

## 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



### Technische Daten

#### Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	5 VDC $\pm 5\%$ 8...26 VDC
Verpolungsfest	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom ohne Last	$\leq 50$ 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	$\leq 30$ mA
Ausgabefrequenz	$\leq 300$ kHz (TTL) $\leq 160$ 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	$\leq 18000$ 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 mm<sup>2</sup>]

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

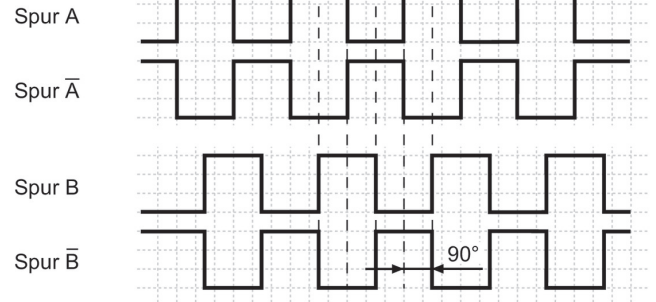
#### Mit NI-Signalen, Kabel [4x2x0,08 mm<sup>2</sup>]

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

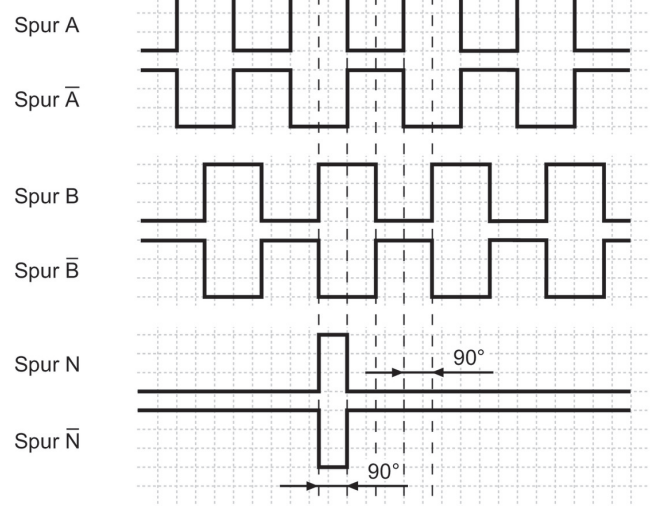
### Ausgangssignale

Drehrichtung im Uhrzeigersinn bei Blick auf die Anbauseite.

#### BI-Ausgangssignale



#### NI-Ausgangssignale



### 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

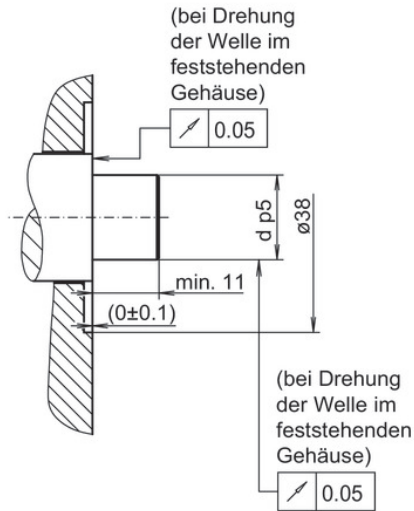
## ITD49H00 - Rechtecksignal

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

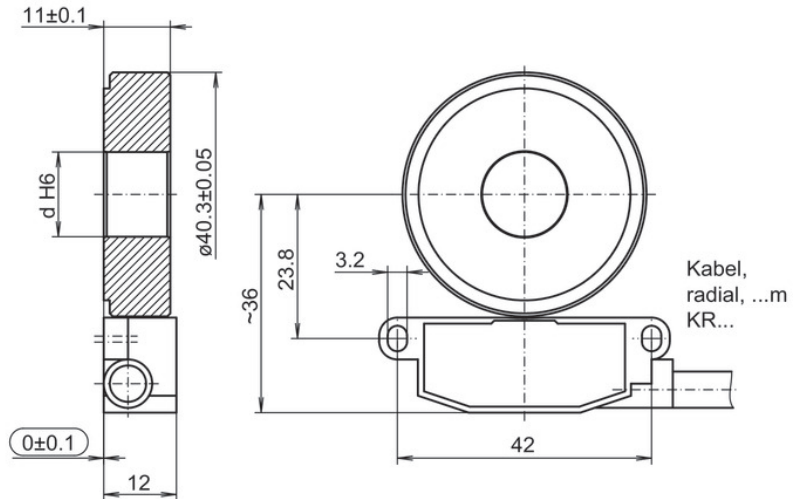
### Abmessungen

#### Anbauseite (Vorschlag)



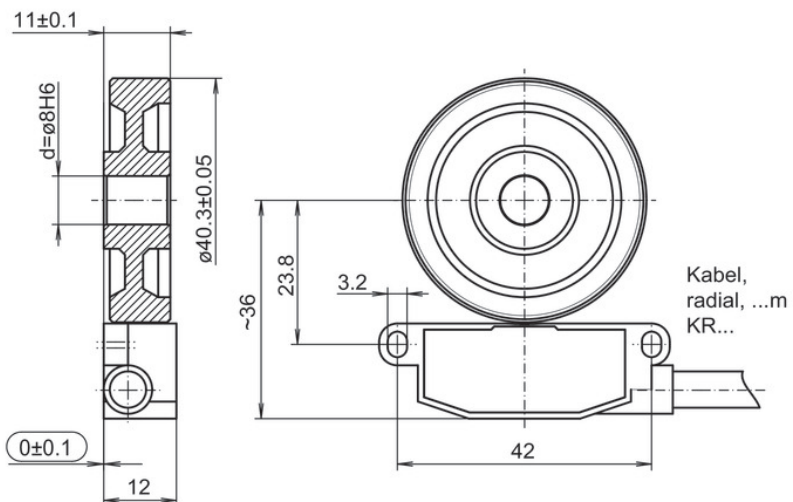
#### Masszeichnung (optimaler Anbau)

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 Klebespalt beachten. Empfehlung: Klebstoff Loctite 3504

#### Montagehinweis:

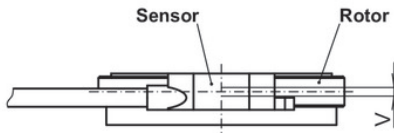
Das System, bestehend aus Sensor und Rotor, bilden ein aufeinander abgestimmtes Paar. Sie dürfen nicht einzeln ausgetauscht werden. Der Sensor sollte mit der Vergussseite auf einer elektrisch leitfähigen Oberfläche aufliegen.

## Abmessungen

### Anbautoleranzen, Betriebstoleranzen

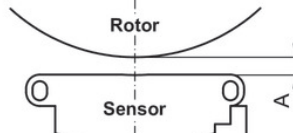
Erlaubte Lageänderung Sensor zu Rotor bei der Montage und im Betrieb:

#### Axialversatz:



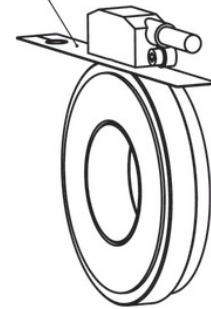
$V = \pm 0.5 \text{ mm}$ , optimal 0.1 mm

#### Arbeitsabstand:



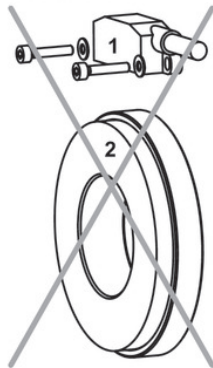
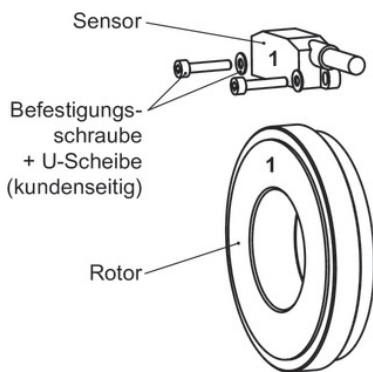
$A = 0.2 \dots 0.5 \text{ mm}$ ,  
optimal 0.3 mm

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



### Anbaulage

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



# ITD49H00 - Rechtecksignal

Durchgehende Hohlwelle ø8 bis ø28 mm

64...2048 Impulse pro Umdrehung

## Typenschlüssel

	ITD49H00	#####	#	####	KR1	E	#####	IP	67
<b>Produkt</b>	ITD49H00								
<b>Impulszahl</b>									
64 <sup>(1)</sup>		64							
128 <sup>(1)</sup>		128							
256		256							
512		512							
1024		1024							
2048		2048							
<b>Betriebsspannung</b>									
UB= 5 VDC ±5% / TTL-Pegel, Linedriver			T						
UB= 8...26 VDC / HTL-Pegel, Gegentakt			H						
<b>Ausgangssignale</b>									
A, A inv, B, B inv				BI					
A, A inv, B, B inv, N, N inv				NI					
<b>Anschluss</b>									
Kabel radial, 1,00 m					KR1				
<b>Betriebstemperatur</b>									
-40...+100 °C (fixiertes Kabel)						E			
<b>Polrad H00</b>									
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	
<b>Schutzart</b>									
IP67 (bezogen auf vergossene Elektronik)									67

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

Weitere Durchmesser auf Anfrage.