



HEIDENHAIN



Produktinformation

Baureihe ERO 2000

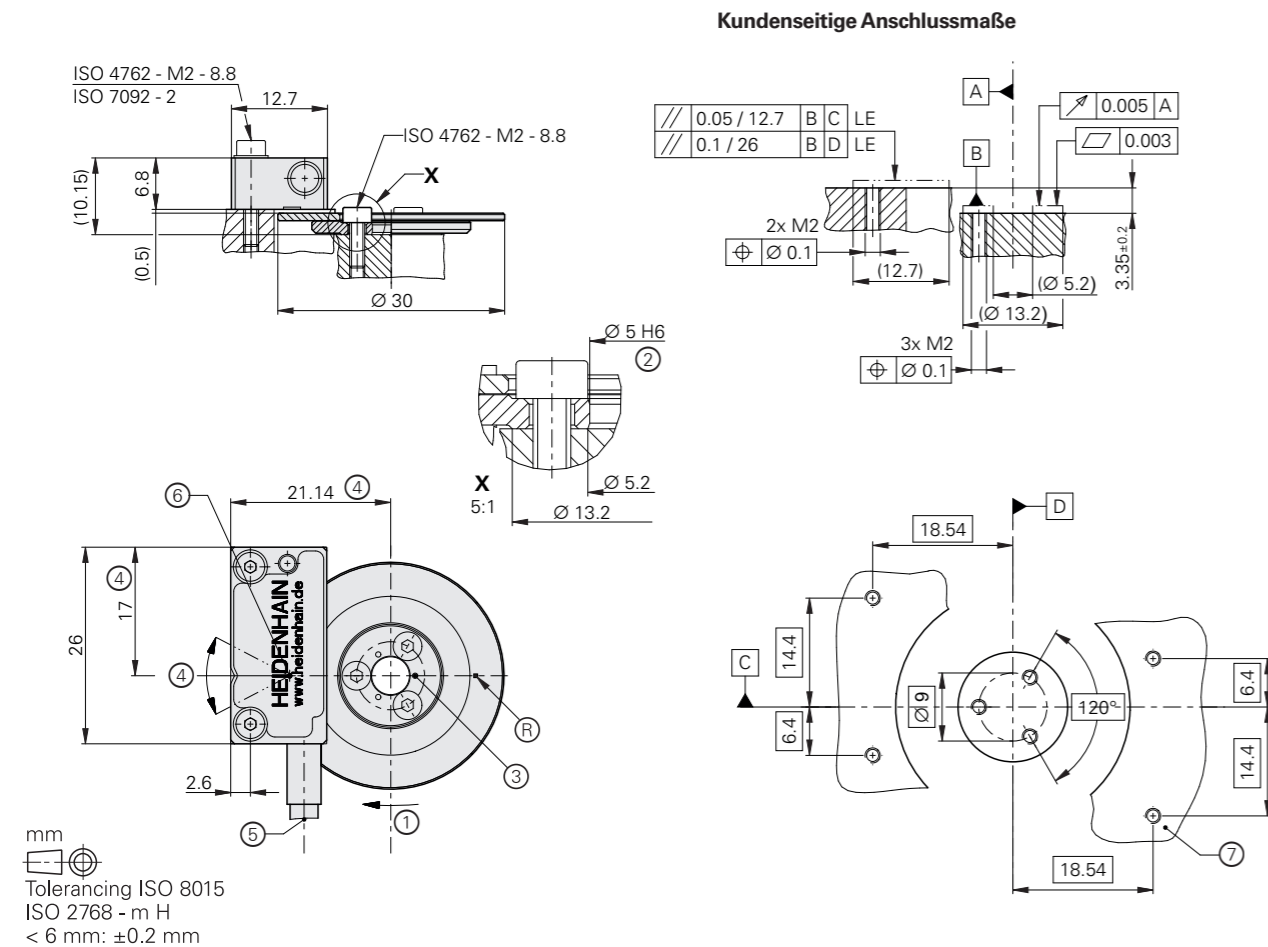
Winkelmessgeräte
ohne Eigenlagerung

Baureihe ERO 2000

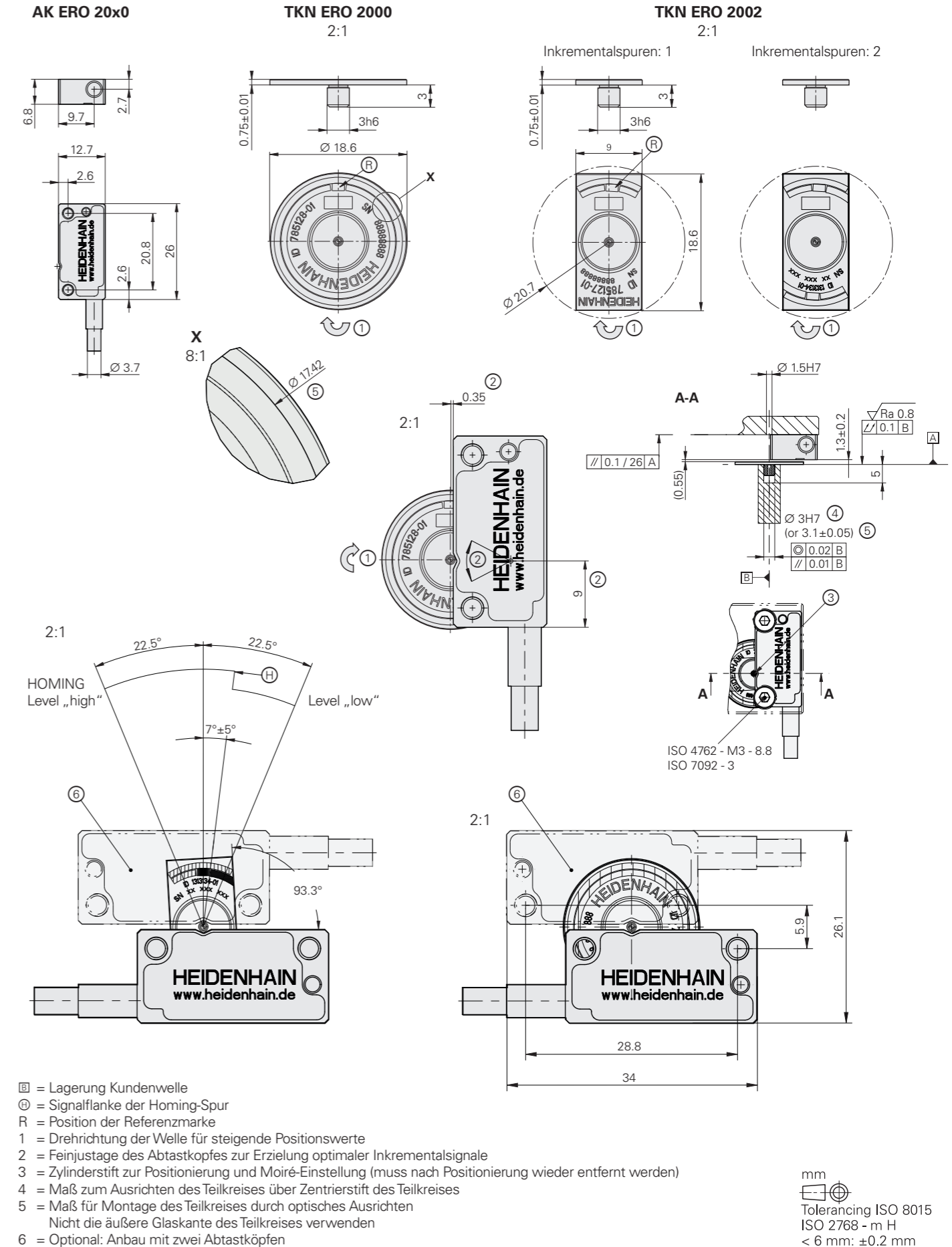
- Hohe Auflösung und Genauigkeit
- Geringe Masse und geringes Massenträgheitsmoment
- Bestehend aus Abtastkopf AK und Teilkreis TKN
- TKN Segment-Ausführungen mit Lage-Erkennung durch Homing-Spur



Teilungsträger Ø 30 mm



Teilungsträger Ø 18,6 mm (Segment-Ausführung: 18,6 mm x 9 mm)



Technische Daten

Abtastkopf	AK ERO 2080
Schnittstelle	$\sim 1 V_{SS}$
Referenzmarkensignal	Rechteckimpuls
Grenzfrequenz $-3 \text{ dB}^{1)}$	$\geq 1 \text{ MHz}$
Elektrischer Anschluss*	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: $\leq 20 \text{ m}$, während des Signalabgleichs mit PWM 21: $\leq 3 \text{ m}$
Versorgungsspannung	DC 5 V $\pm 0,5 \text{ V}$
Stromaufnahme	$\leq 150 \text{ mA}$ (ohne Last)
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz Schock 6 ms	$\leq 500 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-6) $\leq 1000 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-27)
Arbeitstemperatur	$-10 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $70 \text{ }^\circ\text{C}$
Schutzart	IP50
Masse	Abtastkopf $\approx 5 \text{ g}$ (ohne Kabel) Stecker $\leq 75 \text{ g}$ Kabel $\approx 22 \text{ g/m}$

* Bei Bestellung bitte auswählen

¹⁾ Maximale Frequenz bei Referenzierung 500 kHz

Teilkreis	TKN ERO 2000 (Vollkreis)		TKN ERO 2002 ¹⁾ (Segment)	
Maßverkörperung	SUPRADUR-Teilung auf Glas			
Messbereich	360°		45°	
Signalperioden	4096	2500	2500 über 360°	
Genauigkeit der Teilung²⁾	$\pm 8''$	$\pm 10''$	–	–
Positionsabweichung der Signalperiode³⁾	$\pm 0,3''$	$\pm 0,5''$	$\pm 0,5''$	
Positionsrauschen RMS (1 MHz)	0,03''	0,04''	0,04''	
Referenzmarken	eine		eine	eine auf jeder Seite
Naben-Innendurchmesser	5 mm	–	–	
Teilungsträgerabmessungen	$\varnothing 30 \text{ mm}$	$\varnothing 18,6 \text{ mm}$	18,6 mm x 9 mm	
Zentrierpin	–	3 mm	3 mm	
Mech. zul. Drehzahl	$\leq 14000 \text{ min}^{-1}$	$\leq 24000 \text{ min}^{-1}$		
Trägheitsmoment	$4,1 \cdot 10^{-7} \text{ kgm}^2$	$2,2 \cdot 10^{-8} \text{ kgm}^2$	$1,1 \cdot 10^{-8} \text{ kgm}^2$	
Schutzart EN 60529	Komplettgerät im angebauten Zustand: IP00			
Masse	$\approx 5,2 \text{ g}$	$\approx 0,56 \text{ g}$	$\approx 0,36 \text{ g}$	

¹⁾ Die Segment-Ausführungen TKN ERO 2002 verfügen neben der Inkrementalteilung über eine Homing-Spur (siehe ⊕ in Anschlussmaße) zur Lage-Erkennung. Das Signal zur Lage-Erkennung aus dem Abtastkopf wird im TTL-Pegel über eine separate Leitung übertragen und ist so direkt verfügbar. Die Inkrementalsignale entsprechen der Schnittstelle 1 V_{SS} .

²⁾ Bei Zentrierung mit zwei Abtastköpfen

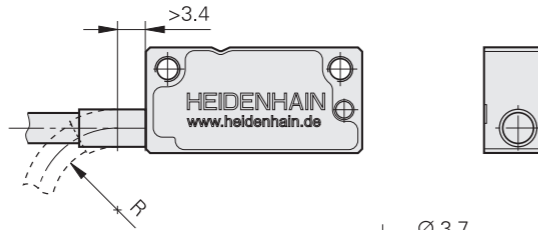
³⁾ Positionsabweichung innerhalb einer Signalperiode und Genauigkeit der Teilung ergeben zusammen die messgerätspezifischen Abweichungen; zusätzliche Abweichungen durch Anbau und Lagerung der zu messenden Welle siehe *Messgenauigkeit* im Prospekt *Modulare Winkelmessgeräte mit optischer Abtastung*

Kabelausgänge

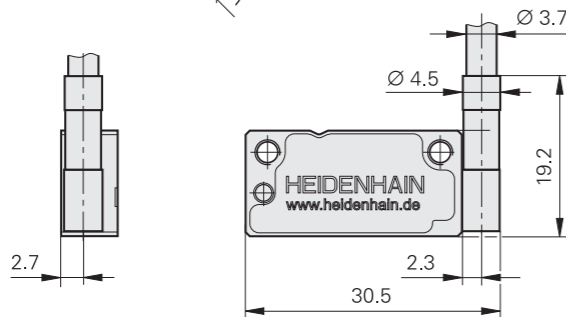
Kabelausgang rechts



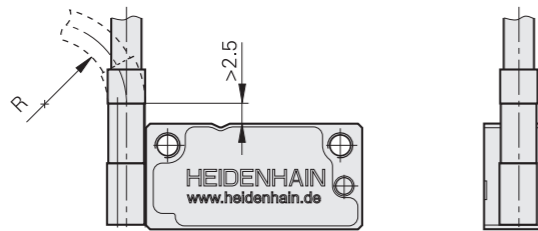
Kabelausgang links



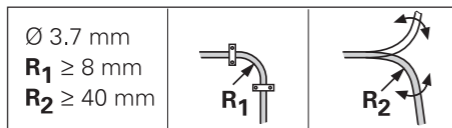
Kabelausgang rechts gewinkelt; 0°



Kabelausgang links gewinkelt; 0°



Biegeradius Kabel **R**



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	8	6	15	
	1	-	2	-	3	4	6	5	8	7	9	12	10	11	
	1V _{SS}	U _P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei ¹⁾	H	/	frei ¹⁾
	braun/grün	/	weiß/grün	/	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	violett	grün/schwarz	gelb/schwarz	gelb	

Schirm liegt auf Gehäuse; **U_P** = Spannungsversorgung

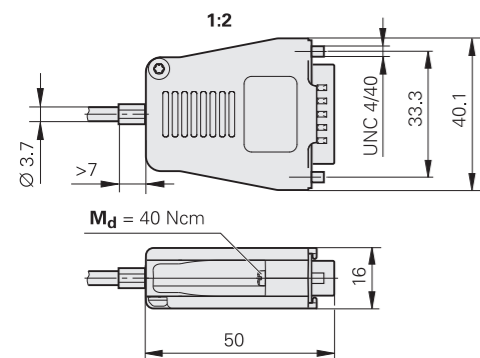
Sensor: Die Sensorleitung ist im Stecker mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden

Nicht verwendete Adern und Pins dürfen nicht belegt werden.

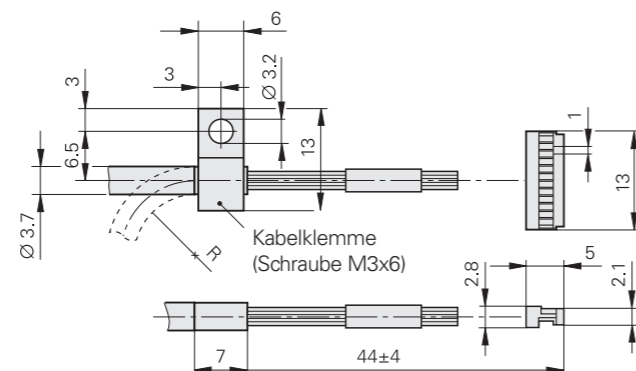
¹⁾ Notwendig für Signalabgleich mit PWM 21

Stecker






Sub-D \sim 1V_{SS}



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



Adapter- und Verbindungskabel

PUR 6 x (2 x 0,19 mm ²); A _V = 2 x 0,19 mm ²			
PUR 4 x (2 x 0,16 mm ²) + (4 x 0,5 mm ²); A _V = 2 x 0,5 mm ²		Ø 8 mm	Ø 6 mm ¹⁾
Adapterkabel mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig und Stecker M23, Stift, 12-polig		331693-xx ²⁾	355215-xx ²⁾
Adapterkabel mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig und Stecker Sub-D, Stift, 15-polig		354379-xx ³⁾	355397-xx ³⁾
Verbindungskabel mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig und freies Kabelende		354411-xx ³⁾	355398-xx ³⁾
Verbindungskabel mit Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig und Stecker Sub-D, Buchse, 15-polig mit Belegung für IK 220		335077-xx ²⁾	349687-xx ²⁾
Signalkabel mit freien Kabelenden, 15-polig ⁴⁾		816317-xx	816323-xx

1) Kabellänge für Ø 6 mm max. 9 m

2) Ohne Homing

3) Mit Homing

4) Kabelaufbau 4 x (2 x 0,14 mm²) + (4 x 0,5 mm²)

A_V: Querschnitt der Versorgungsleitungen

Zubehör

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

ID 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:

Für die bestimmungsgemäße Verwendung sind die Angaben in folgenden Dokumenten einzuhalten:

- Prospekt *Modulare Winkelmessgeräte mit optischer Abtastung* 1222041-xx
- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten* 1078628-xx
- Prospekt *Kabel und Steckverbinder* 1206103-xx