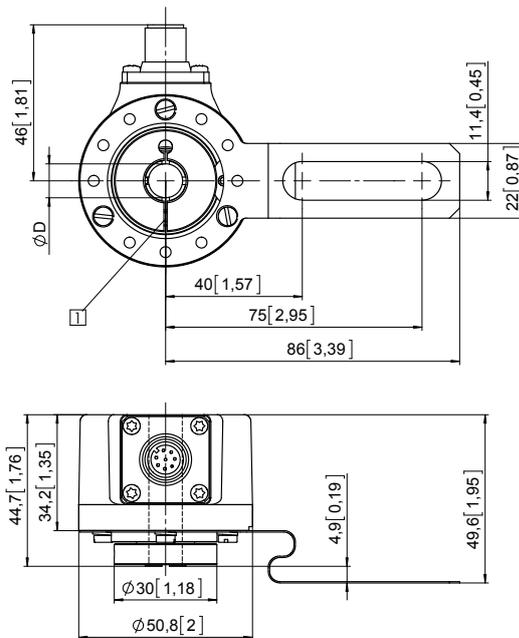
| D | Passung |
|-----------|---------|
| 8 [0.32] | H7 |
| 10 [0.39] | H7 |
| 12 [0.47] | H7 |
| 14 [0.55] | H7 |
| 15 [0.59] | H7 |



Flansch mit Drehmomentstütze, lang Flanschtyp 4

- 1 Empfohlenes Drehmoment für
Klemmring 0,6 Nm

| D | Passung |
|-----------|---------|
| 8 [0.32] | H7 |
| 10 [0.39] | H7 |
| 12 [0.47] | H7 |
| 14 [0.55] | H7 |
| 15 [0.59] | H7 |



Flansch mit Statorkupplung, ϕ 63 Flanschtyp D

- 1 Empfohlenes Drehmoment für
Klemmring 0,6 Nm

| D | Passung |
|-----------|---------|
| 8 [0.32] | H7 |
| 10 [0.39] | H7 |
| 12 [0.47] | H7 |
| 14 [0.55] | H7 |
| 15 [0.59] | H7 |

