

# HEIDENHAIN

Mounting Instructions

*Montageanleitung*

Instructions de montage

*Istruzioni di montaggio*

Instrucciones de montaje

**EIB 3x11**

**EIB 3x91F**

**EIB 3x91M**

**EIB 3x91Y**



[www.heidenhain.com/documentation](http://www.heidenhain.com/documentation)

06/2025

## Contents

*Inhalt*

Sommaire

*Indice*

Indice

### Page

- 3** Warnings
- 6** Dimensions [mm]
- 7** Power supply
- 9** Information about the encoder
- 11** Pin Layout

### Pagina

- 4** Avvertenze
- 6** Dimensioni [mm]
- 7** Tensione di alimentazione
- 9** Informazioni sull'encoder
- 11** Piedinatura

### Seite

- 3** Warnhinweise
- 6** Abmessungen [mm]
- 7** Spannungsversorgung
- 9** Informationen zum Messgerät
- 11** Anschlussbelegung

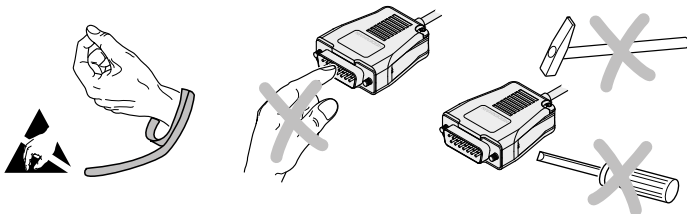
### Página

- 5** Advertencias
- 6** Dimensiones [mm]
- 7** Tensión de alimentación
- 9** Información sobre el sistema de medida
- 11** Distribución del conector

### Page

- 4** Avertissements
- 6** Dimensions [mm]
- 7** Tension d'alimentation
- 9** Informations relatives au système de mesure
- 11** Affectation des plots

## Warnings Warnhinweise



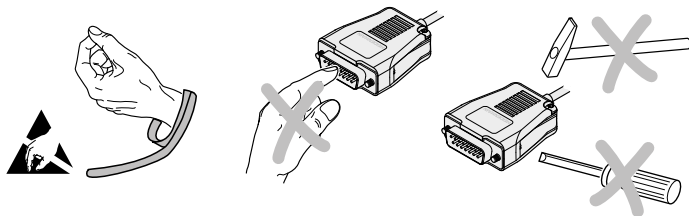
### Note:

- Mounting and commissioning is to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations.
- Do not engage or disengage any connections while under power.
- The system must be disconnected from power.
- Avoid direct contact of aggressive media with the encoder and connector.
- Do not clean the encoder with organic solvents like thinners, alcohol or benzine.

### Achtung:

- *Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.*
- *Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.*
- *Die Anlage muss spannungsfrei geschaltet sein!*
- *Der direkte Kontakt von aggressiven Medien mit Messgerät und Steckverbinder ist zu vermeiden.*
- *Reinigen Sie das Gerät nicht mit organischen Lösungsmitteln wie Verdünner, Alkohol oder Benzin.*

## Avertissements Avvertenze



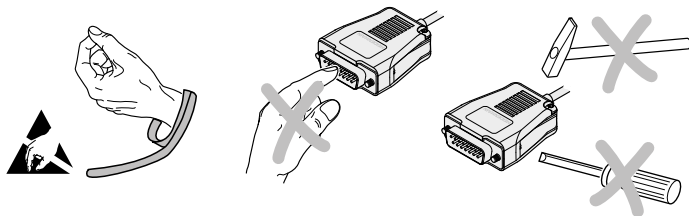
### Attention :

- Le montage et la mise en service doivent être assurés par un personnel qualifié dans le respect des consignes de sécurité locales.
- Le connecteur ne doit être connecté ou déconnecté qu'hors tension.
- L'équipement doit être hors tension.
- Eviter le contact direct de produits agressifs avec les systèmes de mesure et les connecteurs.
- Ne pas nettoyer l'appareil avec des solvants organiques tels que diluant, alcool ou essence.

### Attenzione:

- *Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.*
- *I cavi possono essere collegati o scollegati solo in assenza di tensione.*
- *L'impianto deve essere spento.*
- *È da evitare il contatto diretto di mezzi aggressivi con il sistema di misura e il connettore.*
- *Non pulire l'apparecchio con solventi organici quali diluenti, alcool o benzina.*

## Advertencias

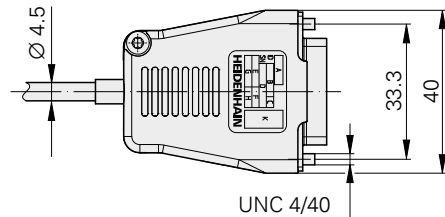
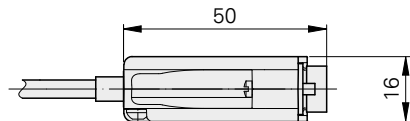


### Atención:

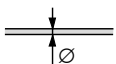


- El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado, observando las prescripciones locales de seguridad.
- Conectar o desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.
- ¡La instalación debe ser conectada en ausencia de tensión!
- Debe evitarse el contacto directo de medios agresivos con el sistema de medida y con el conector.
- No limpiar el aparato con disolventes orgánicos como diluyentes, alcohol o gasolina.

**Dimensions [mm]**  
**Abmessungen [mm]**  
**Dimensions [mm]**  
**Dimensioni [mm]**  
**Dimensiones [mm]**

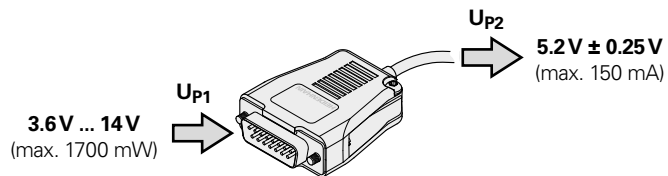
mm  
  
 Tolerancing ISO 8015  
 ISO 2768:1989-mH  
 ≤ 6 mm: ±0.2 mm



Permissible bending radii of connecting cable.  
*Zulässige Biegeradien der Anschlusskabel.*  
 Rayons de courbure admissibles sur le câble de raccordement.  
*Raggio di curvatura consentito per il cavo di collegamento.*  
 Radios de torsión admisibles en los cables.

		
<b>Ø 4.5 mm</b>	$R_1 \geq 10 \text{ mm}$	$R_2 \geq 50 \text{ mm}$
<b>Ø 6 mm</b>	$R_1 \geq 20 \text{ mm}$	$R_2 \geq 75 \text{ mm}$
<b>Ø 8 mm</b>	$R_1 \geq 40 \text{ mm}$	$R_2 \geq 100 \text{ mm}$

**Power supply**  
**Spannungsversorgung**  
**Tension d'alimentation**  
**Tensione di alimentazione**  
**Tensión de alimentación**



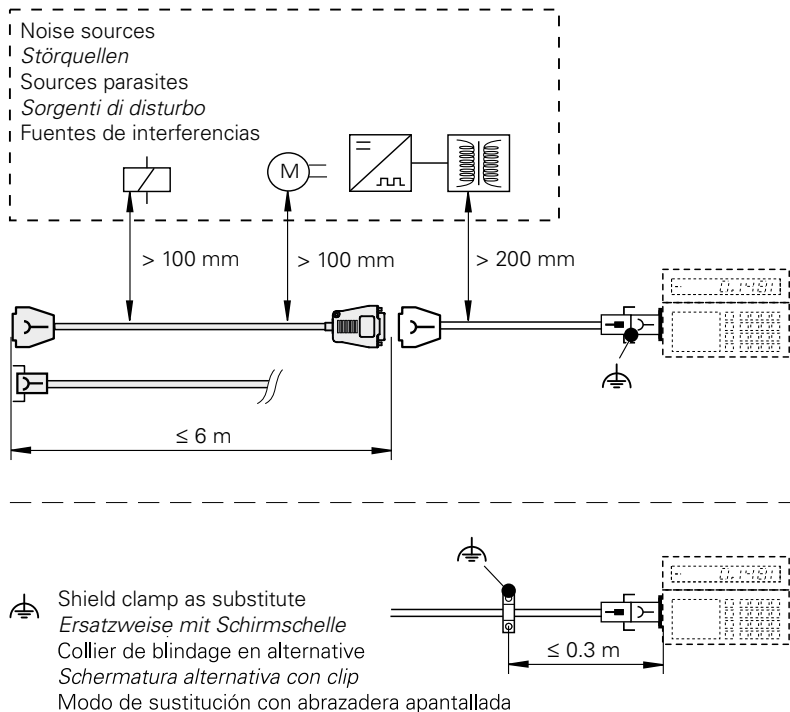
Minimum distance from sources of interference

*Mindestabstand von Störquellen*

Distance minimale avec les sources de perturbation

*Distanza minima dalla fonte di disturbo*

Distancia mínima respecto a las fuentes de interferencias

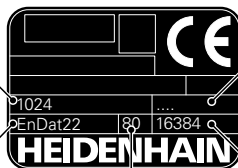


**Information about the encoder**  
**Informationen zum Messgerät**  
**Informations relatives au système de mesure**  
**Informazioni sull'encoder**  
**Información sobre el sistema de medida**



Line count or Signal period in  $\mu\text{m}$   
*Strichzahl bzw. Signalperiode in  $\mu\text{m}$*   
 Nombre de traits ou période de signal en  $\mu\text{m}$   
*Numero degli impulsi o periodo del segnale in  $\mu\text{m}$*   
 Número de impulsos o periodo de señal en  $\mu\text{m}$

Nominal increment of the reference marks  
*Grundabstand der Referenzmarken*  
 Distance entre marques de référence  
*Distanza degli indici di riferimento*  
 distancia básica de las marcas de referencia






Data interface  
*Datenschnittstelle*  
 Interface de données  
*Interfaccia*  
 Interfaz de datos

EnDat22  
 Fanuc02  
 Mit03-4  
 YEC07

Encoder ID  
*Encoder ID*  
 Réf. capteur  
*ID encoder*  
 ID encoder

Subdivision factor  
*Unterteilungsfaktor*  
 Facteur de subdivision  
*Fattore di suddivisione*  
 Factor de subdivisión

	EnDat22	Fanuc02	Mit03-4	YEC07	
	00	30	A4	-	} Encoder ID Encoder ID Réf. capteur ID encoder ID encoder
 "C" 1)	10	30	A5	-	
	80	28/30	C4/C6	-	
 "C" 1)	90	28/30	C5/C7	-	



**C** = Distance-coded  
reference marks

*Abstandscodierte  
Referenzmarken*

Marques de référence  
à distances codées

*Tacche di zero  
codificate*

Marcas de referencia  
codificadas

**1) Note:** No direction reversals are permitted during referencing (scanning of two neighboring reference marks).

**Achtung:** *Im Verlauf der Referenzierung (Überfahren zweier benachbarter Referenzmarken) darf keine Richtungsänderung erfolgen.*

**Attention :** Lors du passage sur les références (passage sur deux marques de référence voisines), une inversion de sens est interdite.

**Attenzione:** *Per la procedura di presa di zero non è necessario nessun cambio del verso (sopassare due tacche di zero).*

**Atención:** En el transcurso del establecimiento de la referencia (sobrepaso de dos marcas de referencia contiguas) no puede producirse ningún cambio de sentido.

**Pin Layout**  
**Anschlussbelegung**  
**Affectation des plots**  
**Piedinatura**  
**Distribución del conector**



**Important information: Applies for all pin layouts**  
**Wichtige Information: gültig für alle Anschlussbelegungen**  
**Information importante: valable pour toutes distributions des plots**  
**Informazione importante: valido per tutti i tipi di connessione**  
**Información importante: válido para todos los conexiones**

External shield on housing

*Außenschirm auf Gehäuse*

Blindage externe sur boîtier

*Schermo esterno sulla carcassa*

Blindaje externo a carcasa

Vacant pins or wires must not be used!

*Nicht verwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!*

Les plots ou fils non utilisés ne doivent pas être raccordés!

*I pin o i fili inutilizzati non devono essere occupati!*

¡No conectar los pins o hilos no utilizados!

The sensor line is connected inside the encoder to the supply line.

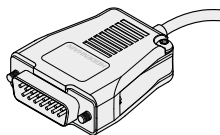
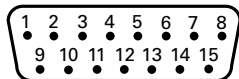
*Die Sensorleitung ist intern im Messgerät mit der Versorgungsleitung verbunden.*

La ligne de retour est reliée à la ligne d'alimentation à l'intérieur du système de mesure.

*La linea del sensore è collegata internamente allo strumento di misura con la linea di alimentazione.*

La línea de sensor está unida internamente en el aparato de medida con la línea de alimentación.

**Pin Layout**  
**Anschlussbelegung**  
**Affectation des plots**  
**Piedinatura**  
**Distribución del conector**



Electronics in connector  
*Elektronik im Stecker*  
 Electronique intégrée dans la prise  
*Electronica nel connettore*  
 Electrónica en el conector

### EnDat22

4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
Up1	Sensor Up1	0V	Sensor 0V	/	/	/	/	/	/	DATA	$\overline{\text{DATA}}$	CLOCK	$\overline{\text{CLOCK}}$
●————●		●————●											



### Fanuc02

4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
Up1	Sensor Up1	0V	Sensor 0V	/	/	/	/	/	/	Serial Data	$\overline{\text{Serial Data}}$	Request	$\overline{\text{Request}}$
●————●		●————●											

### Mit03-4

4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
Up1	Sensor Up1	0V	Sensor 0V	/	/	/	/	/	/	Serial Data	$\overline{\text{Serial Data}}$	Request Frame	$\overline{\text{Request}}$ Frame
●————●		●————●											

## YEC07

<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
<b>Up<sub>1</sub></b>	<b>Sensor</b> Up <sub>1</sub>	<b>0V</b>	<b>Sensor</b> 0V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<b>Serial Data</b>	<b>Serial Data</b>
														

Pins 5 and 13 must not be used!

*Pin 5 und 13 dürfen nicht belegt werden!*

Les plots 5 et 13 ne doivent pas être raccordés!

*I pin 5 e 13 non devono essere occupati!*

¡No conectar los pins 5 y 13!

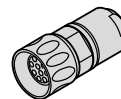
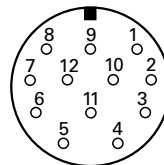
## Pin Layout

**Anschlussbelegung**

**Affectation des plots**

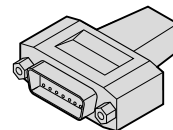
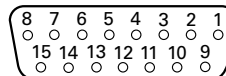
**Piedinatura**

**Distribución del conector**



12	2	10	11	5	6	8	1	3	4	7	9
<b>Up<sub>P2</sub></b>	<b>Sensor</b> Up <sub>P2</sub>	<b>0V</b>	<b>Sensor</b> 0V	<b>A+</b>	<b>A-</b>	<b>B+</b>	<b>B-</b>	<b>R+</b>	<b>R-</b>	<b>L1 *)</b>	<b>L2 *)</b>
●	●	●	●								
BNGN	BU	WHGN	WH	BN	GN	GY	PK	RD	BK	VT	YE

\*) See mounting instructions for encoder  
*siehe Montageanleitung Messgerät*  
cf. Instructions de montage du système de mesure  
*Vedi istruzioni di montaggio sistema di misura*  
Ver instrucciones de montaje del sistema de medida




4	12	2	10	1	9	3	11	14	7	8	6
<b>Up<sub>P2</sub></b>	<b>Sensor</b> Up <sub>P2</sub>	<b>0V</b>	<b>Sensor</b> 0V	<b>A+</b>	<b>A-</b>	<b>B+</b>	<b>B-</b>	<b>R+</b>	<b>R-</b>	<b>L1 *)</b>	<b>L2 *)</b>
●	●	●	●								
BNGN	BU	WHGN	WH	BN	GN	GY	PK	RD	BK	VT	YE

# HEIDENHAIN

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

 +49 8669 31-0

 +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

**Technical support**  +49 8669 32-1000

**Measuring systems**  +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

**NC support**  +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

**NC programming**  +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

**PLC programming**  +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

**APP programming**  +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

**www.heidenhain.com**