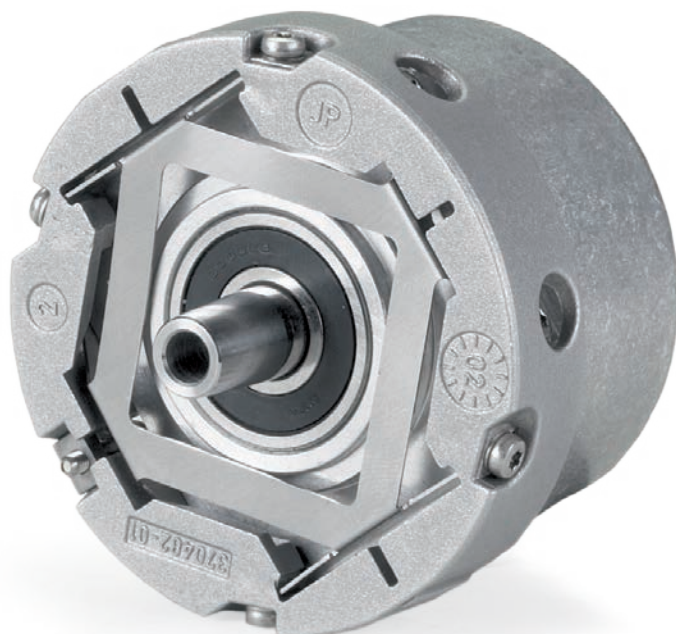




HEIDENHAIN



Produktinformation

ECN 1313
ECN 1325
EQN 1325
EQN 1337
ERN 1326
ERN 1331
ERN 1387

Absolute und inkrementale
Drehgeber mit Eigenlage-
rung und Statorkupplung

04/2026

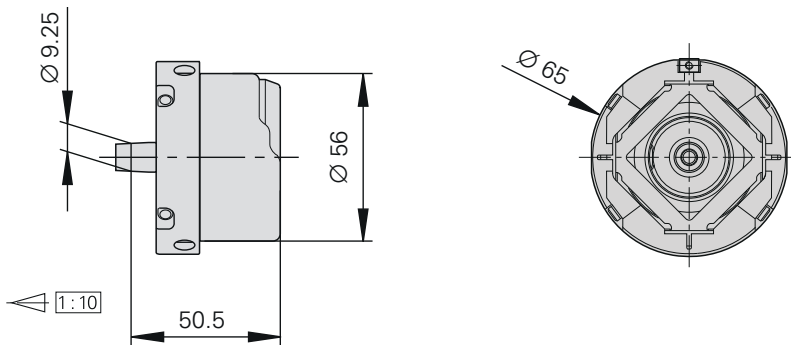
Baureihe ECN/EQN 1300

Absolute Drehgeber

- Spreizringkupplung (Kupplungstyp: 06)
- Konuswelle (Wellentyp: 65B)



Hauptabmessungen ohne Toleranzangaben



Technische Zeichnungen unter www.heidenhain.com/documentation



Anschlussmaße für ECN/EQN 1300
[ID 374033](#)

	Absolut		
	ECN 1313 EQN 1325	ECN 1325 EQN 1337	ECN 1313 EQN 1325
Schnittstelle	EnDat 2.2		SSI
Bestellbezeichnung	EnDat01	EnDat22	SSI01r1 (ECN 1313)/ SSI07r1 (EQN 1325)
Positionswerte/U	8192 (13 bit)	33554432 (25 bit)	8192 (13 bit)
Umdrehungen	ECN 1313: – EQN 1325: 4096 (12 bit)	ECN 1325: – EQN 1337: 4096 (12 bit)	ECN 1313: – EQN 1325: 4096 (12 bit)
Elektr. zul. Drehzahl/ Abweichungen ²⁾	512 Striche: 5000 min ⁻¹ /±1 LSB 12000 min ⁻¹ /±100 LSB 2048 Striche: 1500 min ⁻¹ /±1 LSB 12000 min ⁻¹ /±50 LSB	15000 min ⁻¹ (für stetigen Positionswert)	
Rechenzeit t _{cal} /Taktfrequenz	≤ 9 µs/≤ 2 MHz	≤ 7 µs/≤ 8 MHz	≤ 5 µs/–
Inkrementalsignale	~ 1 V _{SS} ¹⁾	–	~ 1 V _{SS} ¹⁾
Strichzahl*	512 2048	–	512 2048
Grenzfrequenz –3 dB	2048 Striche: ≥ 400 kHz 512 Striche: ≥ 130 kHz	–	2048 Striche: ≥ 400 kHz 512 Striche: ≥ 130 kHz
Systemgenauigkeit	2048 Striche: ±20" 512 Striche: ±60"	±20"	2048 Striche: ±20" 512 Striche: ±60"
Elektrischer Anschluss	12-polig	16-polig (12+4-polig); mit Anschluss für externen Temperatursensor	16-polig (12+4-polig)
Versorgungsspannung	DC 3,6 V bis 14 V		DC 4,75 V bis 30 V
Leistungsaufnahme (maximal)	ECN 1313 / ECN 1325 bei 3,6 V: ≤ 0,6 W bei 14 V: ≤ 0,7 W EQN 1325 / EQN 1337 bei 3,6 V: ≤ 0,7 W bei 14 V: ≤ 0,8 W	ECN 1313 bei 4,75 V: ≤ 0,6 W bei 30 V: ≤ 0,78 W EQN 1325 bei 4,75 V: ≤ 0,68 W bei 30 V: ≤ 0,88 W	
Stromaufnahme (typisch) ohne Last	ECN 1313 / ECN 1325 bei 5 V: 80 mA EQN 1325 / EQN 1337 bei 5 V: 95 mA	ECN 1313 bei 5 V: 70 mA bei 24 V: 20 mA EQN 1325 bei 5 V: 85 mA bei 24 V: 20 mA	
Welle	Konuswelle Ø 9,25 mm; Konus 1:10		
Mech. zul. Drehzahl n	ECN 1313/ECN 1325: ≤ 15000 min ⁻¹ ; EQN 1325/EQN 1337: ≤ 12000 min ⁻¹		
Anlaufdrehmoment (typisch)	0,01 Nm (bei 20 °C)		
Trägheitsmoment Rotor	2,6 · 10 ⁻⁶ kgm ²		
Eigenfrequenz f _E (typisch)	1800 Hz		
Zul. Axialbewegung der Antriebswelle	±0,5 mm		
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz Schock 6 ms	≤ 300 m/s ² ³⁾ (EN 60068-2-6) ≤ 2000 m/s ² (EN 60068-2-27)		
Arbeitstemperatur	–40 °C bis 115 °C		
Schutzart EN 60529	IP40 im angebauten Zustand		
Masse	≈ 0,3 kg		
Identnummer	ECN 1313: 1125020-xx/768295-xx EQN 1325: 1125021-xx/827039-xx	ECN 1325: 1178019-xx EQN 1337: 1178020-xx	ECN 1313: 1353128-xx EQN 1325: 1353130-xx

* Bei Bestellung bitte auswählen

¹⁾ Eingeschränkte Toleranzen
Signalgröße: 0,8 V_{SS} bis 1,2 V_{SS}
Symmetrieabweichung: 0,05
Signalverhältnis: 0,9 bis 1,1
Phasenwinkel: 90° ±5° el.
Störabstand E, F: ≥ 100 mV

²⁾ Drehzahlabhängige Abweichungen zwischen Absolut- und Inkrementalsignalen

³⁾ Gültig nach Norm bei Raumtemperatur; bei Arbeitstemperatur gelten bis 100 °C: ≤ 300 m/s²; bis 115 °C: ≤ 150 m/s²

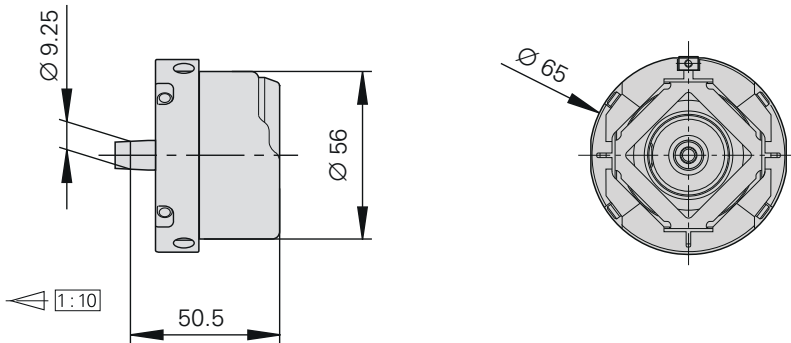
Baureihe ERN 1300

Inkrementale Drehgeber

- Spreizringkupplung (Kupplungstyp: 06)
- Konuswelle (Wellentyp: 65B)



Hauptabmessungen ohne Toleranzangaben



Technische Zeichnungen unter www.heidenhain.com/documentation



Anschlussmaße für ERN 1300
[ID 374033](#)

Schnittstelle

Positionswerte SSI

Der **Positionswert** wird über die Datenleitungen (DATA) synchron zu einem von der Steuerung vorgegebenen Takt (CLOCK), beginnend mit dem „most significant bit“ (MSB), übertragen. Die Datenwortlänge beträgt nach SSI-Standard bei Singleturn-Drehgebern 13 Bit und bei Multiturn-Drehgebern 25 Bit. Zusätzlich zu den absoluten Positionswerten können **Inkrementalsignale** ausgegeben werden. Signalbeschreibung siehe *Inkrementalsignale 1 V_{SS}* im Prospekt *Drehgeber*.

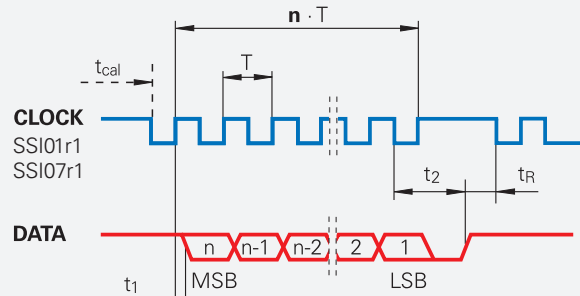
Folgende **Funktionen** können nicht über Programmiergänge aktiviert werden:

- **Drehrichtung**
- **Nullen** (Null setzen)

Datenübertragung

$T = 1$ bis $10 \mu\text{s}$
 t_{cal} siehe *Technische Daten*
 $t_1 \leq 0,4 \mu\text{s}$
 (ohne Kabel)
 $t_2 = 17$ bis $20 \mu\text{s}$
 $t_R \geq 5 \mu\text{s}$
 $n =$ Datenwortlänge
 13 bit bei ECN/ROC
 25 bit bei EQN/ROQ

CLOCK und DATA nicht dargestellt



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
 Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

www.heidenhain.com

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:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind die Angaben in folgenden Dokumenten einzuhalten:

- Betriebsanleitung

1403368-xx