



# HEIDENHAIN




Produktinformation

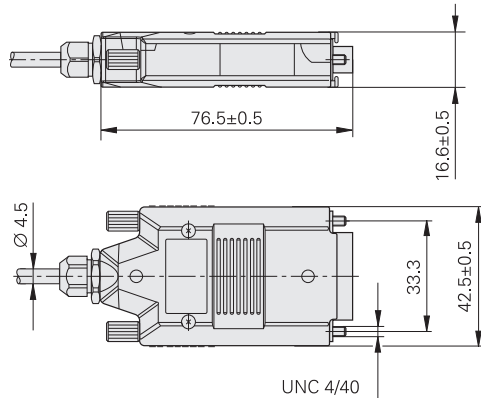
## **EIB 392**

Interface-Elektronik  
in Kabelführung

# EIB 392

- Interface-Elektronik im Sub-D-Steckergehäuse
- Integrierte 16384fach-Unterteilung
- Eingang: inkrementale HEIDENHAIN-Messgeräte
- Ausgang: absolute Positionswerte nach EnDat 2.2, Fanuc Serial Interface oder Mitsubishi high speed interface

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



Technische Kennwerte	EIB 392	EIB 392F	EIB 392M
<b>Eingang</b>	für HEIDENHAIN-Messgeräte		
Inkrementalsignale	~ 1 V <sub>SS</sub> ; (Eingangsfrequenz ≤ 400 kHz)		
Referenzmarke	eine oder abstandscodiert		
Elektrischer Anschluss*	Stecker Sub-D 2-reihig, mit Verriegelungsmuttern, Buchse, 15-polig Stecker M23, Buchse, 12-polig		
Spannungsversorgung Messgeräte	aus Spannungsversorgung EIB		
Kabellänge	≤ 6 m		
<b>Ausgang</b>			
Absolute Positionswerte	EnDat 2.2	Fanuc Serial Interface	Mitsubishi high speed interface
Bestellbezeichnung	EnDat22	Fanuc02	Mit02-4
Rechenzeit t <sub>cal</sub> Taktfrequenz	≤ 5 μs ≤ 16 MHz	–	–
Elektrischer Anschluss	Stecker Sub-D 2-reihig, mit Verriegelungsschrauben, mit integrierter Elektronik, Stift, 15-polig		
Kabellänge (mit HEIDENHAIN-Kabel)	≤ 100 m <sup>1)</sup>	≤ 20 m <sup>2)</sup>	≤ 20 m <sup>2)</sup>
<b>Unterteilung</b>	≤ 16384fach (abhängig von Messgerät)		
<b>Spannungsversorgung</b>	DC 5 V ±0,25 V		
Leistungsaufnahme (maximal)	1700 mW (inklusive I <sub>Mmax</sub> = 150 mA)		
Stromaufnahme (typisch, ohne Last)	130 mA + I <sub>Mtyp</sub>		
<b>Arbeitstemperatur</b> <b>Lagertemperatur</b>	0 °C bis +70 °C –30 °C bis +70 °C		
<b>Vibration</b> 55 Hz bis 2000 Hz <b>Schock</b> 11 ms	100 m/s <sup>2</sup> (EN 60068-2-6) 200 m/s <sup>2</sup> (EN 60068-2-27)		
<b>Schutzart</b> EN 60529	IP40		
<b>Masse</b>	140 g (EIB ohne Kabel, mit Elektronik)		

\* bei Bestellung bitte anwählen


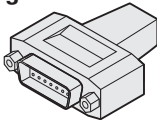
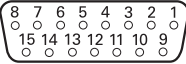

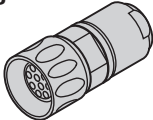




<sup>1)</sup> Versorgungsspannung 5 V ±0,25 V an der EIB muss eingehalten werden

<sup>2)</sup> I<sub>Messgerät</sub> ≤ 150 mA; größere Kabellängen auf Anfrage

# Elektrischer Anschluss

## Anschlussbelegung – EIB

### Eingang

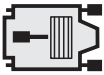
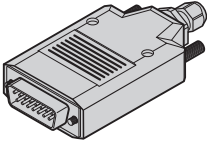
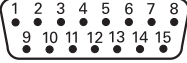

Stecker Sub-D, 15-polig					Stecker M23, 12-polig									
														
	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale						sonstige Signale			
	12	2	10	11	5	6	8	1	3	4	/	7	9	
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5/13/15	8	6	
	U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	frei	H/L1 <sup>1)</sup>	L/L2 <sup>1)</sup>	
	braun/ grün	blau	weiß/ grün	weiß	braun	grün	grau	rosa	rot	schwarz	/	violett	gelb	

**Schirm** liegt auf Gehäuse; **U<sub>P</sub>** = Spannungsversorgung

**Sensor:** Die Sensorleitung ist intern mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.

<sup>1)</sup> Homing- oder Limit-Signale (abhängig vom Messgerät)

### Ausgang

Stecker Sub-D, 15-polig														
														
	Spannungsversorgung				Inkrementalsignale <sup>1)</sup>						serielle Datenübertragung			
	4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
EIB 392	U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	A+ <sup>1)</sup>	A- <sup>1)</sup>	B+ <sup>1)</sup>	B- <sup>1)</sup>	R+ <sup>1)</sup>	R- <sup>1)</sup>	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK
EIB 392F	U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	A+ <sup>1)</sup>	A- <sup>1)</sup>	B+ <sup>1)</sup>	B- <sup>1)</sup>	R+ <sup>1)</sup>	R- <sup>1)</sup>	Serial Data	Serial Data	Request	Request
EIB 392M	U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	A+ <sup>1)</sup>	A- <sup>1)</sup>	B+ <sup>1)</sup>	B- <sup>1)</sup>	R+ <sup>1)</sup>	R- <sup>1)</sup>	Serial Data	Serial Data	Request Frame	Request Frame

**Schirm** liegt auf Gehäuse; **U<sub>P</sub>** = Spannungsversorgung

**Sensor:** Die Sensorleitung ist intern mit der jeweiligen Spannungsversorgung verbunden.

Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

<sup>1)</sup> nur für Abgleichzwecke; im Normalbetrieb nicht belegen

# Konfiguration der EIB 392

Um die korrekte Funktion der EIB 392 zusammen mit dem Messgerät zu gewährleisten, müssen bestimmte Parameter des Messgerätes (z. B. Anzahl der Signalperioden, Grundabstand der Referenzmarken, Encoder ID usw.) in der EIB 392 abgespeichert sein. Diese Programmierung kann nur durch HEIDENHAIN erfolgen. Diese Angaben stehen auch auf dem Typenschild. Bei der EnDat Schnittstelle sind sie auch über die Schnittstelle auslesbar.

## Angaben auf dem Typenschild

Die **Datenschnittstelle** bezeichnet die Art der Schnittstelle für die Übertragung der Positionswerte am Ausgang der EIB.

## Strichzahl bzw. Signalperiode

Bei rotatorischen Messgeräten ist die Anzahl der Signalperioden je Umdrehung angegeben. Bei Längenmessgeräten ist die Signalperiode in  $\mu\text{m}$  angegeben.

Die **Encoder ID** gibt die Art des anschließbaren Messgerätes an, z. B. bei EnDat:

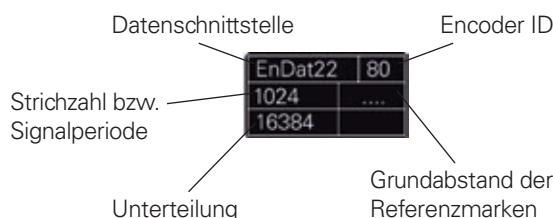
- 00 Inkrementales Längenmessgerät ohne abstandscodierte Referenzmarken
- 10 Inkrementales Längenmessgerät mit abstandscodierten Referenzmarken
- 80 Inkrementaler Drehgeber oder Winkelmessgerät ohne abstandscodierte Referenzmarken
- 90 Inkrementaler Drehgeber oder Winkelmessgerät mit abstandscodierten Referenzmarken

Bei der EnDat Schnittstelle ist dieser Wert in den EnDat-2.1-Parametern Wort 14 hinterlegt.

Der **Grundabstand G der Referenzmarken** ist in Signalperioden angegeben, wenn das angeschlossene Messgerät abstandscodierte Referenzmarken besitzt (EnDat 2.2 Encoder ID = 10 oder 90)

## Beispiel:

Angaben auf dem Typenschild bei Anschluss eines ERM 280 (Strichzahl 1024) über eine EIB 392 an die EnDat-2.2-Schnittstelle:  
Datenschnittstelle: EnDat22  
Encoder ID: 80  
Strichzahl bzw. Signalperiode: 1024  
Grundabstand der Referenzmarken: –  
Unterteilung: 16384



# Anschlussweise

## Herstellen des absoluten Bezugs

Da an die EIB 392 inkrementale Messgeräte angeschlossen sind, liefert sie unmittelbar nach dem Einschalten relative Positionswerte, die mit der Einschaltposition beginnen. Erst mit dem Überfahren der Referenzmarken wird der absolute Bezug hergestellt.

Bei Messgeräten mit abstandscodierten Referenzmarken müssen zwei aufeinanderfolgende Referenzmarken überfahren werden, ohne die Bewegungsrichtung zu ändern.

## EIB 392: Anforderung an Steuerung

Als Position 1 gibt EnDat 2.2 permanent die relative Position aus. Mit dem Herstellen des absoluten Bezugs wird in den EnDat-Zusatzinformationen das RM-Bit gesetzt und der absolute Positionswert als Position 2 übertragen. Bitte prüfen Sie vor Einsatz der EIB 392, ob die Folge-Elektronik dieses EnDat-2.2-Geräteprofil für inkrementale Messgeräte unterstützt.

## Bitte beachten Sie:

Die Kombination aus EIB 392 und Interface-Elektroniken mit DRIVE-CliQ-Schnittstelle (z.B. EIB 2391 S oder EIB 3391 S) ist nicht möglich, da diese Interface-Elektroniken ausschließlich absolute Messgeräte akzeptieren.

## EIB 392: Online-Diagnose

Die EIB 392 unterstützt die Online-Diagnose von EnDat 2.2 und gibt Bewertungszahlen für die Inkrementalspur aus.

# HEIDENHAIN

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

+49 8669 31-0

+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:

- Produktübersicht *Interface-Elektroniken* 598160-xx
- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten* 1078628-xx
- Prospekt *Kabel und Steckverbinder* 1206103-xx

Prospekte und Produktinformationen finden Sie unter [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).