

ITD49H00 - Rechtecksignal

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

Auf einen Blick

- 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 18000 U/min
- Hohe Resistenz gegen Verschmutzung, Vibrationen
- Magnetrotor im Lieferumfang enthalten



Technische Daten

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
Ausgangsstufen	TTL Leitungstreiber (kurzschlussfest) HTL Gegentakt (kurzschlussfest)
Ausgangsstrom	≤ 30 mA
Ausgabefrequenz	≤ 300 kHz (TTL) ≤ 160 kHz (HTL)
System-Genauigkeit	$\pm 0,3^\circ$

Technische Daten - elektrisch

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

Technische Daten - mechanisch

Wellenart	ø8...28 mm (durchgehende Hohlwelle)
Abmessungen B x H x L	12 x 16 x 48 mm
Schutzart EN 60529	IP 67 (bezogen auf vergossene Elektronik)
Betriebsdrehzahl	≤ 18000 U/min
Arbeitsabstand	0,2 ... 0,5 mm (radial), optimal 0,3 mm
Axialversatz	$\pm 0,5$ mm
Werkstoff	Gehäuse: Kunststoff Welle: Edelstahl 1.4104
Betriebstemperatur	-40...+100 °C (Kabel unbewegt)
Widerstandsfähigkeit	EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 55-2000 Hz EN 60068-2-27 Schock 100 g, 11 ms
Masse ca.	250 g
Anschluss	Kabel 1 m

Optional

- Steckerausführung am Kabel
- Redundante Abtastung

ITD49H00 - Rechtecksignal

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

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

Ausgangssignale

Drehrichtung im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite.

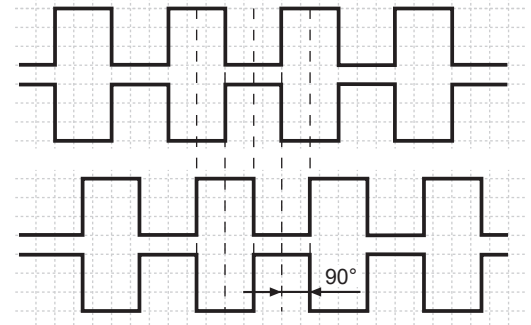
BI-Ausgangssignale

Spur A

Spur $\bar{A}$

Spur B

Spur $\bar{B}$



NI-Ausgangssignale

Spur A

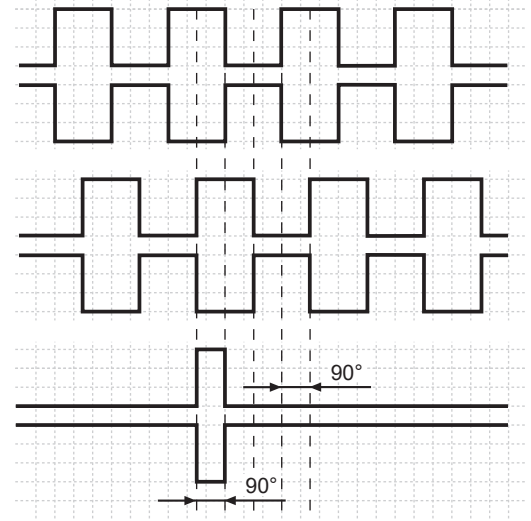
Spur $\bar{A}$

Spur B

Spur $\bar{B}$

Spur N

Spur $\bar{N}$

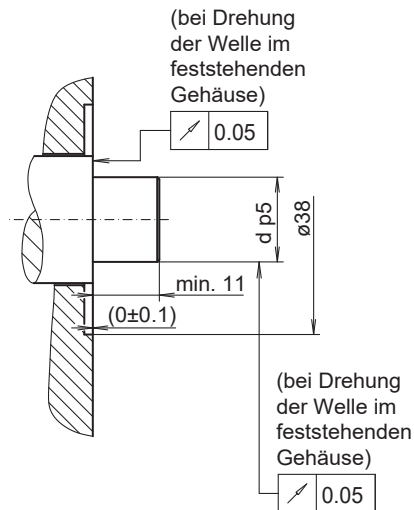


Schaltpegel

Ausgänge	Linedriver
Ausgangspegel High	$\geq 2,5 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	$\leq 0,5 \text{ V}$
Belastung	$\leq 30 \text{ mA}$
Ausgänge	Gegentakt kurzschlussfest
Ausgangspegel High	$\geq \text{UB} - 3 \text{ V}$
Ausgangspegel Low	$\leq 1,5 \text{ V}$
Belastung	$\leq 30 \text{ mA}$

Abmessungen

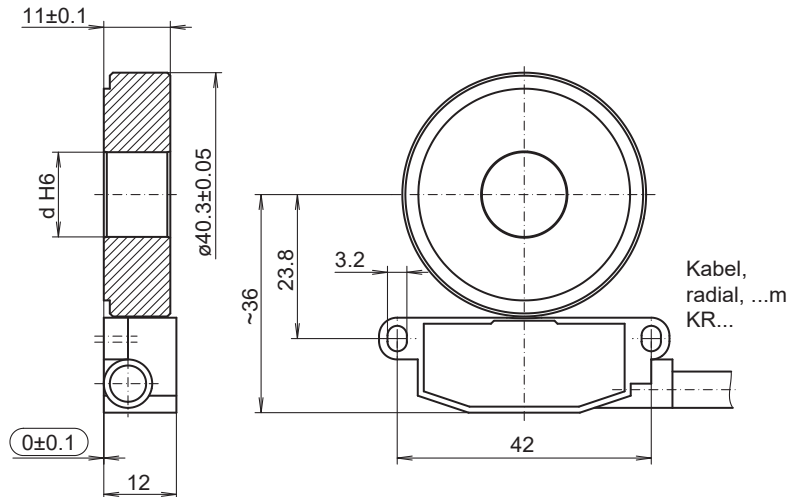
Anbauseite (Vorschlag)



Masszeichnung (optimaler Anbau)

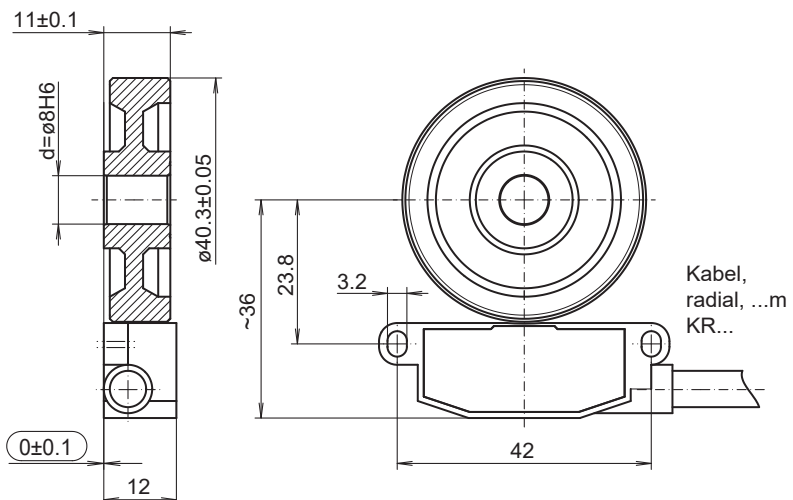
d = ø9 mm, ø9.525 mm, ø10 mm, ø12 mm, ø12.7 mm, ø14 mm, ø15 mm, ø15.875 mm, ø19 mm, ø25 mm, ø25.4 mm, ø28 mm.

Bei Bestellung den gewünschten Bohrungsdurchmesser angeben.



$d = \varnothing 8 \text{ mm}$

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:

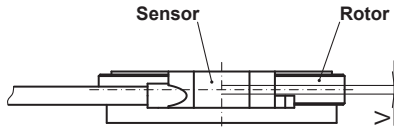
Das System, bestehend aus Sensor und Rotor, bilden ein aufeinander abgestimmtes Paar. Sie dürfen nicht einzeln ausgetauscht werden. Der Sensor sollte mit der Vergussseite auf einer elektrisch leitfähigen Oberfläche aufliegen.

Abmessungen

Anbautoleranzen, Betriebstoleranzen

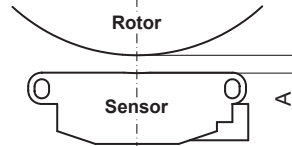
Erlaubte Lageänderung Sensor zu Rotor bei der Montage und im Betrieb:

Axialversatz:



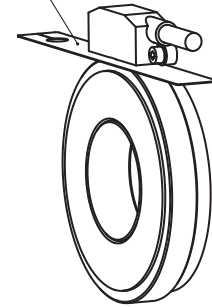
$V = \pm 0.5$ mm, optimal 0.1 mm

Arbeitsabstand:



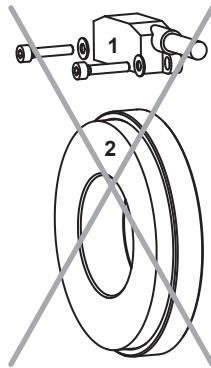
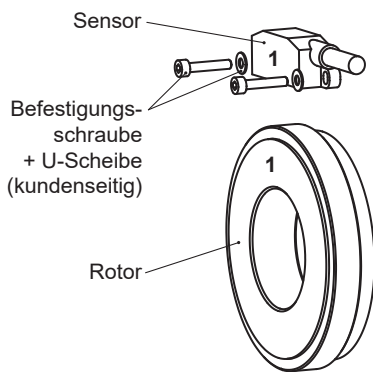
$A = 0.2 \dots 0.5$ mm,
optimal 0.3 mm

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



Anbaulage

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



ITD49H00 - Rechtecksignal

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

Typenschlüssel

	ITD49H00	#####	#	####	KR1	E	#####	IP	67
Produkt	ITD49H00								
Impulszahl									
64 ⁽¹⁾		64							
128 ⁽¹⁾		128							
256		256							
512		512							
1024		1024							
2048		2048							
Betriebsspannung									
UB= 5 VDC ±5% / TTL-Pegel, Linedriver			T						
UB= 8...26 VDC / HTL-Pegel, Gegentakt			H						
Ausgangssignale									
A, A inv, B, B inv				BI					
A, A inv, B, B inv, N, N inv				NI					
Anschluss									
Kabel radial, 1,00 m					KR1				
Betriebstemperatur									
-40...+100 °C (fixiertes Kabel)						E			
Polrad H00									
Ø8 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							08		
Ø9 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							09		
Ø10 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							10		
Ø12 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							12		
Ø14 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							14		
Ø15 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							15		
Ø19 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							19		
Ø25 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							25		
Ø28 mm, Für Klebe- oder Heisschrumpfmontage							28		
IP								IP	
Schutzart									
IP67 (bezogen auf vergossene Elektronik)									67

(1) Gekennzeichnete Impulszahlen nur als BI-Ausgangssignale möglich.

Weitere Durchmesser auf Anfrage.