

# 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

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

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

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

**TNC support** ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

**NC programming** ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

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

E-mail: service.plc@heidenhain.de

**Lathe controls** ☎ +49 8669 31-3105

E-mail: service.lathe-support@heidenhain.de

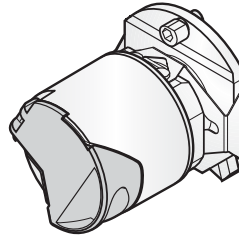
www.heidenhain.de



1194954-90 · Ver00 · Printed in Germany · 11/2016 · H

# HEIDENHAIN

Montageanleitung  
Mounting Instructions  
Instructions de montage  
Istruzioni di montaggio  
Instrucciones de montaje



Inkrementaler Drehgeber mit Eigenlagerung zum Einbau in Motoren.

Incremental rotary encoders with integral bearing for integration in motors.

Capteur rotatif incrémental avec roulement pour intégration dans moteurs.

Trasduttore rotativo incrementale con cuscinetto proprio per il montaggio nei motori.

Generador de impulsos rotativo incremental para instalación en motores.

**ERN 1120 TTL**  
**ERN 1180 1 VSS**  
**ERN 1185 1 VSS**

WELLA1: 27E, 27M

KUPPA1: 09

ANELA1: 5PS15, 62S14

BELEA1: C8, 70

11/2016



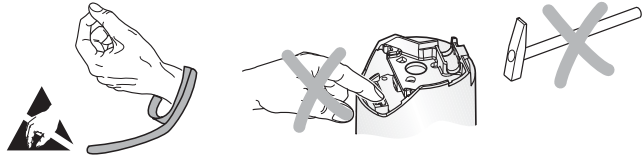
## Warnhinweise

Warnings

Recommandtions

Avvertenze

Advertencias



**Achtung:** Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.

– Zusätzlich muss der Maschinenhersteller/-konstrukteur die erforderlichen weiteren Angaben zur Endmontage (z.B. Anzugsmomente, Losdrehsicherung für Schrauben ja/nein) für die jeweilige Anwendung selbst festlegen.

– Montageflächen, Kundenwelle mit Gewinde und Schrauben müssen sauber und fettfrei sein. Schraubensicherung nicht entfernen

– Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.

– Die Anlage muss spannungsfrei geschaltet sein!

**Note:** Mounting and commissioning is to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations.

– In addition to this, the machine manufacturer or designer himself must define the other data required for final assembly (e.g. tightening torque, anti-rotation lock for screws required or not) for the respective application.

– Mounting surfaces, mating shaft with thread and screw must be clean and free of grease. Do not remove threadlocker

– Do not engage or disengage any connections while under power.

– The system must be disconnected from power.

**Attention:** Le montage et la mise en service doivent être assurés par un personnel qualifié dans le respect des consignes de sécurité locales.

– D'autre part, le fabricant/constructeur de la machine doit définir d'autres données nécessaires au montage final (p.ex. couples de serrage, sécurité frein de vis oui/non) pour l'application concernée.

– Les surfaces de montage, l'arbre moteur avec filetage et la vis doivent être propres et exempts de graisse. Ne pas retirer le blocage des vis

– Le connecteur ne doit être connecté ou déconnecté qu'hors potentiel.

– L'équipement doit être connecté hors potentiel!

**Attenzione:** Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.

– Inoltre, il costruttore della macchina deve definire le ulteriori procedure necessarie per completare il montaggio (ad esempio: coppia di serraggio, sicurezza allentamento viti sì/no) di ogni specifica applicazione.

– Superfici di montaggio, albero lato cliente con filettatura e vite devono essere puliti e liberi da grasso. Non rimuovere il frenafiletto

– I cavi possono essere collegati o scollegati solo in assenza di tensione.

– L'impianto deve essere spento!

**Atención:** El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado, observando las prescripciones locales de seguridad.

– Adicionalmente, el fabricante/constructor de la máquina debe determinar él mismo el resto de indicaciones requeridas para el montaje final para cada aplicación en particular (p.ej., par de apriete, seguro antigiro para tornillos sí/no).

– Las superficies de montaje, el eje con rosca del cliente y el tornillo deben estar limpios y libres de grasa. No retirar el seguro tornillo

– Conectar o desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.

– ¡La instalación debe ser conectada en ausencia de tensión!

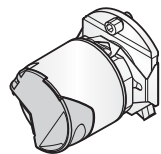
## Lieferumfang

Items supplied

Objet de la fourniture

Standard di fornitura

Suministro



ISO 4762 – M3x10 – A2

Messgerät wie dargestellt entnehmen bzw. verpacken.

Only remove or pack the encoder as shown.

Prendre ou emballer le système de mesure tel qu'il est représenté.

Rimuovere e imballare il sistema di misura così come indicato.

Extraer o embalar el sistema de medida como se indica.



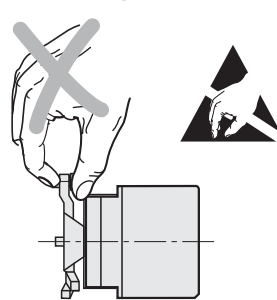
**Nicht die Statorkupplung berühren!**

**Do not touch the stator coupling!**

**Ne pas toucher l'accouplement statorique!**

**Non toccare il giunto lato statore.**

**¡No tocar el acoplamiento estator!**



Beim Verpacken des Messgerätes, auf die Lage der Kunststoffverpackung in der Noppenschauwschachtel achten.

When packing the encoder, note the orientation of the plastic packaging in the convoluted foam box.

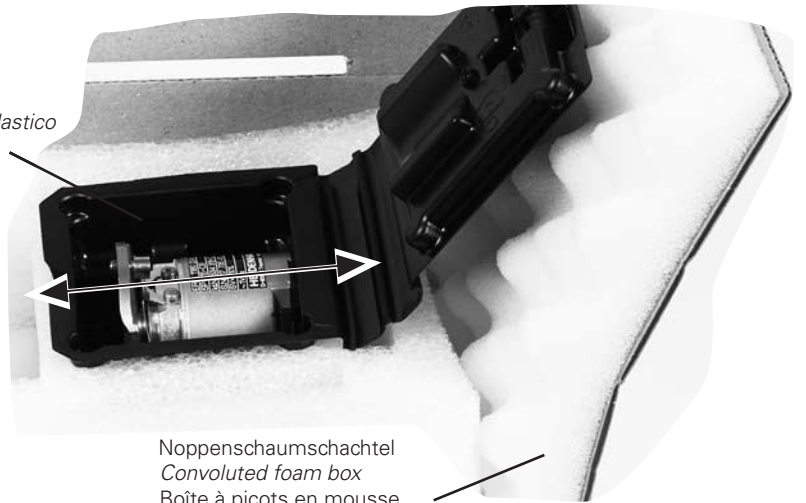
Lors de l'emballage du système de mesure, respecter la position de l'emballage en plastique dans la boîte à picots en mousse.

In fase di imballaggio del sistema di misura, prestare attenzione alla posizione dell'imballaggio plastico all'interno della schiuma espansa

Al embalar el sistema de medida debe tenerse en cuenta la posición del embalaje de plástico en la caja con acolchado de espuma.

Kunststoffverpackung  
Plastic packaging  
Emballage plastique  
Imballo in materiale plastico  
Embalaje de plástico

axiale Drehachse  
Axial axis  
Axe de rotation axial  
Asse rotante assiale  
eje de rotación axial



Noppenschauwschachtel  
Convoluted foam box  
Boîte à picots en mousse  
Imballo di schiuma espansa  
Caja con acolchado de espuma

## Anschlussbelegung

Pin Layout

Raccordements

Piedinatura

Distribución del conector

**ERN 1120 TTL, ERN 1180 1 VSS**

13	11	14	12		1	2	3	4	5	6	7
U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	TTL	U <sub>a1</sub>	U <sub>a1</sub>	U <sub>a2</sub>	U <sub>a2</sub>	U <sub>a0</sub>	U <sub>a0</sub>	U <sub>aS</sub>
				1 VSS	A+	A-	B+	B-	R+	R-	/
BNGN	BU	WHGN	WH		BN	GN	GY	PK	RD	BK	VT

Die Sensorleitung ist intern im Messgerät mit der Versorgungsleitung verbunden.

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

La ligne de palpeur est reliée de manière interne dans le système de mesure à la ligne d'alimentation.

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.

Nichtverwendete Pins oder Adern dürfen nicht belegt werden!

Vacant pins or wires must not be used!

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!

## Anschlussbelegung

Pin Layout

Raccordements

Piedinatura

Distribución del conector

**ERN 1185 1 VSS**

1b	7a	5b	3a	6b	2a	3b	5a	4b	4a	7b	1a	2b	6a
U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	C+	C-	D+	D-
BNGN	BU	WHGN	WH	GNBK	YEBK	BUBK	RDBK	RD	BK	GY	PK	YE	VT

Die Sensorleitung ist intern im Messgerät mit der Versorgungsleitung verbunden.

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

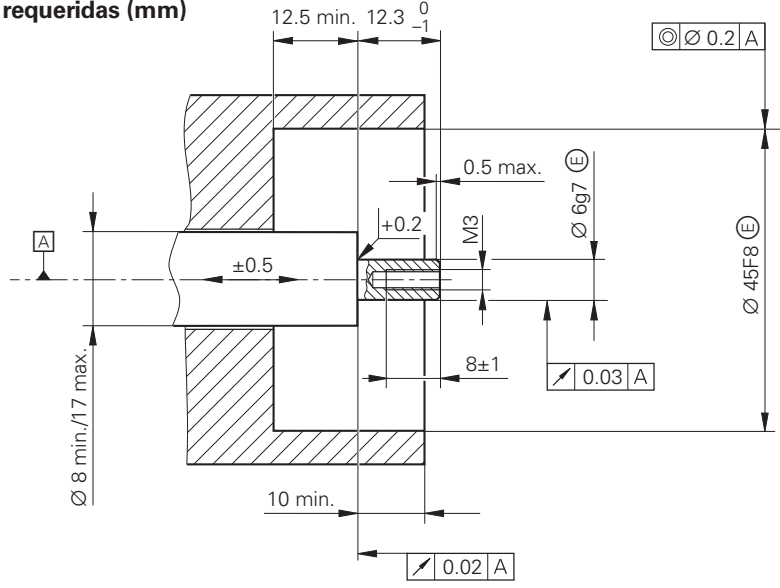
La ligne de palpeur est reliée de manière interne dans le système de mesure à la ligne d'alimentation.

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.

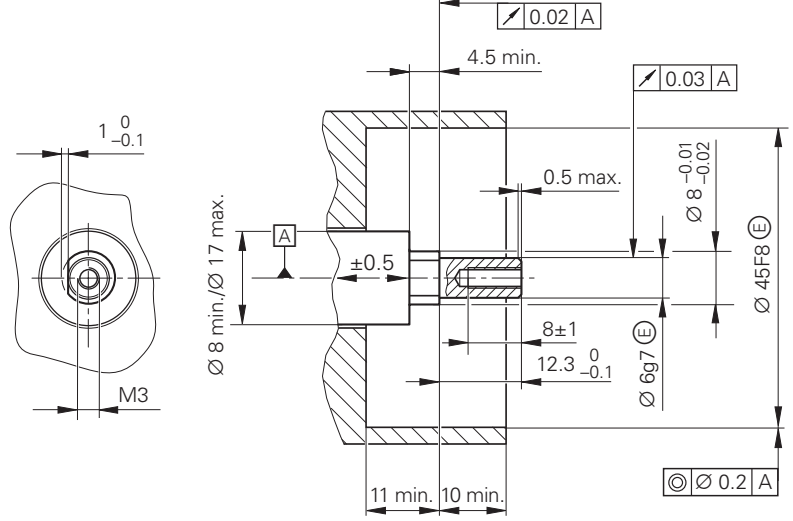
**Kundenseitige Anschlussmaße (mm)**  
**Required mating dimensions (mm)**  
**Conditions requises pour le montage (mm)**  
**Quote per il montaggio (mm)**  
**Cotas de montaje requeridas (mm)**

**WELLA1: 27E**



A = Lagerung  
 Bearing  
 Roulement  
 Cuscinetto  
 Rodamiento

**WELLA1: 27M**

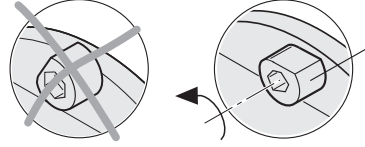


**Montage**  
**Assembly**  
**Montage**  
**Montaggio**  
**Montaje**

1.

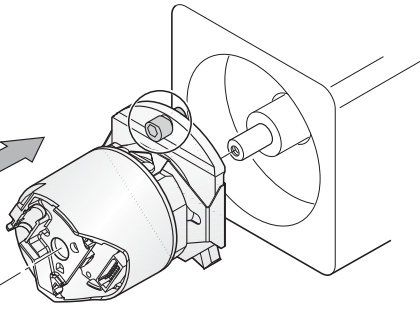


2.

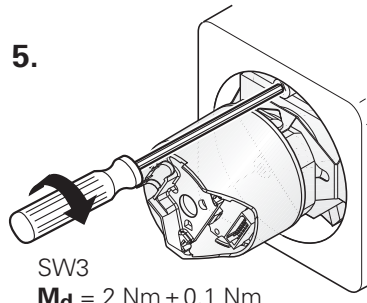


Exzenterschraube ca. 360° lösen.  
 Loosen the eccentric screw by approx. 360°.  
 Dévisser la vis excentrique sur env. 360°.  
 Allentare vite eccentrica di ca. 360°.  
 Aflojar el tornillo excéntrico aprox. 360°.

3.

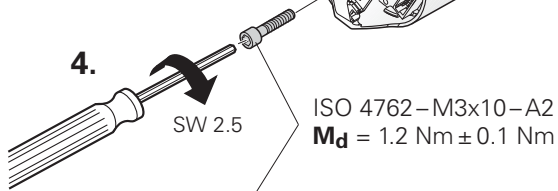


5.



SW3  
**M<sub>d</sub>** = 2 Nm ± 0.1 Nm

4.

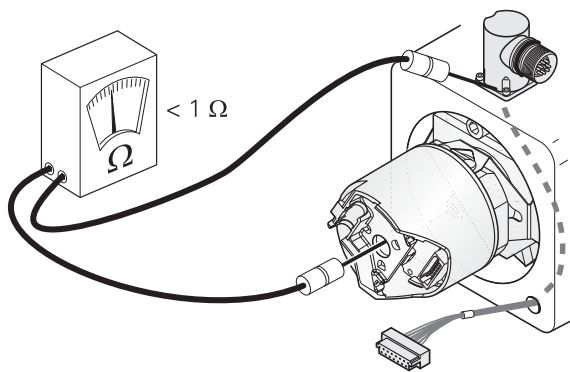


ISO 4762-M3x10-A2  
**M<sub>d</sub>** = 1.2 Nm ± 0.1 Nm

Schraube mit Fleckbeschichtung im Lieferumfang enthalten, Mehrfachverwendung max. 3x.  
 Screw with patch coating included in delivery. For multiple use, max. 3x.  
 Vis autofreinée contenue dans la fourniture. Utilisation répétée 3x max.  
 Vite rivestita inclusa nello standard di fornitura, riutilizzo max 3x.  
 Tornillo con recubrimiento tintado incluido en los elementos suministrados, uso múltiple máx. 3 veces.

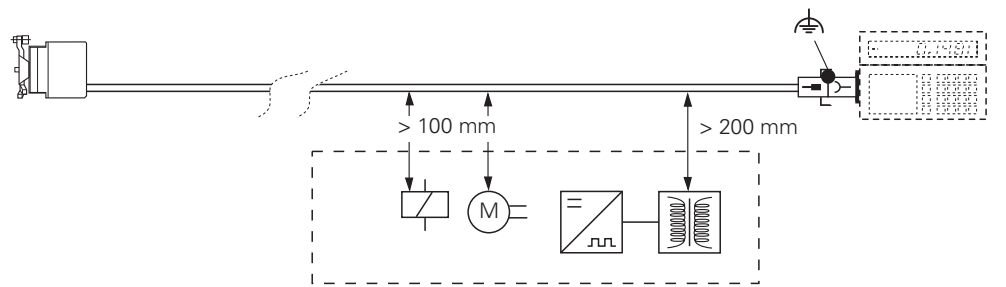
6.

Elektrischen Widerstand zwischen Flanschdose und Rotor prüfen. Sollwert: < 1 Ohm.  
 Check the resistance between the flange socket and rotor. Nominal value: < 1 ohm  
 Vérifier la résistance électrique entre l'embase et le rotor. Valeur nominale: < 1 ohm.  
 Verificare resistenza elettrica tra flangia e rotore. Valore nominale: < 1 Ohm.  
 Comprobar la resistencia eléctrica entre el conector base y rotor. Valor nominal: < 1 Ohm



7.

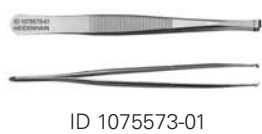
Mindestabstand von Störquellen  
 Minimum distance from sources of interference  
 Distance minimale avec les sources de perturbation  
 Distanza minima dalla fonte di disturbo  
 Distancia mínima respecto a las fuentes de interferencias



**Elektrischen Anschluss herstellen**

**Electrical connection**  
**Préparer le raccordement électrique**  
**Realizzare il collegamento elettrico**  
**Establecer conexión eléctrica**

Separat bestellen:  
 Order separately:  
 A commander séparément:  
 Da ordinare a parte:  
 Para pedir por separado:

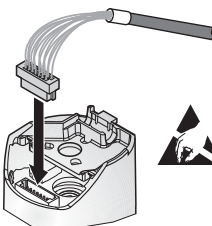


ID 1075573-01

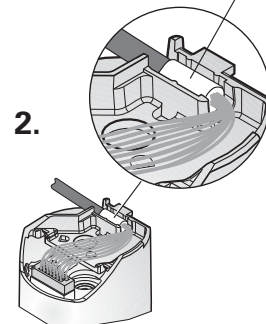
Montagehilfe zum Anstecken und Abziehen des Platinensteckers zur Vermeidung von Kabelbeschädigungen, (die Abziehkraft darf nur am Stecker und nicht an den Adern aufgebracht werden).  
 Mounting aid for plugging in and removing the PCB connector to avoid damage to the cable (the pulling force must be applied on the connector, and not on the wires).  
 Outil de montage pour insérer/extraire le connecteur de platine et éviter d'endommager le câble (la force du retrait doit être appliquée uniquement sur le connecteur et non sur les fils).  
 Supporto per il montaggio per inserimento e estrazione del connettore della scheda per evitare danni al cavo (la forza di estrazione deve essere esercitata sul connettore e non sui fili).  
 Ayuda de montaje para la conexión y tensado del conector de la pletina a fin de evitar daños en el cable (la fuerza de tensado debe aplicarse sólo en el conector y nunca en los hilos).

Außenschirm auf Gehäuse  
 External shield on housing  
 Blindage externe sur boîtier  
 Schermo esterno sulla carcassa  
 Blindaje externo a carcasa

1.



2.



3.

