



HEIDENHAIN



Produktinformation

ECN 1313

ECN 1325

ERN 1387

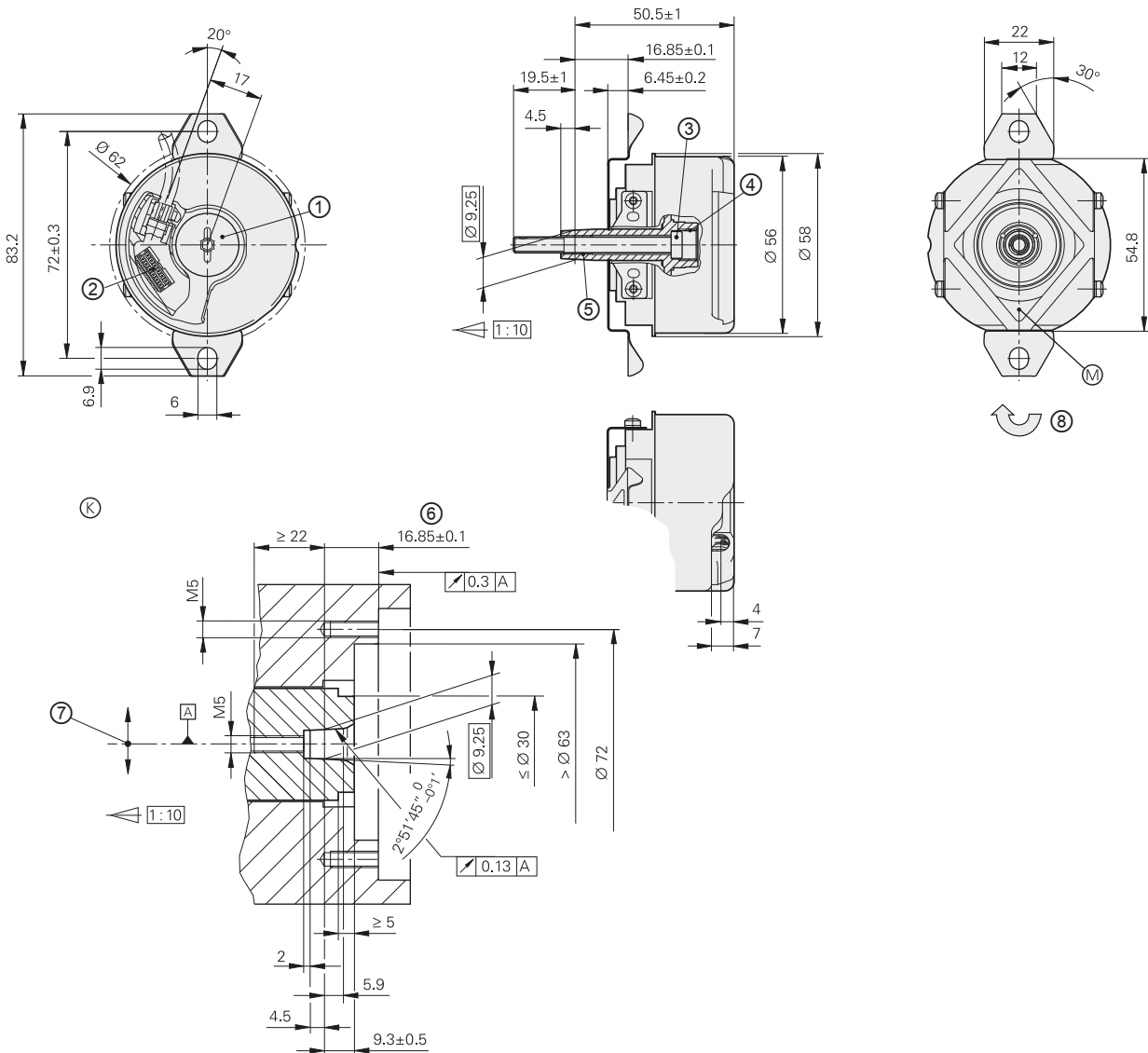
Einbau-Drehgeber mit
Planflächenkupplung zur
Antriebsregelung von
Aufzügen

Juli 2017

Baureihe ECN/ERN 1300

Drehgeber mit Eigenlagerung für die Aufzugtechnik

- einfache Montage
- steife Wellenkopplung
- Planflächenkupplung für große Anbautoleranzen
- einheitliche Abmessungen für unterschiedliche elektrische Schnittstellen



mm

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

- ▣ = Lagerung Kundenwelle
- ▣ = Lagerung Geber
- ⊙ = Kundenseitige Anschlussmaße
- ⊙ = Messpunkt Arbeitstemperatur
- ① = Verschlusschraube SW3 und SW4, Anzugsmoment 5+0,5 Nm
- ② = Platinenstecker
- ③ = Selbstsichernde Schraube M5 x 50 DIN 6912 SW4, Anzugsmoment 5+0,5 Nm
- ④ = Abdrückgewinde M10
- ⑤ = Abdrückgewinde M6
- ⑥ = Max. zulässige Toleranz mit Bewegung der Motorwelle ±1,5 mm
- ⑦ = Max. zulässiger statischer, radialer Versatz der Motorwelle in gezeichneter Richtung ±0,13 mm
- ⑧ = Drehrichtung der Welle für Ausgangssignale gemäß Schnittstellen-Beschreibung

	Absolut		Inkremental
	ECN 1325	ECN 1313	ERN 1387
Identnummer	683643-xx	768295-xx	749146-xx
Schnittstelle¹⁾	EnDat 2.2		$\sim 1 V_{SS}$
Bestellbezeichnung	EnDat22	EnDat01	–
Positionswerte/U	33554432 (25 bit)	8192 (13 bit)	Z1-Spur ³⁾
Elektr. zul. Drehzahl/ Abweichungen ²⁾	$\leq 15000 \text{ min}^{-1}$ (für stetigen Positionswert)	$\leq 1500 \text{ min}^{-1}/\pm 1 \text{ LSB}$ $\leq 12000 \text{ min}^{-1}/\pm 50 \text{ LSB}$	–
Rechenzeit t_{cal} Taktfrequenz	$\leq 7 \mu\text{s}$ $\leq 16 \text{ MHz}$	$\leq 9 \mu\text{s}$ $\leq 2 \text{ MHz}$	– –
Inkrementalsignale ¹⁾	–	$\sim 1 V_{SS}$	$\sim 1 V_{SS}$
Strichzahl/ Systemgenauigkeit	2048/ $\pm 20''$		
Referenzmarke	–		eine
Grenzfrequenz –3 dB	–	$\geq 400 \text{ kHz}$	$\geq 210 \text{ kHz}$
Elektrischer Anschluss über Platinenstecker	<i>Drehgeber</i> : 12-polig <i>Temperatursensor⁴⁾</i> : 4-polig	12-polig	14-polig
Spannungsversorgung	DC 3,6 V bis 14 V		DC 5 V $\pm 0,25 \text{ V}$
Leistungsaufnahme ¹⁾ (maximal)	3,6 V: $\leq 600 \text{ mW}$ 14 V: $\leq 700 \text{ mW}$		–
Stromaufnahme	5 V: 85 mA (typisch, ohne Last)		$\leq 130 \text{ mA}$ (ohne Last)
Statorkupplung	Planflächenkupplung		
Welle	Konuswelle $\varnothing 9,25 \text{ mm}$; Konus 1:10		
Mech. zul. Drehzahl n	$\leq 2000 \text{ min}^{-1}$		
Anlaufdrehmoment	$\leq 0,01 \text{ Nm}$ (bei 20 °C)		
Trägheitsmoment Rotor	$2,6 \cdot 10^{-6} \text{ kgm}^2$		
Zul. Axialbewegung der Antriebswelle ⁵⁾	$\pm 1,5 \text{ mm}$		
Rundlaufabweichungen der Antriebswelle	0,13 mm		
Vibration 55 Hz bis 2000 Hz Schock 6 ms	$\leq 300 \text{ m/s}^2$ ⁶⁾ (EN 60068-2-6) $\leq 2000 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-27)		
Arbeitstemperatur	–40 °C bis +115 °C		–40 °C bis +120 °C
Schutzart EN 60529	IP40 im angebauten Zustand		
Masse	ca. 0,25 kg		

¹⁾ siehe Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten*

²⁾ drehzahlabhängige Abweichungen zwischen Absolutwert und Inkrementalsignal

³⁾ ein sinus- und ein kosinusförmiges Signal pro Umdrehung

⁴⁾ Auswertung optimiert für KTY 84-130

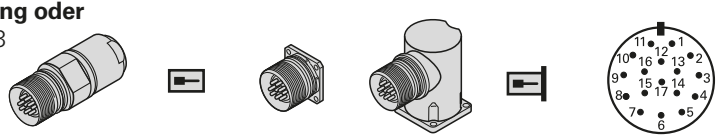
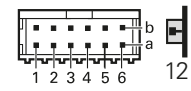



⁵⁾ Ausgleich von Montagetoleranzen und thermischer Ausdehnung, keine dynamische Bewegung





⁶⁾ gültig nach Norm bei Raumtemperatur; bei Arbeitstemperatur gelten
bis +100 °C: $\leq 300 \text{ m/s}^2$
bis +115 °C bzw. +120 °C: $\leq 150 \text{ m/s}^2$

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegungen

Anschlussbelegung ECN 1313

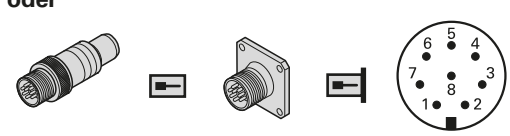
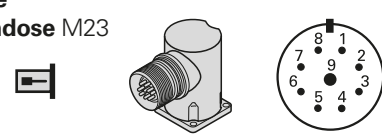
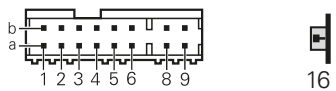




17-polige Kupplung oder Flanschdose M23						12-poliger Platinenstecker							
													
Spannungsversorgung					Inkrementalsignale ¹⁾					serielle Datenübertragung			
	7	1	10	4	11	15	16	12	13	14	17	8	9
	1b	6a	4b	3a	/	2a	5b	4a	3b	6b	1a	2b	5a
	U _P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	Innen- schirm	A+	A-	B+	B-	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	/	grün/ schwarz	gelb/ schwarz	blau/ schwarz	rot/ schwarz	grau	rosa	violett	gelb

sonstige Signale	
	5
	6
	braun ²⁾
	weiß ²⁾

Kabelschirm mit Gehäuse verbunden; **U_P** = Spannungsversorgung; **T** = Temperatur
Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.
 Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

- ¹⁾ nur bei Bestellbezeichnung EnDat01 und EnDat02
²⁾ nur bei motorinternen Ausgangskabeln

Anschlussbelegung ECN 1325

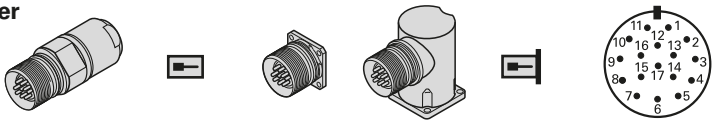
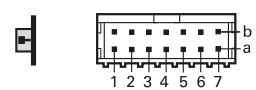



8-polige Kupplung oder Flanschdose M12					9-polige Flanschdose M23						
											
16-poliger Platinenstecker											
											
Spannungsversorgung					serielle Datenübertragung				sonstige Signale		
	M12	8	2	5	1	3	4	7	6	/	/
	M23	3	7	4	8	5	6	1	2	/	/
	16	1b	6a	4b	3a	6b	1a	2b	5a	8a	8b
		U _P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK	T+	T-
		braun/grün	blau	weiß/ grün	weiß	grau	rosa	violett	gelb	braun	grün




Kabelschirm mit Gehäuse verbunden

U_P = Spannungsversorgung; **T** = Temperatur

Sensor: Die Sensorleitung ist im Messgerät mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.
 Nicht verwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

Anschlussbelegung ERN 1387

17-polige Kupplung oder Flanschdose M23						14-poliger Platinenstecker					
											
Spannungsversorgung					Inkrementalsignale						
	7	1	10	4	11	15	16	12	13	3	2
	1b	7a	5b	3a	/	6b	2a	3b	5a	4b	4a
	U_P	Sensor U _P	0V	Sensor 0V	Innen- schirm	A+	A-	B+	B-	R+	R-
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	/	grün/ schwarz	gelb/ schwarz	blau/ schwarz	rot/ schwarz	rot	schwarz

sonstige Signale						
	14	17	9	8	5	6
	7b	1a	2b	6a	/	/
	C+	C-	D+	D-	T+ ¹⁾	T- ¹⁾
	grau	rosa	gelb	violett	grün	braun

Kabelschirm mit Gehäuse verbunden;

U_P = Spannungsversorgung; **T** = Temperatur

Sensor: Die Sensorleitung ist intern mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.
Nichtverwendete Pins oder Litzen dürfen nicht belegt werden!

¹⁾ nur bei motorinternen Ausgangskabeln

HEIDENHAIN-Messmittel

PWM 20

Das Phasenwinkel-Messgerät PWM 20 dient zusammen mit der im Lieferumfang enthaltenen Justage- und Prüf-Software ATS als Justage- und Prüfpaket zur Diagnose und Justage von HEIDENHAIN-Messgeräten.



Weitere Informationen finden Sie in der Produktinformation *PWM 20/ATS-Software*.

	PWM 20
Messgeräte-Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • EnDat 2.1 oder EnDat 2.2 (Absolutwert mit bzw. ohne Inkrementalsignale) • DRIVE-CLiQ • Fanuc Serial Interface • Mitsubishi high speed interface • Yaskawa Serial Interface • Panasonic serial interface • SSI • 1 V_{SS}/TTL/11 μAss • HTL (über Signaladapter)
Schnittstelle	USB 2.0
Spannungsversorgung	AC 100 V bis 240 V oder DC 24 V
Abmessungen	258 mm x 154 mm x 55 mm

	ATS
Sprachen	Deutsch und Englisch wählbar
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsanzeige • Verbindungsdialog • Diagnose • Anbauassistent für EBI/ECI/EQI, LIP 200, LIC 4000 und weitere • Zusatzfunktionen (sofern vom Messgerät unterstützt) • Speicherinhalte
Systemvoraussetzungen bzw. -empfehlungen	PC (Dual-Core-Prozessor; > 2 GHz) Arbeitsspeicher > 2 GByte Betriebssystem Windows XP, Vista, 7, 8, 10 (32 Bit/64 Bit) 200 MByte frei auf Festplatte

DRIVE-CLiQ ist eine geschützte Marke der Siemens AG

PWT 100

Das PWT 100 ist ein Testgerät zur Funktionskontrolle sowie Justage von inkrementalen und absoluten HEIDENHAIN-Messgeräten. Dank der kompakten Abmessungen und des robusten Designs ist das PWT 100 besonders für den mobilen Einsatz geeignet.



Weitere Informationen finden Sie in der Produktinformation *PWT 100*.

	PWT 100
Messgerät-Eingang nur für HEIDENHAIN-Messgeräte	<ul style="list-style-type: none">• EnDat• Fanuc Serial Interface• Mitsubishi high speed interface• Panasonic Serial Interface• Yaskawa Serial Interface• 1 V_{SS}• 11 μA_{SS}• TTL
Anzeige	4,3" Farb-Flachbildschirm (Touchscreen)
Spannungsversorgung	DC 24 V Leistungsaufnahme max. 15 W
Arbeitstemperatur	0 °C bis 40 °C
Schutzart EN 60529	IP20
Abmessungen	ca. 145 mm × 85 mm × 35 mm

Prüfkabel zum Anschluss an PWM 20/PWT 100

AGK ERN 1387 Ø 4,5 mm PUR (mit Schirmcrimpung Ø 6 mm); Platinenstecker mit Zugentlastung 14-polig/Sub-D-Stecker (Stift) 15-polig inkl. 3 Adapterstecker 14-polig		2 m	2 x AWG 30/7	1118892-02
AGK ECI 11xx/ECI 13xx/EQI 11xx/EQI 13xx/ExN 11xx/ExN 13xx , Ø 4,5 mm EPG (mit Schirmcrimpung Ø 6 mm); Platinenstecker mit Zugentlastung 12-polig/Sub-D-Stecker (Stift) 15-polig inkl. 3 Adapterstecker 12-polig und 3 Adapterstecker 15-polig		2 m	2 x AWG 30/7	621742-01

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 maßgebend ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation.



Weitere Informationen:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Messgeräts sind die Angaben in folgenden Dokumenten einzuhalten:

- Prospekt *Messgeräte für elektrische Antriebe*
- Prospekt *Drehgeber*
- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten*