

EQI 1329**Absoluter Multiturn-Einbau-Drehgeber**

Technische Daten

Abmessungen

Montage

Zubehör



Bauform	Außendurchmesser 65 mm einseitig offene Hohlwelle oder Konuswelle Integrationsstufe II
Absolute Positionswerte	131072 Positionen pro Umdrehung 4096 unterscheidbare Umdrehungen EnDat-Interface
Inkrementalsignale	32 Signalperioden ~ 1V_{SS}
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> • geeignet zum Einbau in Synchron- und Asynchron-Motoren • hohe Steifigkeit der Wellenankopplung



Technische Daten

	EQI 1329																								
Absolute Positionswerte ¹⁾	131 072 Positionen pro Umdrehung 4096 unterscheidbare Umdrehungen																								
Schnittstelle	EnDat																								
Code	Dual																								
Elektrisch zulässige Drehzahl für absoluten Positionswert bei ausschließlich serieller Datenauswertung	5000 min ⁻¹ bei ± 40 LSB Genauigkeit 12000 min ⁻¹ bei ± 56 LSB Genauigkeit																								
Inkrementalsignale A, B	~ 1 V _{SS} (siehe auch nächste Seite) 2 annähernd sinusförmige Signale A und B																								
Signalperioden/Genauigkeit	32/± 280"																								
Grenzfrequenz -3 dB	≥ 6 kHz																								
Spannungsversorgung	5 V ± 5%, max. 170 mA																								
Elektrischer Anschluss	über Platinenstecker, 12-polig																								
Max. Kabellänge zur Folge-Elektronik	150 m (bei 300 kHz Taktfrequenz)																								
Welle/Trägheitsmoment des Rotors	<table border="0"> <tr> <td>Konuswelle</td> <td>Ø 9,25 mm</td> <td>Konus</td> <td>1:10/1,80x10⁻⁶ kgm²</td> </tr> <tr> <td>Hohlwelle</td> <td>Ø 12,0 mm</td> <td>Länge</td> <td>5 mm/2,25x10⁻⁶ kgm²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ø 12,5 mm</td> <td></td> <td>5 mm/2,25x10⁻⁶ kgm²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ø 12,7 mm</td> <td></td> <td>5 mm/2,25x10⁻⁶ kgm²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ø 16,0 mm</td> <td></td> <td>5 mm/2,10x10⁻⁶ kgm²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ø 16,0 mm</td> <td></td> <td>9 mm/2,50x10⁻⁶ kgm²</td> </tr> </table>	Konuswelle	Ø 9,25 mm	Konus	1:10/1,80x10 ⁻⁶ kgm ²	Hohlwelle	Ø 12,0 mm	Länge	5 mm/2,25x10 ⁻⁶ kgm ²		Ø 12,5 mm		5 mm/2,25x10 ⁻⁶ kgm ²		Ø 12,7 mm		5 mm/2,25x10 ⁻⁶ kgm ²		Ø 16,0 mm		5 mm/2,10x10 ⁻⁶ kgm ²		Ø 16,0 mm		9 mm/2,50x10 ⁻⁶ kgm ²
Konuswelle	Ø 9,25 mm	Konus	1:10/1,80x10 ⁻⁶ kgm ²																						
Hohlwelle	Ø 12,0 mm	Länge	5 mm/2,25x10 ⁻⁶ kgm ²																						
	Ø 12,5 mm		5 mm/2,25x10 ⁻⁶ kgm ²																						
	Ø 12,7 mm		5 mm/2,25x10 ⁻⁶ kgm ²																						
	Ø 16,0 mm		5 mm/2,10x10 ⁻⁶ kgm ²																						
	Ø 16,0 mm		9 mm/2,50x10 ⁻⁶ kgm ²																						
Mech. zul. Drehzahl n	≤ 12000 min ⁻¹																								
Zul. Axialbewegung der Antriebswelle	-0,2/+0,4 mm bei Abtastspalt 0,5 mm																								
Vibration 55 bis 2000 Hz Schock 6 ms	≤ 100 m/s ² (EN 60068-2-6) ≤ 1000 m/s ² (EN 60068-2-27)																								
Max. Arbeitstemperatur	115 °C																								
Min. Arbeitstemperatur	-20 °C																								
Schutzart EN 60529	IP 20																								
Masse	ca. 0,13 kg																								

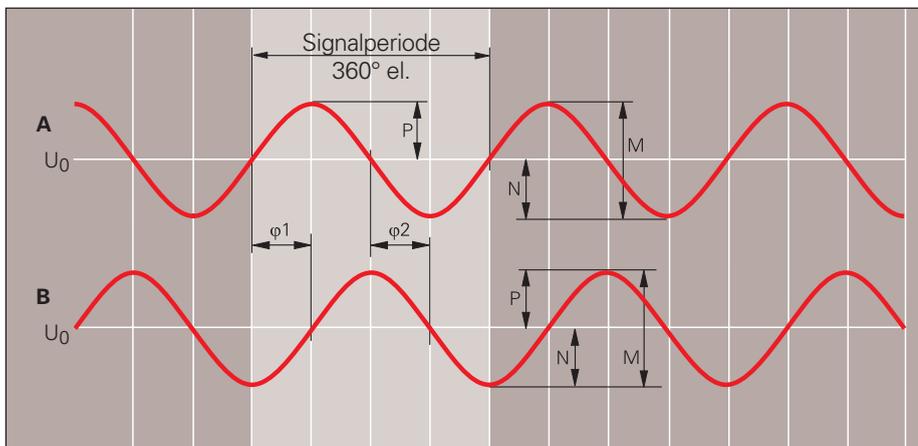
¹⁾ Geräte mit Analogsignalen sind mit einem minimalen Abfragezyklus von 2 ms zu betreiben,
Geräte ohne Analogsignale benötigen einen Abfragezyklus kleiner 800 µs

Inkrementalsignale

2 annähernd sinusförmige Signale A und BSignalpegel M: 0,86 V_{SS} bis 1,14 V_{SS} , typ. 1 V_{SS}

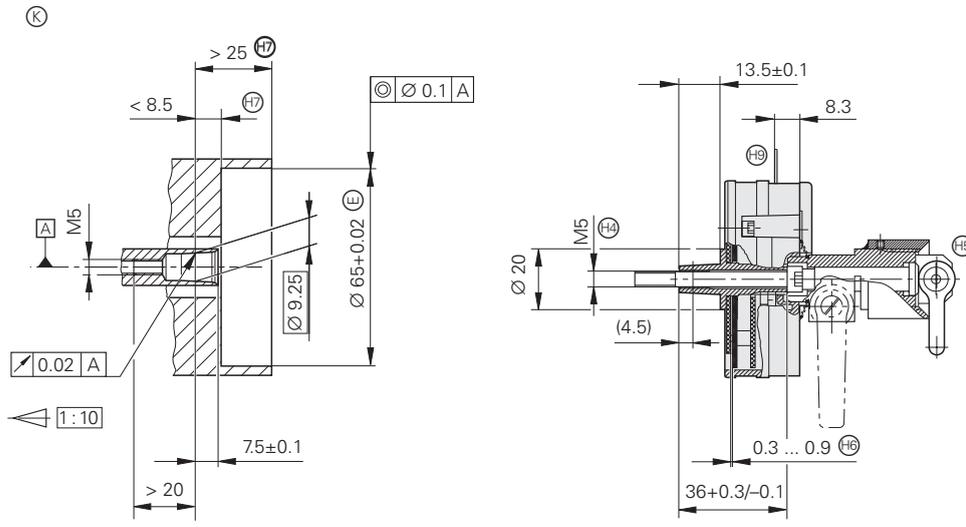
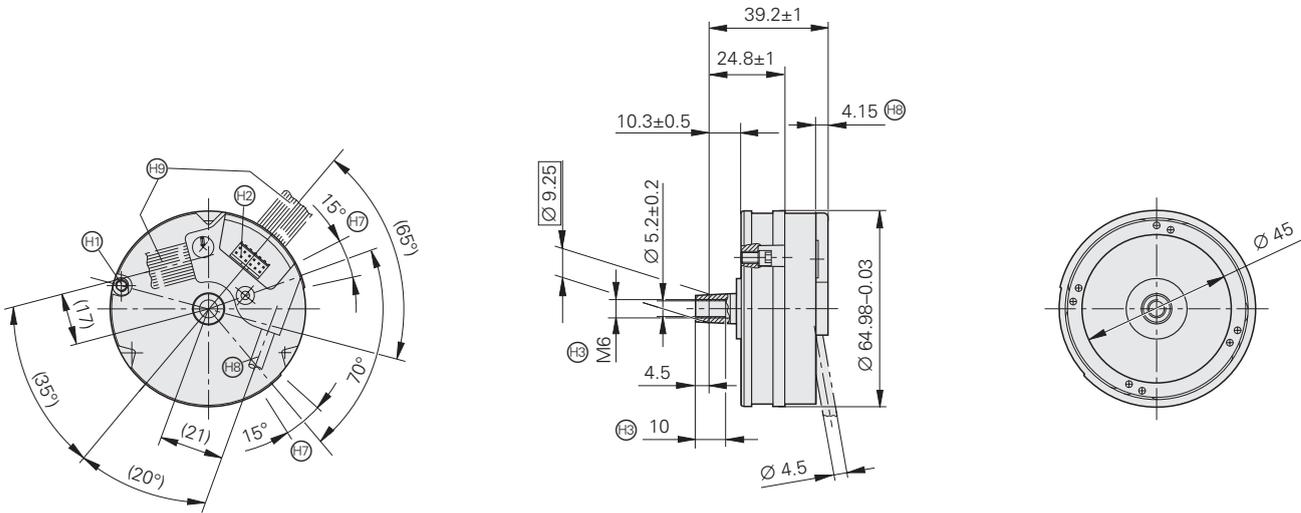
Symmetrieabweichung

IP – NI / 2 M 0,009

Amplitudenverhältnis M_A/M_B : 0,95 bis 1,05Phasenwinkel $|\varphi_1 + \varphi_2| / 2$: $90^\circ \pm 3^\circ$ el.**Amplitudenregelung**

Die Amplitudenregelung gleicht die internen Signalpegeländerungen aus, so dass sie den Signalpegel M der Ausgangssignale nicht beeinflussen. Die Amplitudenregelung kann von -45% bis +70% nachregeln. Um optimale Ausgangssignale M zu erhalten, sollte beim Einbau des Gebers darauf geachtet werden, dass die Regelung nicht mehr als ± 2 Regelschritte vom Sollwert abweicht. Dies erreicht man durch korrekte Einstellung des Arbeitsabstandes. (vgl. Montage Seite 6, 7)

Abmessungen Konuswelle



	Id.-Nr.	Spannungsversorgung
EQI 1329	359 154-08	5 V
	359 224-02	7 bis 10 V

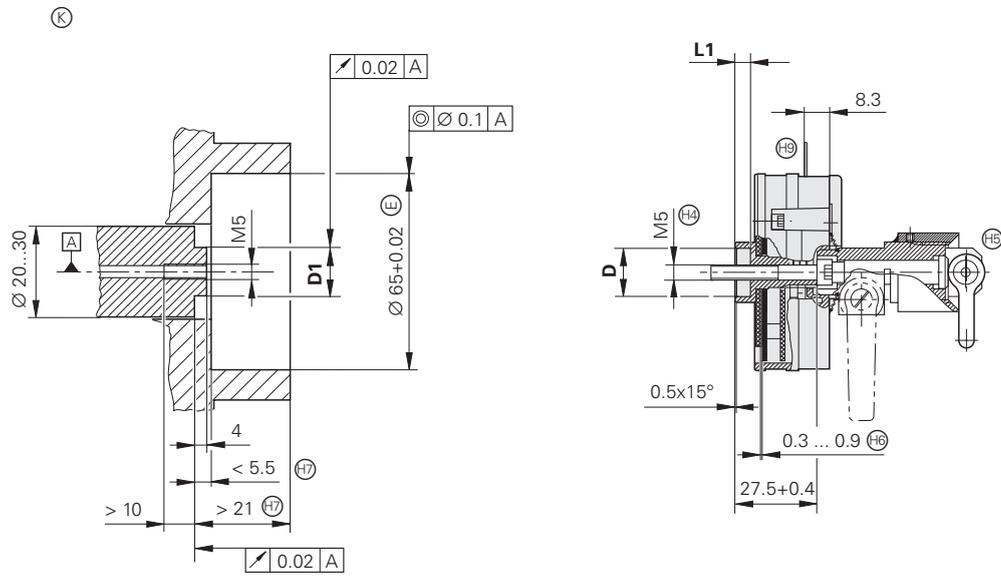
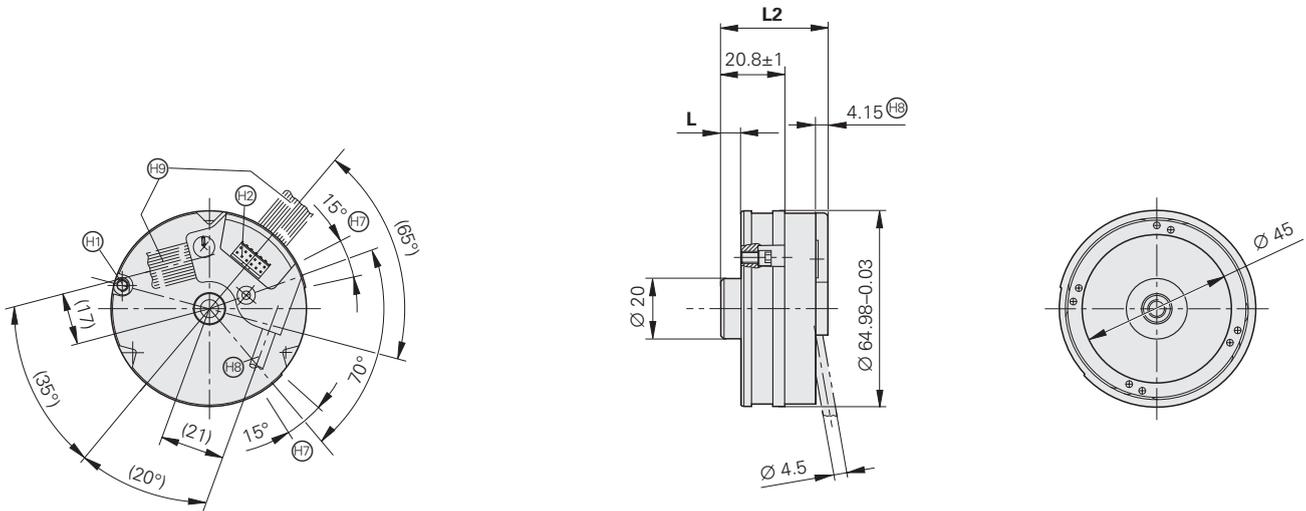
Abmessungen in mm

 Tolerancing ISO 8015
 ISO 2768 - m H

- Ⓐ = Lagerung Kundenwelle
- Ⓚ = Kundenseitige Anschlussmaße
- Ⓜ = Befestigungsschraube
- Ⓝ = Stiftleiste 12-polig
- Ⓟ = Abdrückgewinde M6
- Ⓠ = Schraube M5 x 50 ISO 4762

- Ⓟ = Einstellvorrichtung für Arbeitsabstand
- Ⓠ = zul. Arbeitsabstandsbereich über alle Betriebsbedingungen
- Ⓡ = Klemmbereich
- Ⓢ = Kabelausgang Rundkabel
- Ⓣ = Kabelausgang Flachbandkabel

Abmessungen Hohlwelle



	Id.-Nr	Spannungsversorgung	L	L1	L2	D	D1	
EQI 1329		5 V	6,4	5	35,25	12,7G6	12,7h6	
			11,4	9	40,25	16G6	16h6	
			6,4	5	35,25	16G6	16h6	
			359 154-07	6,4	5	35,25	12G6	12h6
				6,4	5	35,25	15G6	15h6
	359 224-03	7 bis 10 V	6,5	5	35	12G6	12h6	

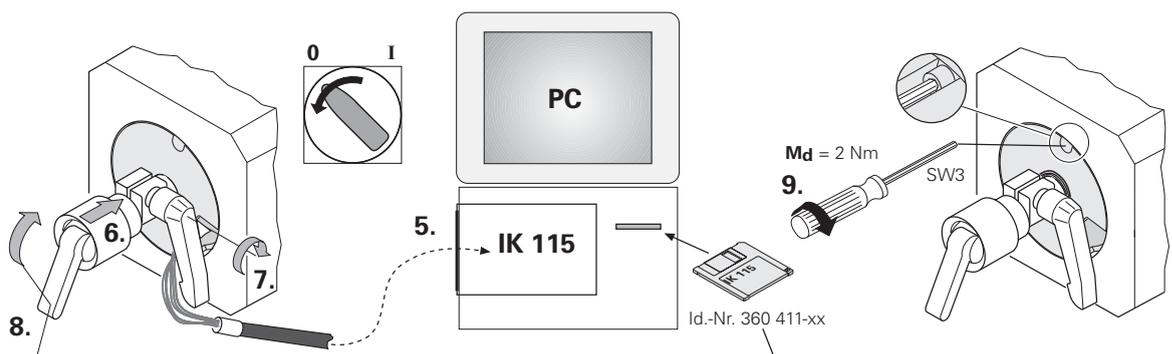
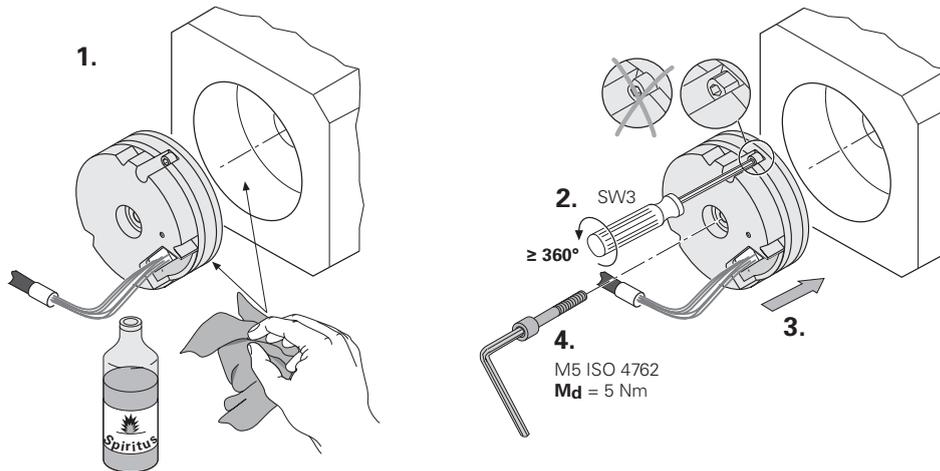
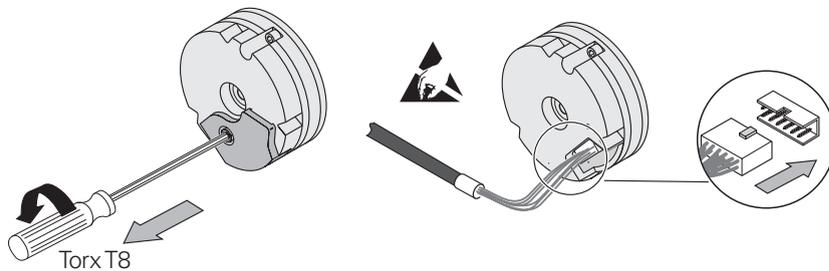
Abmessungen in mm

Tolerancing ISO 8015
 ISO 2768 - m H

- Ⓐ = Lagerung Kundenwelle
- Ⓚ = Kundenseitige Anschlussmaße
- Ⓜ = Befestigungsschraube
- Ⓝ = Stiftleiste 12-polig
- Ⓟ = Abdrückgewinde M6
- Ⓠ = Schraube M5 x 50 ISO 4762

- Ⓢ = Einstellvorrichtung für Arbeitsabstand
- Ⓣ = zul. Arbeitsabstandsbereich über alle Betriebsbedingungen
- Ⓡ = Klemmbereich
- Ⓤ = Kabelausgang Rundkabel
- Ⓡ = Kabelausgang Flachbandkabel

Montage



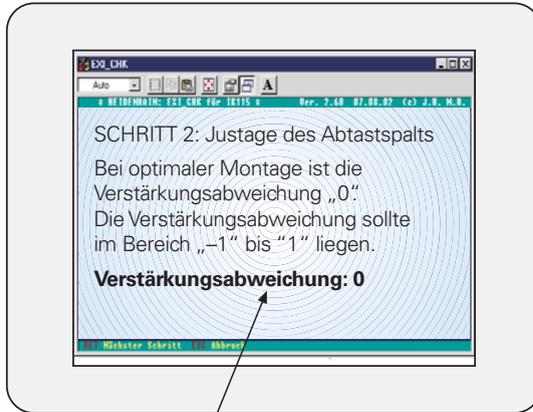
mit Hilfe des Hebels die Verstärkungsdifferenzen in den Toleranzbereich bringen.

Achtung: Auf einwandfreien Steckerzustand achten

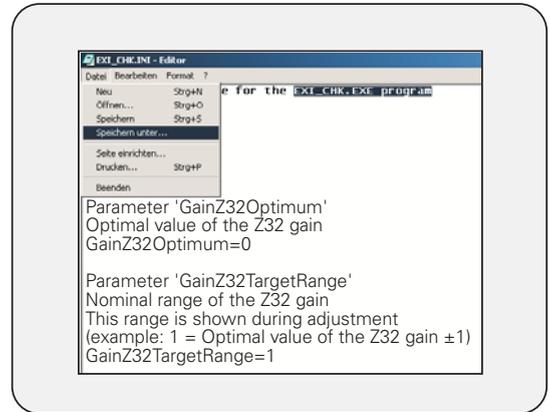
Montagesoftware „EXI_CHK.EXE“

Bitte immer die aktuelle Montagesoftware „EXI_CHK.EXE“ verwenden. Diese finden Sie auf der HEIDENHAIN-Homepage www.heidenhain.de unter:
 Service>Download-Bereich>Diagnose Sets>Encoder Support>ECI/EQI/ProfiBus/progSSI>Software>ECI/EQI Encoders Test/Adjust Software - 360411xx

Montage



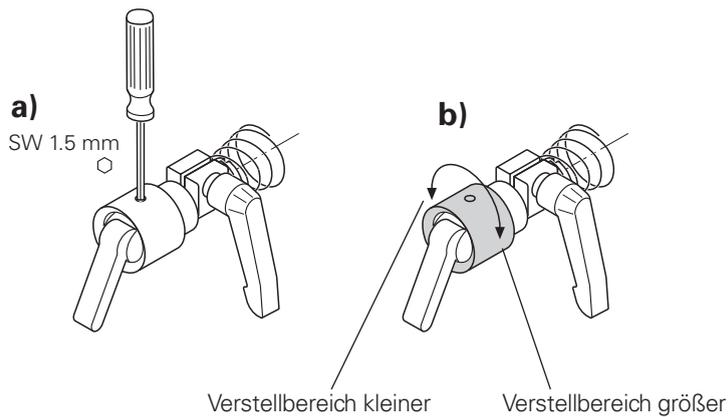
Standard: 0



Andere Vorgaben:

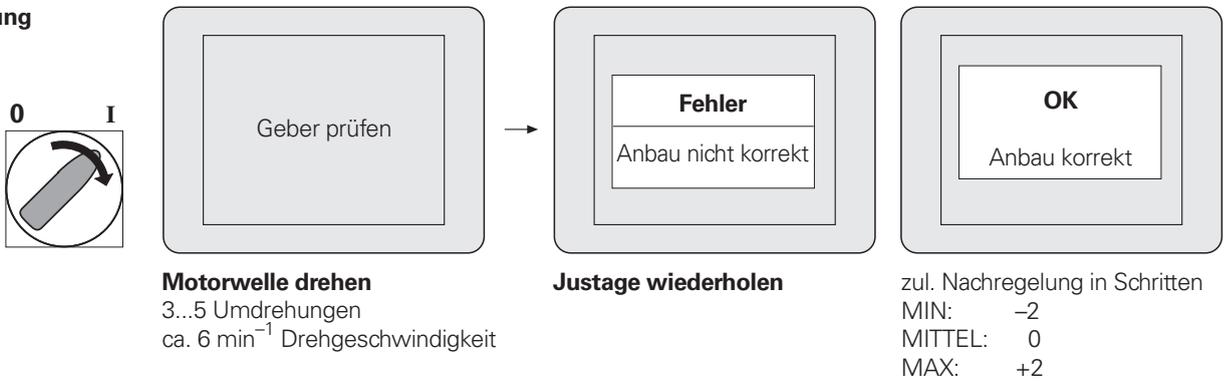
Andere Vorgaben für die Verstärkungsabweichung werden von HEIDENHAIN Traunreut mitgeteilt. Über EXI_CHK.INI - Editor neuen Wert speichern und EXI_CHK neu starten.

Wenn der Toleranzbereich nicht erreicht wird, (a) Madenschraube an der Einstellhilfe lösen, und die (b) Verstellvorrichtung verdrehen. Justage des Abtastspalts wiederholen.

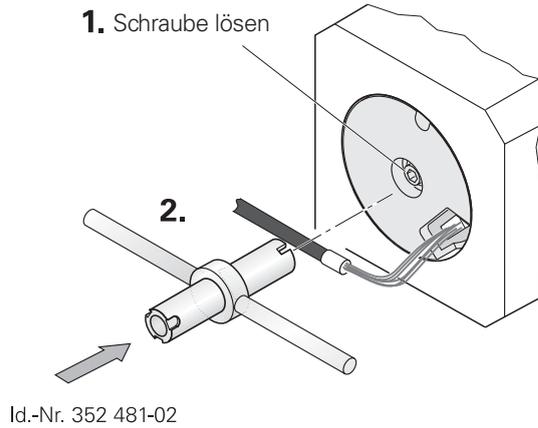


Montage

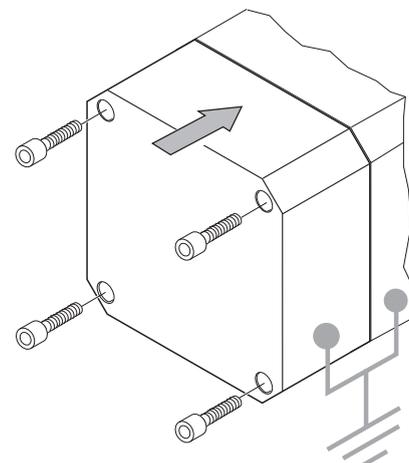
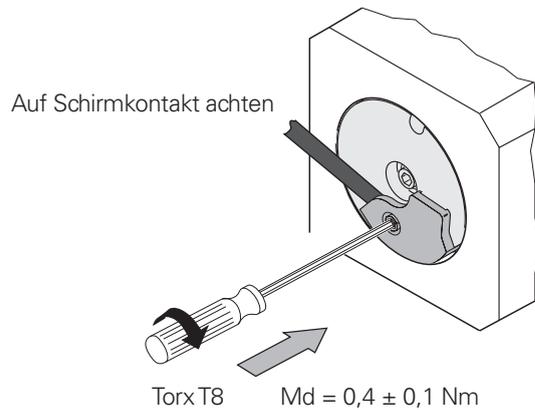
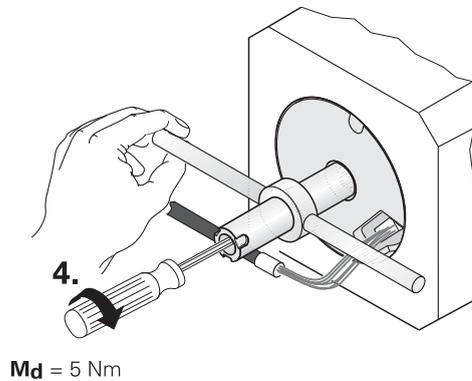
Anbauüberprüfung



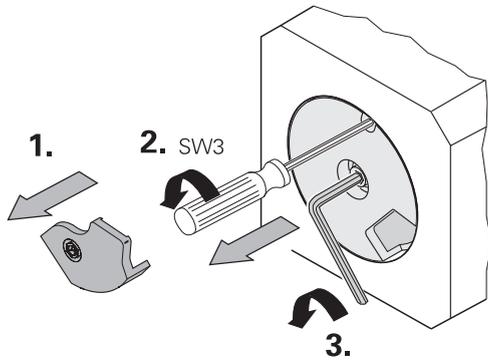
Nullpunkt-Justage (mechanisch)



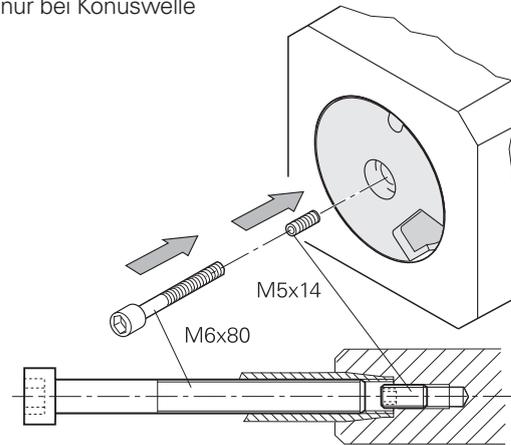
3. Welle gegen Uhrzeigersinn verdrehen bis Winkelwert des Gebers zur Motorkommutierung übereinstimmt



Demontage



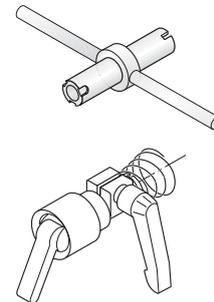
nur bei Konuswelle



Zubehör

MontagepaketId.-Nr. 361 037-xx
bestehend aus**Montagehilfe**zum Einstellen der Rotorposition
zur Motor-EMK
Id.-Nr. 352 481-02**Einstellhilfe**zum Einstellen des Arbeitsabstandes
Id.-Nr. 335 529-xx**PC-Software**zur Unterstützung beim Einbau
des ECI 1317
Id.-Nr. 360 411-xx**Anschlusskabel für IK 115**

Id.-Nr. 360 964-02

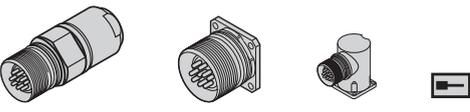
**IK 115**PC-Einsteck-Karte zum Prüfen eines
absoluten HEIDENHAIN-Messgerätes mit
EnDat-Interface oder SSI-Schnittstelle.
Id.-Nr. 344 777-xx**PC-Software**zur Unterstützung beim Einbau des
EQI 1329
Id.-Nr. 360 411-xx

Messgerät-Eingang	1 x EnDat (Absolutwert und 1-Vss-Inkrementalsignale) bzw. SSI für HEIDENHAIN-Messgeräte
Signal-Unterteilung	bis zu 1 024fach (für Inkrementalsignale)
Eingangs-Frequenz	max. 400 kHz (Inkrementalsignal)
Schnittstelle	ISA-Bus
Abmessungen	158 mm x 107 mm
Zulässige Kabellänge IK-Messgerät	150 m
Software für Windows 95/98	zum Prüfen und Programmieren des Messgerätes im Lieferumfang enthalten

Steckverbinder und Kabel

Ausgangskabel komplett verdrahtet mit Platinenstecker 12-polig und Winkeldose 17-polig		332 201-xx 16xAWG30/7; Crimphülse Ø 6 mm
Ausgangskabel einseitig verdrahtet mit Platinenstecker 12-polig		332 202-xx 16xAWG30/7; Crimphülse Ø 6 mm
Adapterkabel für IK 115		324 544-xx

Elektrischer Anschluss

17-polige HEIDENHAIN-Kupplung oder -Flanschdose					12-poliger Platinenstecker 								
	Spannungsversorgung					Inkrementalsignale				absolute Positionswerte			
	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
	-	-
	T ⁺¹⁾	T ⁻¹⁾
	braun ¹⁾	weiß ¹⁾

Schirm liegt auf Gehäuse; **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 Adapterkabeln

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
 Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany
 ☎ +49 (86 69) 31-0
 📠 +49 (86 69) 50 61
 e-mail: info@heidenhain.de

www.heidenhain.de

Weitere Informationen

- Prospekt *Messgeräte für elektrische Antriebe*