Heidenhain
ECN 113 // ECN 125
Absolute Drehgeber

Heidenhain
ERN 120 // ERN 130 // ERN 180
Inkrementale Drehgeber

Produktinformation

Siebert Automation
Rudolf-Diesel-Straße 5a
D- 82205 Gilching
Germany

Fon: +49 8105 77287 0
Fax: +49 8105 77287 200

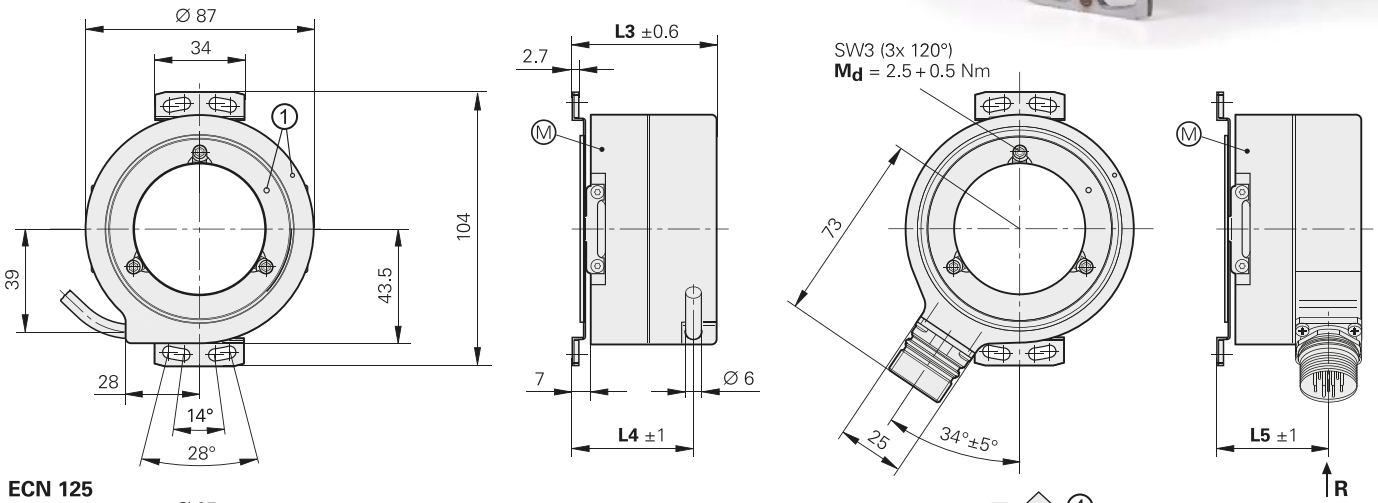
info@siebert-automation.com
www.siebert-automation.com

Siebert
Automation

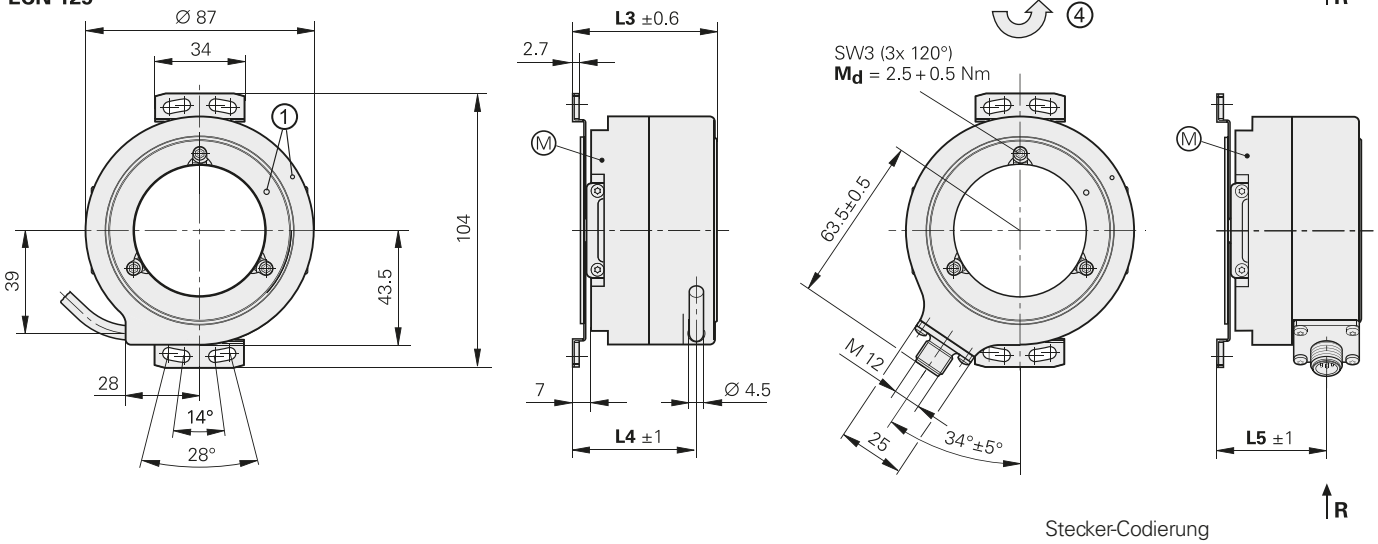
Baureihe ECN/ERN 100

Absolute und inkrementale Drehgeber
- **Statorkupplung für Planfläche**
- **Durchgehende Hohlwelle**

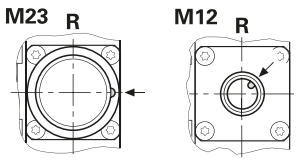
ERN 1x0/ECN 113

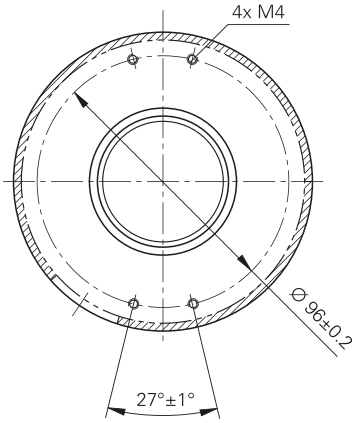


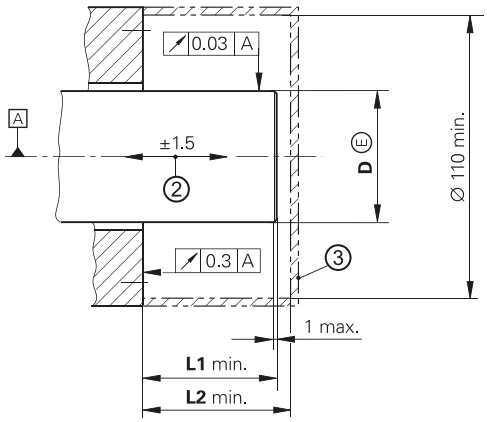
ECN 125



Stecker-Codierung
R = radial







D	L1	L2	L3	L4	L5
Ø 20h7	41	43.5	40	32	26.5
Ø 25h7	41	43.5	40	32	26.5
Ø 38h7	56	58.5	55	47	41.5
Ø 50h7	56	58.5	55	47	41.5

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

Kabel radial, auch axial verwendbar
A = Lagerung
M = Messpunkt Arbeitstemperatur
1 = ERN: Referenzmarken-Lage ±15°; ECN: Nullposition ±15°
2 = Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung, keine dynamische Bewegung zulässig
3 = auf Berührungsschutz achten (EN 60529)
4 = Drehrichtung der Welle für Ausgangssignale gemäß Schnittstellenbeschreibung

	Absolut **Singleturn** **ECN 125**	**ECN 113**	**Inkremental** **ERN 120**	**ERN 130**	**ERN 180**
Schnittstelle	**EnDat 2.2**	**EnDat 2.2**	⊓⊔ TTL	⊓⊔ HTL	∿ 1 V_{SS} [2]
Bestellbezeichnung	EnDat22	EnDat01	–		
Positionen/U	33 554 432 (25 bit)	8192 (13 bit)	–		
Code	Dual		–		
Elektr. zul. Drehzahl Abweichungen[1]	n_{max} für stetigen Positionswert	≤ 600 min^{-1}/n_{max} ±1 LSB/±50 LSB	–		
Rechenzeit t_{cal} Taktfrequenz	≤ 7 µs ≤ 16 MHz	≤ 9 µs ≤ 2 MHz	–		
Inkrementalsignale	ohne	∿ 1 V_{SS} [2]	⊓⊔ TTL	⊓⊔ HTL	∿ 1 V_{SS} [2]
Strichzahlen*	–	**2048**	1000 **1024** 2048 2500 3600 **5000**		
Referenzmarke	–	–	eine		
Grenzfrequenz –3 dB Ausgangsfrequenz Flankenabstand a	– – –	≥ 400 kHz typ. – –	– ≤ 300 kHz ≥ 0,39 µs		≥ 180 kHz typ. – –
Systemgenauigkeit	±20"		1/20 der Teilungsperiode		
Elektrischer Anschluss*	• **Flanschdose** M12, radial • Kabel 1 m/5 m, mit Kupplung M12	• **Flanschdose** M23, radial • Kabel 1 m/5 m, mit oder ohne Kupplung M23	• **Flanschdose** M23, radial • **Kabel 1 m**/5 m, mit oder **ohne Kupplung** M23		
Spannungsversorgung	DC 3,6 V bis 14 V		DC 5 V ±0,5 V	DC 10 V bis 30 V	DC 5 V ±0,5 V
Leistungsaufnahme (max.)	*3,6 V:* ≤ 620 mW/*14 V:* ≤ 720 mW		–		
Stromaufnahme (ohne Last)	*5 V:* ≤ 85 mA (typisch)		≤ 120 mA	≤ 150 mA	≤ 120 mA
Welle*	durchgehende Hohlwelle D = 20 mm, **25 mm,** 38 mm, **50 mm**				
Mech. zul. Drehzahl n[3]	*D > 30 mm:* ≤ 4000 min^{-1}; *D ≤ 30 mm:* ≤ 6000 min^{-1}				
Anlaufdrehmoment bei 20 °C	*D > 30 mm:* ≤ 0,2 Nm *D ≤ 30 mm:* ≤ 0,15 Nm				
Trägheitsmoment Rotor/ Winkelbeschleunigung[4]	*D = 50 mm* 220 x 10^{-6} kgm^2/≤ 5 x 10^4 rad/s^2; *D = 38 mm* 350 x 10^{-6} kgm^2/≤ 2 x 10^4 rad/s^2 *D = 25 mm* 96 x 10^{-6} kgm^2/≤ 3 x 10^4 rad/s^2; *D = 20 mm* 100 x 10^{-6} kgm^2/≤ 3 x 10^4 rad/s^2				
Zulässige Axialbewegung der Antriebswelle	±1,5 mm				
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz **Schock** 6 ms	≤ 200 m/s^2; *Flanschdosen-Ausführung:* ≤ 100 m/s^2 (EN 60068-2-6) ≤ 1000 m/s^2 (EN 60068-2-27)				
Max. Arbeitstemperatur[3]	100 °C (85 °C bei ERN 130)				
Min. Arbeitstemperatur	*Flanschdose oder Kabel fest verlegt:* –40 °C; *Kabel bewegt:* –10 °C				
Schutzart[3] EN 60529	IP64				
Masse	0,6 kg bis 0,9 kg je nach Hohlwellen-Version				
Gültig für ID	810801-xx	810800-xx	589611-xx	589612-xx	589614-xx

fett: Diese Ausführung ist als Vorzugstyp schnell lieferbar. * bei Bestellung bitte auswählen

1) drehzahlabhängige Abweichungen zwischen Absolutwert und Inkrementalsignal
2) eingeschränkte Toleranzen: Signalgröße 0,8 V_{SS} bis 1,2 V_{SS}
3) Zusammenhang zwischen Schutzart, Drehzahl und Arbeitstemperatur siehe *Allgemeine mechanische Hinweise*
4) bei Raumtemperatur, rechnerisch ermittelt; Material Kundenwelle: 1.4104