



# HEIDENHAIN



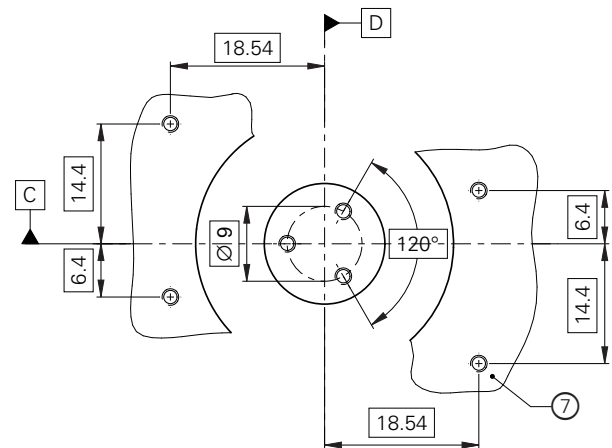
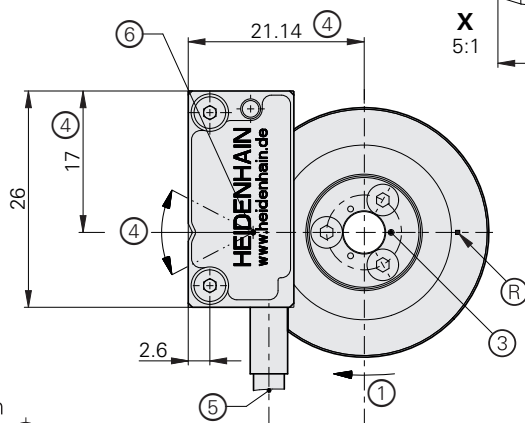
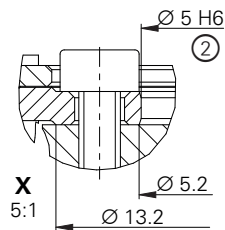
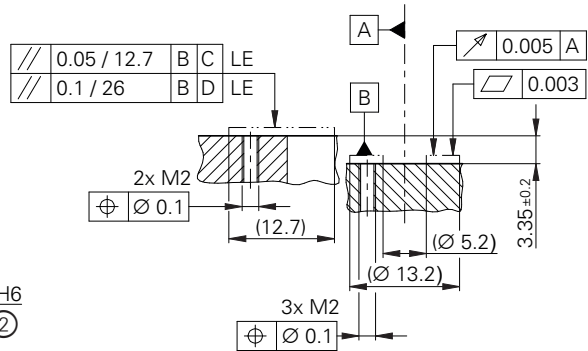
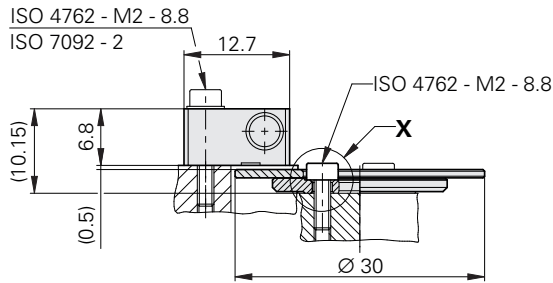
Produktinformation

## **Baureihe ERO 2000**

Winkelmessgeräte  
ohne Eigenlagerung

# Baureihe ERO 2000

- Hohe Auflösung und Genauigkeit
- Geringe Masse und geringes Massenträgheitsmoment
- Bestehend aus Abtastkopf AK und Teilkreis TKN



mm  
 Tolerancing ISO 8015  
 ISO 2768 - m H  
 < 6 mm: ±0.2 mm

- ☐ = Lagerung
- Ⓜ = Referenzmarke
- 1 = Positive Drehrichtung
- 2 = Zentrierbund
- 3 = Markierungen für Teilkreiszentrierung (3x120°)
- 4 = Feinjustage des Abtastkopfes zur Erzielung optimaler Inkrementalsignale
- 5 = Alternativer Kabelausgang und Stecker verfügbar
- 6 = Optischer Mittelpunkt
- 7 = Für Teilkreiszentrierung mit zwei Abtastköpfen

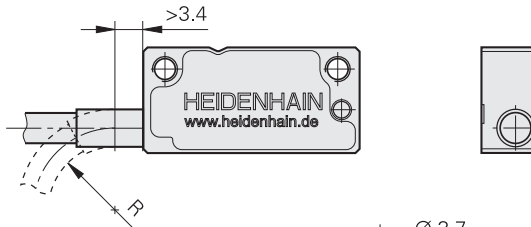
LE = Linienelement (ISO 1101: 2008)

# Kabelausgänge

Kabelausgang rechts



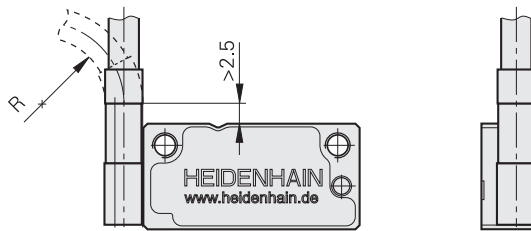
Kabelausgang links



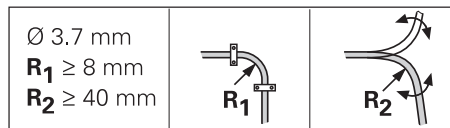
Kabelausgang rechts  
gewinkelt; 0°



Kabelausgang links  
gewinkelt; 0°

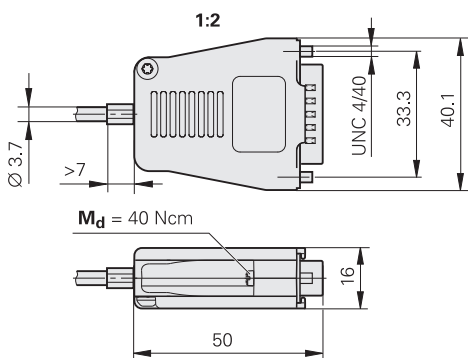


Biegeradius Kabel **R**

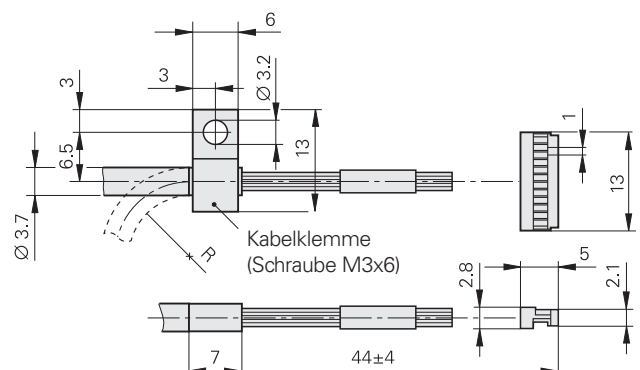


# Stecker


Sub-D  $\sim 1 V_{SS}$



SHR-12V-S  $\sim 1 V_{SS}$



# Technische Daten

<b>Abtastkopf</b>	<b>ERO 2080</b>
<b>Schnittstelle</b>	 1 V <sub>SS</sub>
Referenzmarkensignal	Rechteckimpuls
Grenzfrequenz -3 dB <sup>1)</sup>	≥ 1 MHz
<b>Elektrischer Anschluss*</b>	Stecker Sub-D mit 0,5 m/1 m/1,5 m/3 m Kabel, 15-polig, Stift Stecker SHR-12V-S mit 0,5 m/1 m/1,5 m/3 m Kabel, 12-polig, Buchse Kabelabgang links, rechts, gerade oder gewinkelt
Kabellänge	mit HEIDENHAIN-Kabel: ≤ 20 m, während des Signalabgleichs mit PWM 21: ≤ 3 m
Spannungsversorgung	DC 5 V ±0,5 V
Stromaufnahme	≤ 150 mA (ohne Last)
<b>Vibration</b> 55 Hz bis 2000 Hz <b>Schock</b> 6 ms	≤ 500 m/s <sup>2</sup> (EN 60068-2-6) ≤ 1000 m/s <sup>2</sup> (EN 60068-2-27)
<b>Arbeitstemperatur</b>	-10 °C bis 70 °C
<b>Schutzart</b>	IP50
<b>Masse</b> Abtastkopf Stecker Kabel	≈ 5 g (ohne Kabel) ≈ 71 g ≈ 22 g/m

\* Bei Bestellung bitte auswählen

<sup>1)</sup> Maximale Frequenz bei Referenzierung 500 kHz

<b>Teilkreis</b>	<b>ERO 2000 (Vollkreis)</b>
<b>Maßverkörperung</b>	SUPRADUR-Teilung auf Glas
<b>Signalperioden</b>	4096
<b>Genauigkeit der Teilung</b> <sup>1)</sup>	±8''
<b>Interpolationsabweichung</b> <sup>2)</sup>	±0,3''
<b>Positionsrauschen RMS</b> (1 MHz)	0,03''
<b>Referenzmarken</b>	eine
<b>Naben-Innendurchmesser</b>	5 mm
<b>Teilkreis-Außendurchmesser</b>	30 mm
Mech. zul. Drehzahl	≤ 14000 min <sup>-1</sup>
Trägheitsmoment	4,1 · 10 <sup>-7</sup> kgm <sup>2</sup>
<b>Schutzart</b> EN 60529	Komplettgerät im angebauten Zustand: IP00
<b>Masse</b>	≈ 5,2 g

<sup>1)</sup> Bei Zentrierung mit zwei Abtastköpfen

<sup>2)</sup> Positionsabweichung innerhalb einer Signalperiode und Genauigkeit der Teilung ergeben zusammen die messgerätspezifischen Abweichungen; zusätzliche Abweichungen durch Anbau und Lagerung der zu messenden Welle siehe *Messgenauigkeit* im Prospekt *Modulare Winkelmessgeräte mit optischer Abtastung*

# Elektrischer Anschluss

## Anschlussbelegung

Stecker Sub-D, Stift, 15-polig					Stecker SHR-12 V-S, Buchse, 12-polig									
	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale			
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	13	15	5/6/8	
	1	-	2	-	3	4	6	5	8	7	9	11	12/10	
$\sim 1V_{SS}$	$U_P$	Sensor $U_P$	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei <sup>1)</sup>	frei <sup>1)</sup>	frei	
	braun/ grün	/	weiß/ grün	/	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	violett	gelb	/	

**Schirm** liegt auf Gehäuse; **U<sub>P</sub>** = Spannungsversorgung

**Sensor:** Die Sensorleitung ist im Stecker mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

Nicht verwendete Adern und Pins dürfen nicht belegt werden.

<sup>1)</sup> notwendig für Signalabgleich mit PWM 21

## Adapter- und Verbindungskabel

PUR 6 x (2 x 0,19 mm <sup>2</sup> ); A <sub>V</sub> = 2 x 0,19 mm <sup>2</sup>				
PUR 4 x (2 x 0,16 mm <sup>2</sup> ) + (4 x 0,5 mm <sup>2</sup> ); A <sub>V</sub> = 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>			Ø 8 mm	Ø 6 mm <sup>1)</sup>
<b>Adapterkabel</b> mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig/ Stecker M23, Stift, 12-polig		331693-xx	355215-xx	
<b>Adapterkabel</b> mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig/ Stecker Sub-D, Stift, 15-polig		335074-xx	355186-xx	
<b>Verbindungskabel</b> mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig/ freies Kabelende		332433-xx	355209-xx	
<b>Verbindungskabel</b> mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig/ Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig mit Belegung für IK220		335077-xx	349687-xx	
<b>Signalkabel</b> mit freien Kabelenden, 15-polig <sup>2)</sup>		816317-xx	816323-xx	

<sup>1)</sup> Kabellänge für Ø 6 mm max. 9 m

<sup>2)</sup> Kabelaufbau 4 x (2 x 0,14 mm<sup>2</sup>) + (4 x 0,5 mm<sup>2</sup>)

A<sub>V</sub>: Querschnitt der Versorgungsleitungen

## Zubehör

Adapterstecker von SHR-12-V-S auf Sub-D für Signalabgleich mit PWM 21

1234385-01

# HEIDENHAIN

**DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH**

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

**www.heidenhain.de**

Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für Bestellungen bei HEIDENHAIN ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation maßgebend.

### Weitere Informationen:

- Prospekt *Modulare Winkelmessgeräte mit optischer Abtastung* 1222041-xx
- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten* 1078628-xx