

Lagerlose Drehgeber - inkremental

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

ITD49H00 - Rechtecksignal



ITD49H00 - Anbauvariante Klebemontage

Merkmale

- Lagerloser, magnetischer Drehgeber
- Bis 2048 Impulse pro Umdrehung
- Ausgangsstufen: HTL oder TTL
- Einfache, schnelle und platzsparende Montage
- Wartungsfrei
- Hohe Genauigkeit - maximaler Fehler $\pm 0,3^\circ$
- Drehzahlen bis 30000 U/min
- Hohe Resistenz gegen Verschmutzung, Vibrationen

Optional

- Steckerausführung am Kabel
- Redundante Abtastung

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	5 VDC $\pm 5\%$ 8...26 VDC
Verpolungsfest	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	≤ 50 mA
Impulse pro Umdrehung	64...2048
Interpolation	1-fach, 2-fach, 4-fach, 8-fach, 16-fach, 32-fach
Ausgangssignale	A 90° B + invertiert A 90° B, N + invertiert
Ausgangsstrom	≤ 30 mA
Ausgabefrequenz	≤ 300 kHz (TTL) ≤ 160 kHz (HTL)
System-Genauigkeit	$\pm 0,3^\circ$
Ausgangsstufen	TTL Leitungstreiber (kurzschlussfest) HTL Gegentakt (kurzschlussfest)
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3

Technische Daten - mechanisch

Abmessungen B x H x L	12 x 16 x 48 mm
Wellenart	ø8...28 mm (durchgehende Hohlwelle)
Schutzart DIN EN 60529	IP 67 (bezogen auf vergos- sene Elektronik)
Betriebsdrehzahl	≤ 30000 U/min
Arbeitsabstand	0,2...0,5 mm (radial), optimal 0,3 mm
Axialversatz	$\pm 0,5$ mm
Werkstoffe	Gehäuse: Kunststoff Welle: Edelstahl 1.4104
Betriebstemperatur	-40...+100 °C (Kabel unbewegt)
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 55-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 100 g, 11 ms
Masse ca.	250 g
Anschluss	Kabel 1 m
Zulässige Kabellänge	15 m

Lagerlose Drehgeber - inkremental

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

ITD49H00 - Rechtecksignal

Bestellbezeichnung

ITD49H00

--	--	--	--	--	--	--	--

 KR1 E

--	--	--	--	--	--	--	--

 IP67

Schutzart
IP67 IP 67

Durchgehende Hohlwelle

8	ø8 mm
9	ø9 mm
10	ø10 mm
12	ø12 mm
14	ø14 mm
15	ø15 mm
19	ø19 mm
25	ø25 mm
25.4	ø25,4 mm
28	ø28 mm
...	weitere Durchmesser auf Anfrage

Betriebstemperatur
E -40...+100 °C

Anschluss
KR1 Kabel 1 m, radial

Ausgangssignale

BI A, A inv, B, B inv
NI A, A inv, B, B inv, N, N inv

Betriebsspannung / Signale

T 5 VDC / TTL-Pegel, Linedriver
H 8...26 VDC / HTL-Pegel, Gegentakt

Impulszahl - siehe Tabelle

Impulszahl

64*	256	1024
128*	512	2048

* Gekennzeichnete Impulszahlen nur als BI-Ausgangssignale möglich.

Lagerlose Drehgeber - inkremental

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

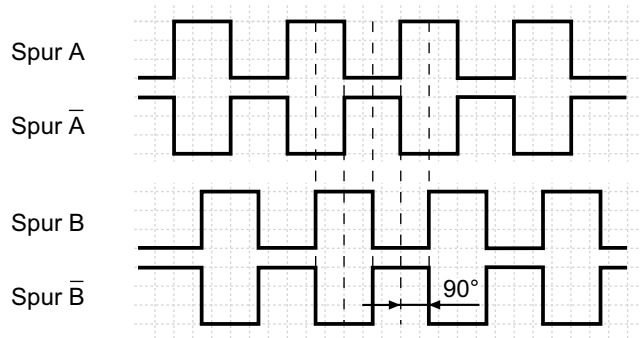
64...2048 Impulse pro Umdrehung

ITD49H00 - Rechtecksignal

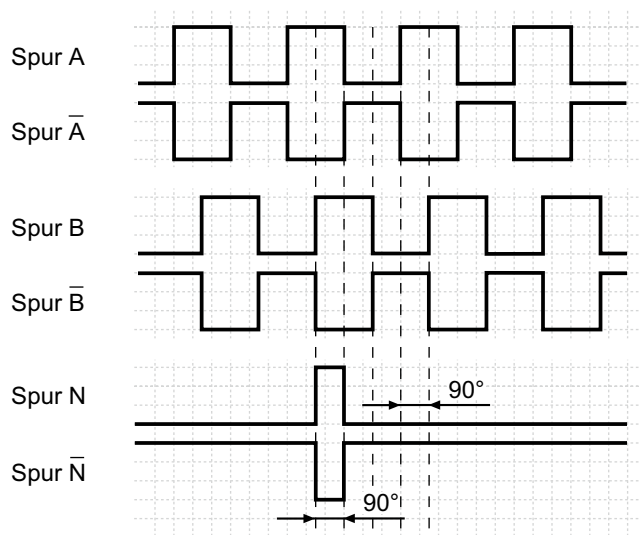
Ausgangssignale

Drehrichtung im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite.

BI-Ausgangssignale



NI-Ausgangssignale



Anschlussbelegung

Mit BI-Signalen, Kabel [4x2x0,08 mm²]

Aderfarben	Belegung
grün	Spur A
gelb	Spur A inv.
grau	Spur B
rosa	Spur B inv.
rot	UB
blau	GND
transparent	Schirm/Gehäuse

Mit NI-Signalen, Kabel [4x2x0,08 mm²]

Aderfarben	Belegung
grün	Spur A
gelb	Spur A inv.
grau	Spur B
rosa	Spur B inv.
braun	Spur N
weiss	Spur N inv.
rot	UB
blau	GND
transparent	Schirm/Gehäuse

Schaltpegel

Ausgänge	Linedriver
Ausgangspegel High	≥2,5 V
Ausgangspegel Low	≤0,5 V
Belastung	≤30 mA

Ausgänge	Gegentakt kurzschlussfest
Ausgangspegel High	≥UB -3 V
Ausgangspegel Low	≤1,5 V
Belastung	≤30 mA

Lagerlose Drehgeber - inkremental

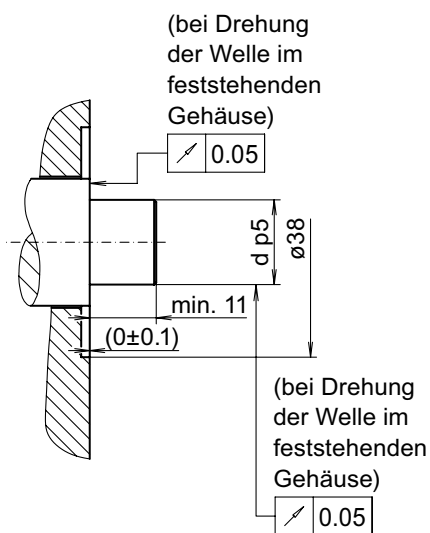
Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

ITD49H00 - Rechtecksignal

Abmessungen

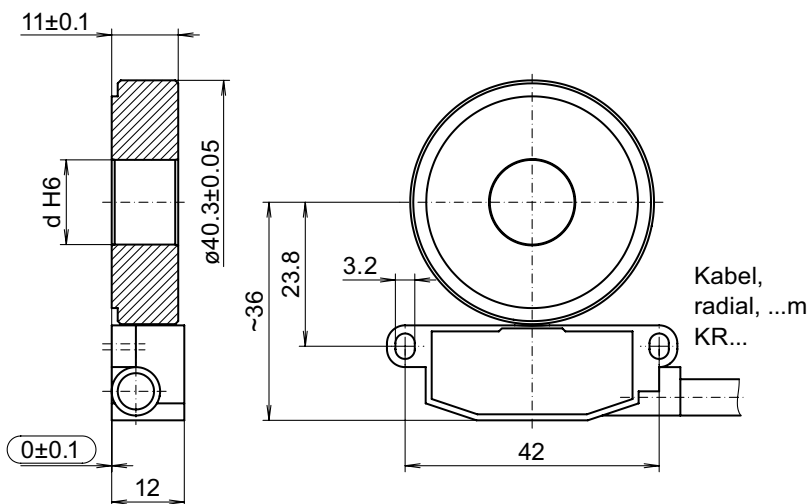
Anbauseite (Vorschlag)



Masszeichnung (optimaler Anbau)

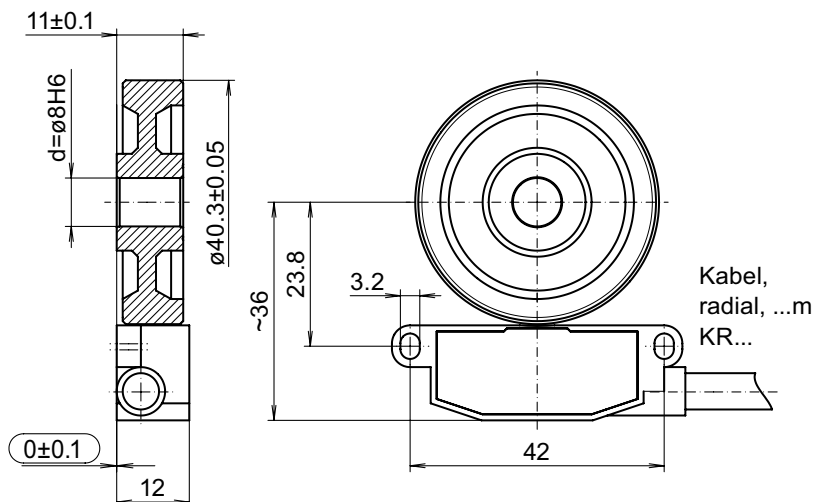
d = ø9 mm, ø9.525 mm, ø10 mm, ø12 mm, ø12.7 mm, ø14 mm, ø15 mm, ø15.875 mm, ø19 mm, ø25 mm, ø25.4 mm, ø28 mm.

Bei Bestellung den gewünschten Bohrungsdurchmesser angeben.



d = ø8 mm

Bei Bestellung den gewünschten Bohrungsdurchmesser angeben.



Montageart	Wellenpassung	Vorgabe
Schrumpfmontage	d p5	Maximale Erwärmung des Polrades $T_{(max)}=100\text{ °C}$
Klebmontage	d g6	Herstellerseitige Vorgaben zum Klebstoff und Klebspalt beachten. Empfehlung: Klebstoff Loctite 3504

Montagehinweis:

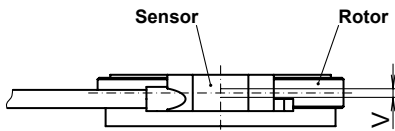
Das System, bestehend aus Sensor und Rotor, bilden ein aufeinander abgestimmtes Paar. Sie dürfen nicht einzeln ausgetauscht werden. Der Sensor sollte mit der Vergussseite auf einer elektrisch leitfähigen Oberfläche aufliegen.

Lagerlose Drehgeber - inkremental

Anbautoleranzen, Betriebstoleranzen

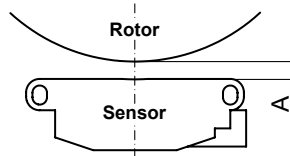
Erlaubte Lageänderung Sensor zu Rotor bei der Montage und im Betrieb:

Axialversatz:



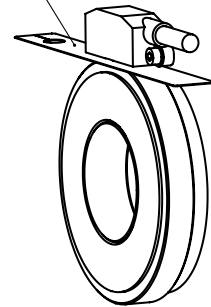
$V = \pm 0.5 \text{ mm}$, optimal 0.1 mm

Arbeitsabstand:



$A = 0.2 \dots 0.5 \text{ mm}$,
optimal 0.3 mm

Distanzband als Montagehilfe
für optimalen Arbeitsabstand (0.3 mm)
verwenden.



Anbaulage

Anbaulage (1-1) Sensor zu Rotor darf nicht verändert werden!

