

HEIDENHAIN

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

ERA 7480
ERA 7481

01/2019

Contents
Inhalt
Sommaire
Indice
Contenido

Page	
3	Warnings
6	Items Supplied
7	Mounting Information
10	Mounting the ERA 7400C Scale Tape
14	Mounting the ERA 7401 C Scale Tape
18	Dimensions of Scanning Head
20	Mounting the Scanning Head
23	Inspection of Output Signals
28	Adjusting the position of the reference mark
31	Pin layout
32	Specifications

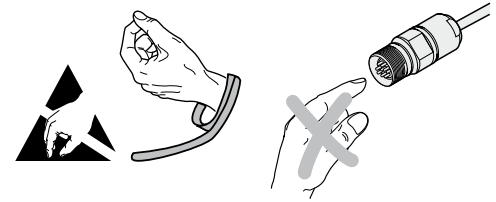
Seite	
3	<i>Warnhinweise</i>
6	<i>Lieferumfang</i>
7	<i>Hinweise zur Montage</i>
10	<i>Montage des Maßbandes ERA 7400C</i>
14	<i>Montage des Maßbandes ERA 7401 C</i>
18	<i>Anbaumaße Abtastkopf</i>
20	<i>Montage Abtastkopf</i>
23	<i>Prüfung der Ausgangssignale</i>
28	<i>Justage der Referenzmarkenlage</i>
31	<i>Anschlussbelegung</i>
32	<i>Technische Kennwerte</i>

Page	
3	Avertissements
6	Contenu de la livraison
7	Remarques sur le montage
10	Montage du ruban de mesure ERA 7400C
14	Montage du ruban de mesure ERA 7401 C
18	Dimensions de la tête caprice
20	Montage de la tête caprice
23	Contrôle des signaux de sortie
28	Réglage de la position de la marque de référence
31	Affectation des plots
32	Caractéristiques techniques

Pagina	
3	<i>Avvertenze</i>
6	<i>Standard di fornitura</i>
7	<i>Avvertenze per il montaggio</i>
10	<i>Montaggio del nastro graduato ERA 7400C</i>
14	<i>Montaggio del nastro graduato ERA 7401 C</i>
18	<i>Dimensioni di collegamento della testina di scansione</i>
20	<i>Montaggio della testina di scansione</i>
23	<i>Controllo dei segnali in uscita</i>
28	<i>Taratura della posizione dell'indice di riferimento</i>
31	<i>Piedinatura</i>
32	<i>Dati tecnici</i>

Página	
3	Advertencias
6	Suministro
7	Indicaciones para el montaje
10	Montaje de la cinta graduada ERA 7400C
14	Montaje de la cinta graduada ERA 7401 C
18	Dimensiones del cabezal palpador
20	Montaje del cabezal palpador
23	Comprobación de la señales de salida
28	Ajuste de la posición de la marca de referencia
31	Distribución del conector
32	Características técnicas

Warnings
Warnhinweise
Avertissements
Avvertenze
Advertencias



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.

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!

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 potentiel.
L'équipement doit être connecté hors potentiel !

Attenzione: il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguiti da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.
I cavi posso 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.
Conectar o desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.
¡La instalación debe ser conectada en ausencia de tensión!

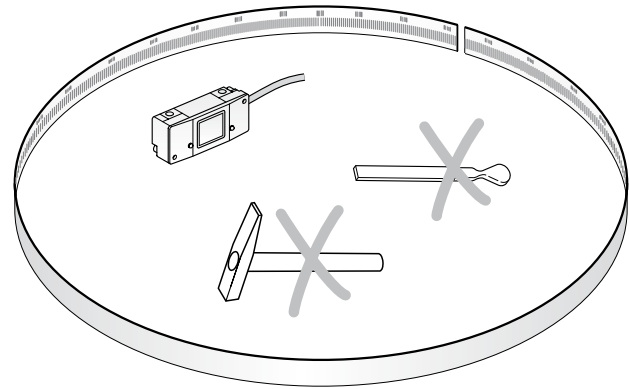
Do not drop the encoder or subject it to major vibration.

Messgerät nicht fallen lassen oder größeren Erschütterungen aussetzen.

Ne pas faire tomber l'appareil et ne pas l'exposer à des secousses importantes.

Non far cadere il sistema di misura né esporlo a eccessive vibrazioni.

No dejar caer el sistema de medición ni someterlo a fuertes sacudidas.



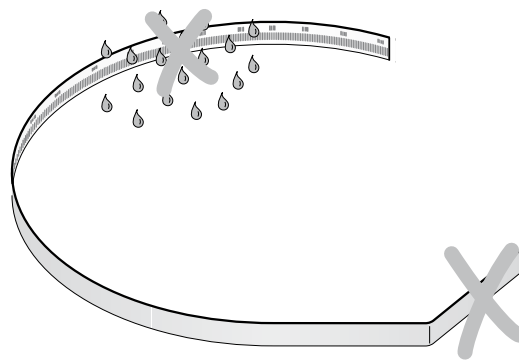
Do not bend or contaminate the scale tape!

Maßband nicht knicken und verschmutzen!

Ne pas plier ni salir le ruban de mesure !

Non piegare e contaminare il nastro graduato!

¡No doblar ni ensuciar la cinta graduada!



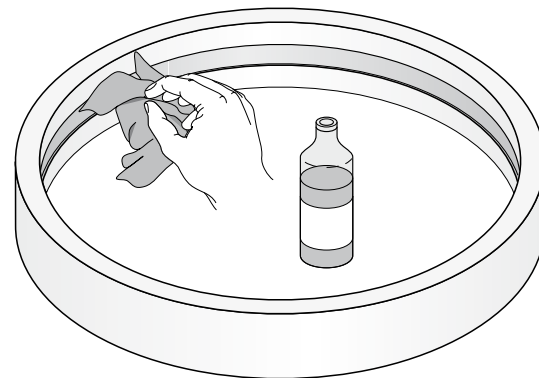
Clean the mounting surfaces with a lint-free cloth and spirit or isopropyl alcohol before mounting.

Vor dem Anbau sind die Montageflächen mit fussselfreiem Tuch und Spiritus oder Isopropanol zu reinigen.

Avant de procéder au montage, nettoyer les surfaces de montage à l'aide d'un chiffon sans peluches et d'alcool distillé ou isopropylique.

Prima di procedere al montaggio pulire le superfici di montaggio con un panno che non lascia pelucchi e alcol denaturato o isopropilico.

Antes del montaje deben limpiarse las superficies de montaje con alcohol metilado o alcohol isopropílico.



Items Supplied

Lieferumfang

Contenu de la livraison

Standard di forniture

Suministro

Scale tape

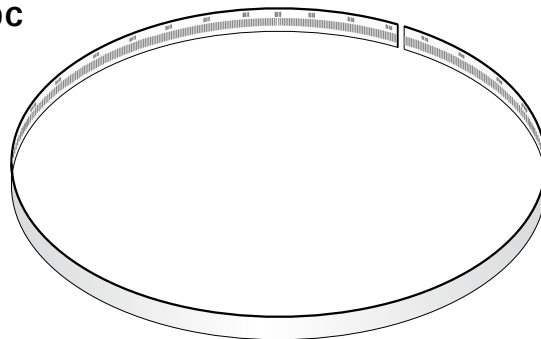
Maßband

Ruban de mesure

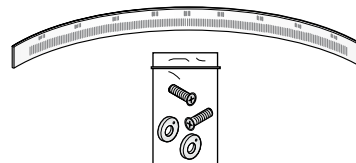
Nastro graduato

Cinta graduada

MSB ERA 7400 C



MSB ERA 7401 C



Scanning head with spacer foil and pin wrench

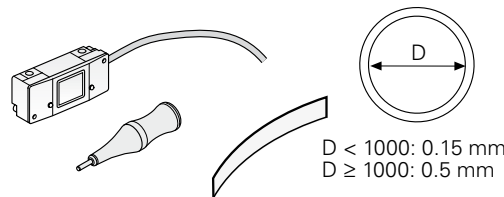
Abtastkopf mit Abstandsfolie und Stiftschlüssel

Tête caprice avec feuille d'écartement et clé Allen

Testina di scansione con pellicola distanziatrice e chiave per perni

Cabezal palpador con lámina espaciadora y llave hexagonal

AK ERA 7480



D < 1000: 0.15 mm

D ≥ 1000: 0.5 mm

Mounting Information
Hinweise zur Montage
Remarques sur le montage
Avvertenze per il montaggio
Indicaciones para el montaje

Leave space for fine adjustment!

Auf Freiraum für Feinjustage achten!

Veiller à laisser un espace libre pour le réglage fin !

Prestate attenzione alla libertà di movimento per la taratura di precisione!

¡Prever espacio libre para el ajuste fino!

1 = Eccentric nut (diameter of adjustment holes 1.3 mm)

Exzenterbuchse (Durchmesser der Justagebohrungen 1,3 mm)

Douille excentrique (diamètre des trous de réglage 1,3 mm)

Bussola eccentrica (diametro dei fori di regolazione 1,3 mm)

Casquillo excéntrico (Diámetro de los taladros de ajuste 1,3 mm)

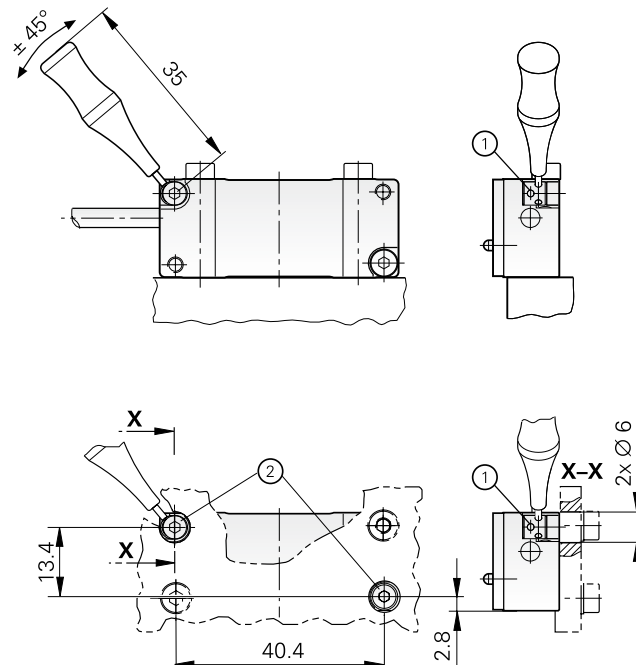
2 = Holes required for fine adjustment

Erforderliche Bohrungen zur Feinjustierung

Trous requis pour le réglage fin

Fori indispensabili per la taratura di precisione

Taladros necesarios para el ajuste fino



MSB ERA 7400C

- *) The ends of the scale tape must be absolutely clean and free of adhesive.
Clean the scale tape with a lint-free cloth and spirit or isopropyl alcohol.

Der Stirnbereich des Maßbandes muss absolut sauber und kleberfrei sein. Maßband mit fusselfreiem Tuch und Spiritus oder Isopropylalkohol reinigen.

La partie frontale du ruban de mesure doit être parfaitement propre et exempte de colle.
Nettoyer le ruban de mesure avec un chiffon sans peluches et de l'alcool distillé ou isopropylrique.

*La zona frontale del nastro graduato deve essere assolutamente pulita e priva di colla.
Pulire il nastro graduato con un panno che non lascia pelucchi e alcol denaturato o isopropilico.*

La zona frontal de la cinta graduada debe estar absolutamente limpia y exenta de pegamento.
Limpiar la cinta graduada con un paño exento de pelusa y alcohol metilado o alcohol isopropílico.

Check the slot-floor diameter **D**.

Deviations can lead to a damaged scale tape or the scale tape not being firmly seated in the slot.

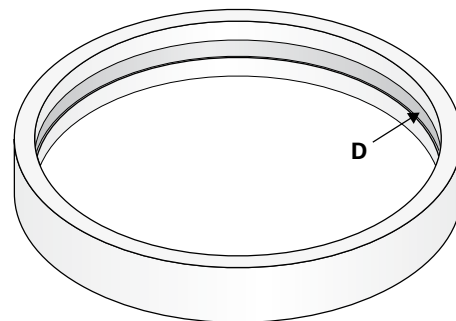
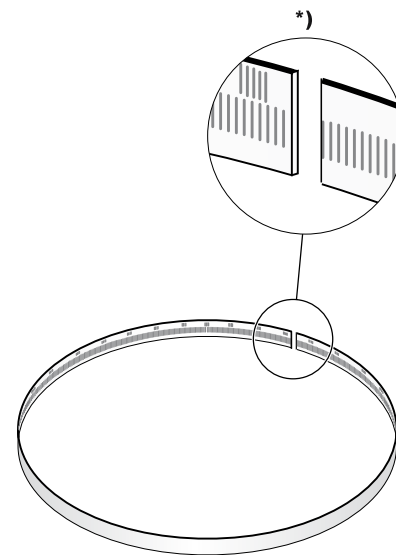
*Nutgrunddurchmesser **D** prüfen.*

Abweichungen führen zu Beschädigungen des Maßbandes oder zu unzureichenden Sitz des Maßbandes in der Nut.

Vérifier le diamètre du fond de la rainure **D**. Tout écart est susceptible d'endommager le ruban de mesure ou de gêner sa bonne fixation dans la rainure.

*Verificare il diametro della base della scanalatura **D**. Eventuali scostamenti comportano danni al nastro graduato o una sede insufficiente dello stesso nella scanalatura.*

Comprobar el diámetro de la ranura **D**. Las desviaciones pueden ocasionar daños a la cinta de medida o a un asentamiento insuficiente de la cinta en la ranura.



MSB ERA 7400C, MSB ERA 7401C

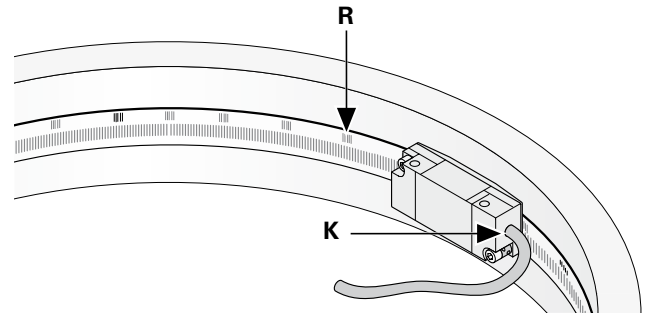
Ensure correct position of the reference mark (R) relative to the cable outlet (K).

Auf die Lage der Referenzmarke (R) zu Kabelausgang (K) achten.

Veiller à la bonne position de la marque de référence (R) par rapport à la sortie du câble (K).

Prestare attenzione alla posizione dell'indice di riferimento (R) rispetto all'uscita cavo (K).

Prestar atención a la posición de la marca de referencia (R) respecto a la salida del cable (K).



Mounting the ERA 7400C Scale Tape
Montage des Maßbandes ERA 7400C
Montage du ruban de mesure ERA 7400C
Montaggio del nastro graduato ERA 7400C
Montaje de la cinta graduada ERA 7400C

***)** Do not apply any adhesive to the butt joint

Keinen Klebstoff am Maßbandstoß auftragen

Ne pas appliquer de colle au niveau du point de jonction du ruban de mesure

Non applicare colla sul punto di contatto del nastro graduato

No aplicar pegamento en la junta de la cinta graduada

1.

Apply UHU plus endfest 300 adhesive (item no. 45640).

UHU plus endfest 300 Art.-Nr. 45640 auftragen.

Appliquer de la colle UHU plus endfest 300, article n°45640

Applicare UHU plus endfest 300 n. art. 45640.

Aplicar UHU plus endfest 300 N° de artículo 45640.

2.

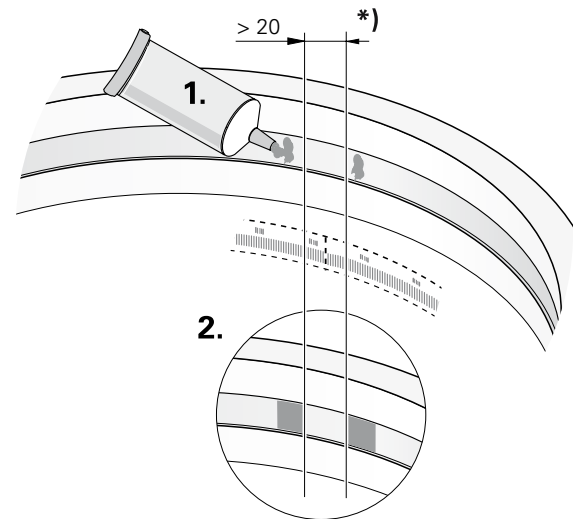
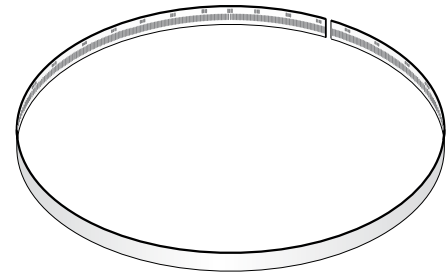
Thin the adhesive layer (~ 0.01 mm).

Kleber dünn abziehen (~ 0,01 mm).

Appliquer une fine couche de colle (~ 0,01 mm).

Lasciare uno strato sottile di colla (~ 0,01 mm).

Retirar el pegamento de modo que quede una capa delgada (~ 0,01 mm).



3.

Place the two ends of the scale tape in the slot and hold them in place.
Pay attention to the adhesive joint!

*Die beiden Maßbandenden in die Nut einlegen und festhalten.
Auf Klebestelle achten!*

Insérer les deux extrémités du ruban de mesure dans la rainure et les maintenir en position. Faire attention aux zones de collage !

*Inserire le due estremità del nastro graduato nella scanalatura e fissare.
Prestare attenzione al punto di incollaggio!*

Introducir los dos extremos de la cinta graduada en la ranura y sujetarlos.
¡Prestar atención al punto de pegado!

4.

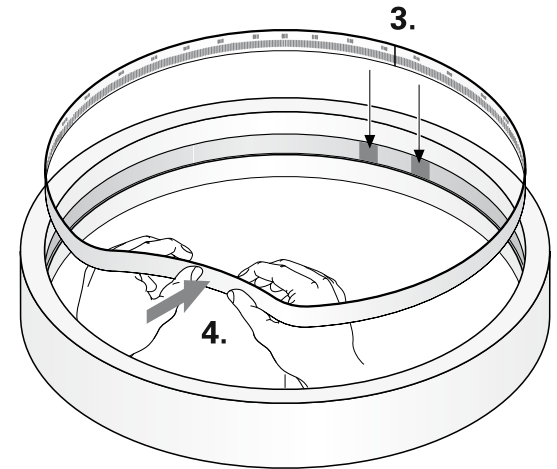
Press the scale tape opposite the butt joint toward the center and insert the tape completely starting from the two ends of the scale tape.

Maßband gegenüber des Maßbandstoßes nach innen drücken und Maßband beginnend von den Enden vollständig einlegen.

A l'opposé du point de jonction, pousser le ruban de mesure vers l'intérieur, puis insérer complètement le ruban de mesure en commençant par ses deux extrémités.

Premere il nastro graduato verso il punto di contatto all'interno e inserire completamente il nastro graduato a iniziare dalle estremità.

Presionar hacia el interior la cinta graduada por la parte opuesta a la junta e insertarla completamente empezando por los extremos.



5.

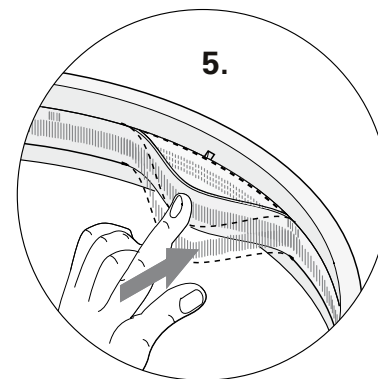
Press the bulging scale tape into the slot.

Gewölbtes Maßband in Nut eindrücken.

Exercer une pression sur le ruban de mesure courbé pour l'insérer dans la rainure.

Premere il nastro graduato incurvato nella scanalatura.

Introducir a presión en la ranura la cinta graduada abombada.



6.

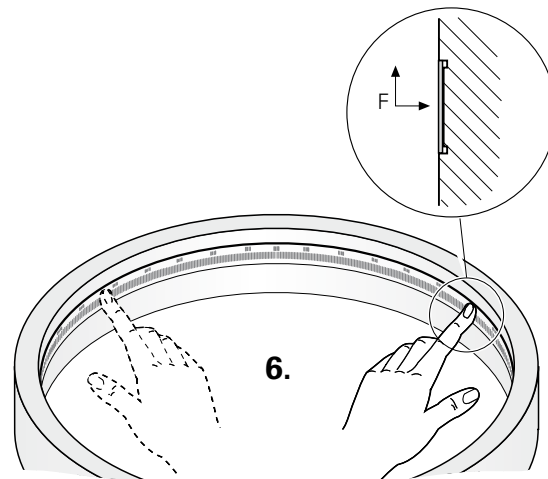
Gently press the scale tape into place over the entire circumference.

Mit geringer Kraft das Maßband über gesamten Umfang andrücken.

Exercer une légère pression sur tout le périmètre du ruban de mesure.

Premere leggermente il nastro graduato sull'intero perimetro.

Apretar la cinta graduada a lo largo de todo el perímetro ejerciendo poca fuerza.



7.

Remove adhesive residue with isopropyl alcohol. Final strength after approx. 12 hours at 20 °C (68 °F).

Recommendation: Verify the correct mounting of the scale tape during this period by checking the signal quality.

Kleberreste entfernen mit Isopropanol. Endfestigkeit nach ca. 12 Stunden bei ca. 20 °C.

Empfehlung: Innerhalb dieses Zeitbereiches den Anbau durch die Überprüfung der Signalqualität kontrollieren.

Retirer les restes de colle avec de l'alcool isopropylique. Adhérence totale après environ 12 heures à env. 20 °C.

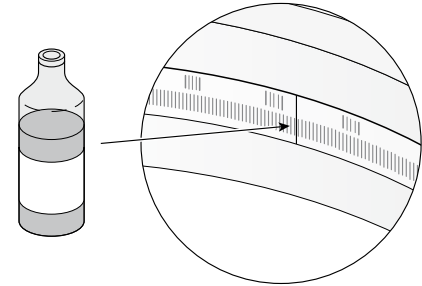
Recommandation: pendant ce temps, contrôler le montage en vérifiant la qualité des signaux.

Rimuovere i residui di colla con alcol isopropilico. Resistenza finale dopo ca. 12 ore a ca. 20 °C.

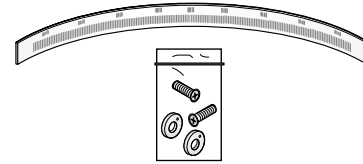
Raccomandazione: nell'arco di questo periodo di tempo controllare il montaggio verificando la qualità del segnale.

Retirar los restos de pegamento con alcohol isopropileno. La resistencia final se obtiene tras 12 horas a aprox. 20 °C.

Recomendación: Dentro de este periodo de tiempo controlar el montaje comprobando la calidad de la señal.



Mounting the ERA 7401 C Scale Tape
Montage des Maßbandes ERA 7401 C
Montage du ruban de mesure ERA 7401 C
Montaggio del nastro graduato ERA 7401 C
Montaje de la cinta graduada ERA 7401 C



< Ø 400 mm Caution! Risk of injury! Wear protective goggles for mounting the scale tape.

Achtung! Verletzungsgefahr! Maßband mit Schutzbrille montieren.

Attention ! Risque de blessure ! Monter le ruban de mesure avec des lunettes de protection.

Attenzione! Pericolo di lesioni! Montare il nastro graduato indossando occhiali protettivi.

¡Atención! ¡Riesgo de lesiones! Montar la cinta graduada con gafas protectoras.

1.

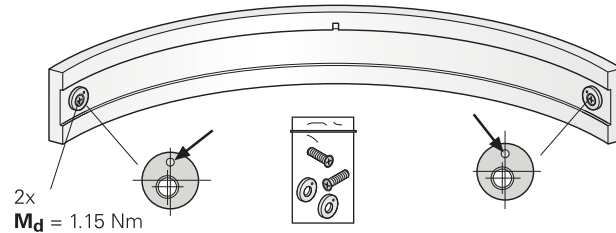
Turn the cam disks to the center setting, and tighten the screws.

Exzenterscheiben mittig einstellen und Schrauben festziehen.

Régler la rondelle d'excentrement au milieu et serrer la vis.

Regolare le rondelle eccentriche al centro e stringere a fondo le viti.

Ajustar centrado el casquillo excéntrico y apretar los tornillos.



2.

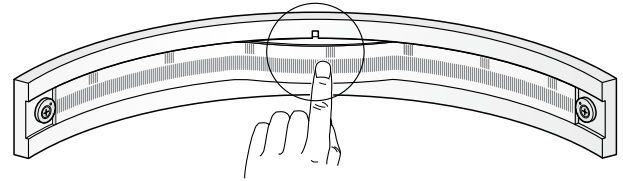
Place the scale tape in the scale-tape slot and check for pre-tension. The scale tape either clicks into place in the scale-tape slot (small diameter), or the scale tape bulges (large diameter; could buckle if it bulges too much).

Maßband in Maßbandnut einlegen und auf eine Vorspannung achten, Maßband schnappt in Maßbandnut ein (kleiner Durchmesser), oder Maßband wölbt sich (großer Durchmesser, bei starker Wölbung jedoch Knickgefahr).

Insérer le ruban de mesure dans la rainure tout en veillant à la précontrainte. Le ruban de mesure se clipse à l'intérieur de la rainure (petit diamètre), sinon il se courbe (grand diamètre ; risque de cassure si le bombement est important).

Inserire il nastro graduato nella scanalatura e prestare attenzione al pretensionamento, il nastro graduato si incastra nella scanalatura (diametro piccolo) oppure si incurva (diametro grande, in presenza di forte incurvatura sussiste tuttavia il rischio che si pieghi).

Introducir la cinta graduada en la ranura y prestar atención al pretensado. La cinta graduada encaja en la ranura (diámetro pequeño), o se abomba (diámetro grande, con abombado pronunciado hay riesgo de doblado).



Bulging scale tape
gewölbttes Maßband
ruban de mesure courbé
Nastro graduato incurvato
Cinta graduada abombada

3.

Re-adjustment is necessary if there is too little or too much pre-tensioning.
For each re-adjustment of the turnable cam disks, remove and re-insert the scale tape.

*Bei zu geringer oder zu hoher Vorspannung, ist eine Nachjustage erforderlich.
Bei jeder Nachjustage der drehbaren Exzenterscheiben Maßband entfernen und neu einlegen.*

Si la pré-contrainte est trop faible ou trop élevée, un réajustage s'avère nécessaire.
A chaque nouveau réglage des rondelles excentriques, retirer le ruban de mesure et le réinsérer.

*In caso di pretensionamento insufficiente o eccessivo, è necessario ripetere la taratura.
Ad ogni ritaratura delle rondelle eccentriche girevoli rimuovere il nastro graduato e reinserirlo.*

Con pretensado demasiado fuerte o demasiado flojo, es necesario un reajuste.
Con cada reajuste del casquillo excéntrico giratorio debe retirarse la cinta graduada e introducirla de nuevo.

Turn toward the max. setting if there is too little pre-tensioning.

Bei geringer Vorspannung in Richtung max. stellen

Si la pré-contrainte est insuffisante, régler dans le sens max.

In caso di lieve pretensionamento regolare in direzione max.

Con pretensado flojo ajustar en la dirección max.

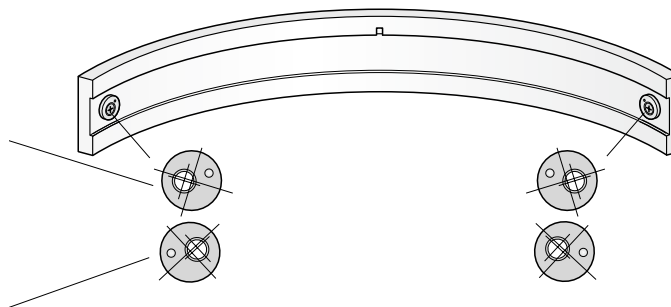
Turn toward the min. setting if there is too much pre-tensioning.

Bei starker Vorspannung in Richtung min. stellen

Si la pré-contrainte est excessive, régler dans le sens min.

In caso di forte pretensionamento regolare in direzione min.

Con pretensado fuerte ajustar en la dirección min.



4.

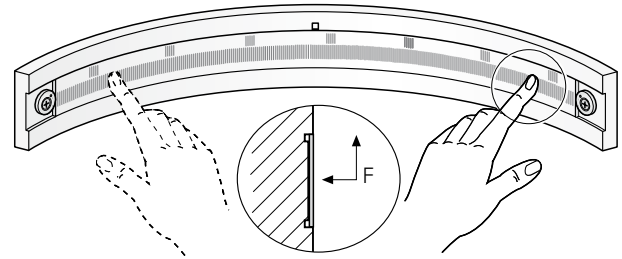
Gently press the scale tape into place over the entire circumference.

Mit geringer Kraft das Maßband über gesamten Umfang andrücken.

Appliquer une légère pression sur toute la circonférence du ruban de mesure.

Premere leggermente il nastro graduato sull'intero perimetro.

Apretar la cinta graduada a lo largo de todo el perímetro ejerciendo poca fuerza.



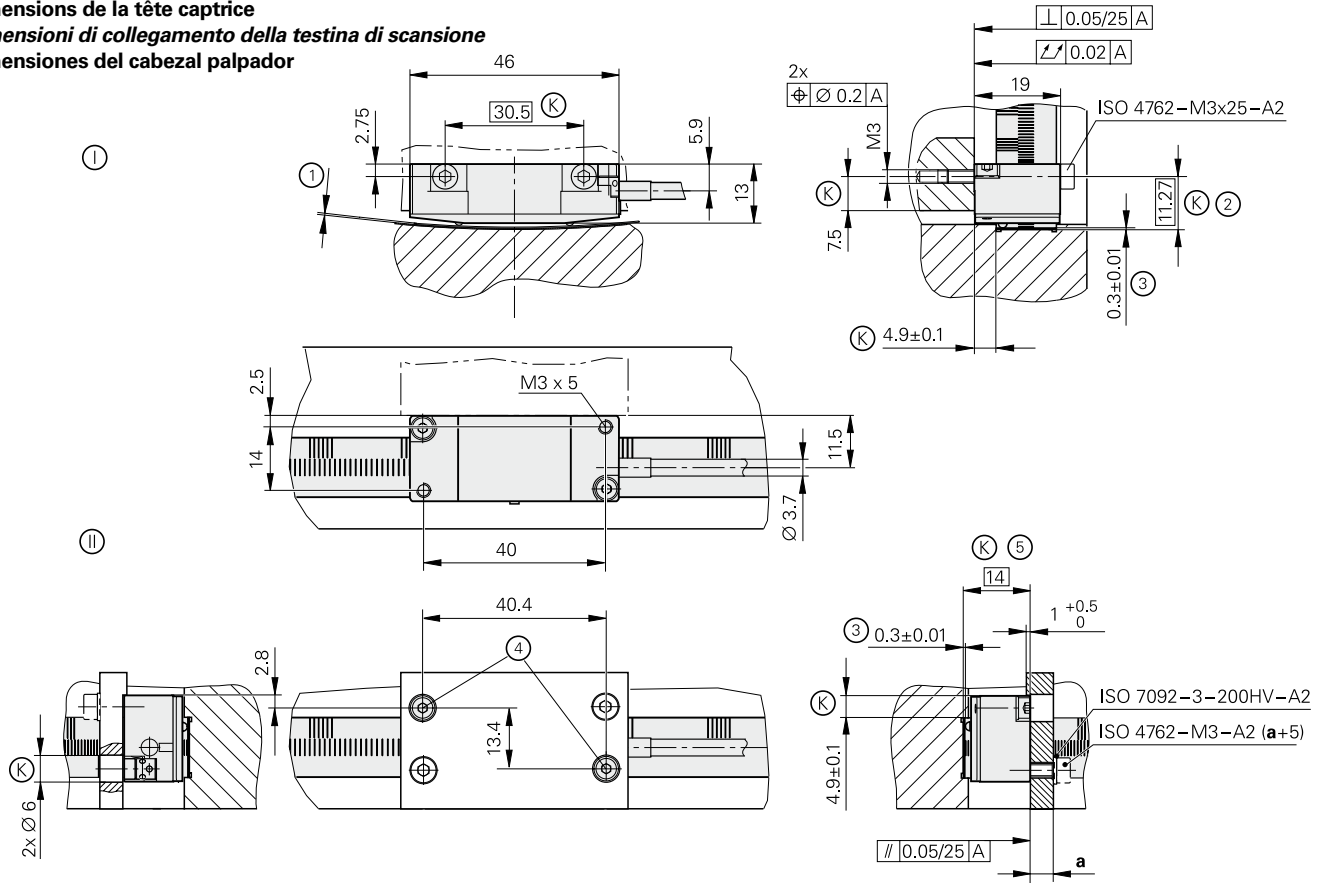
Dimensions of Scanning Head

Anbaumaße Abtastkopf

Dimensions de la tête caprice

Dimensioni di collegamento della testina di scansione

Dimensiones del cabezal palpador



- ① ② = Mounting options
- Ⓐ = Bearing
- Ⓢ = Required mating dimensions
- 1 = Mounting clearance (spacer foil)
- 2 = Distance between scale-tape slot floor and threaded mounting hole
- 3 = Scale-tape thickness
- 4 = Holes required for fine adjustment
- 5 = Distance between scale-tape slot floor and scanning head's rear mounting surface

- ① ② = *Montage-Möglichkeiten*
- Ⓐ = *Lagerung*
- Ⓢ = *Kundenseitige Anschlussmaße*
- 1 = *Montageabstand (Abstandsfolie)*
- 2 = *Abstand von Maßband-Nutgrund bis Befestigungsgewinde*
- 3 = *Maßbanddicke*
- 4 = *Erforderliche Bohrungen zur Feinjustierung*
- 5 = *Abstand von Maßband-Nutgrund bis rückseitige Montagefläche Abtastkopf*

- ① ② = Possibilités de montage
- Ⓐ = Palier
- Ⓢ = cotes de montage, coté client
- 1 = Distance fonctionnelle (feuille de réglage)
- 2 = Distance entre le fond de la rainure du ruban et le trou taraudé de fixation
- 3 = Epaisseur du ruban de mesure
- 4 = Perçages nécessaires pour réglage fin
- 5 = Distance entre le fond de la rainure et la surface de montage arrière de la tête caprice

- ① ② = *Possibilità di montaggio*
- Ⓐ = *Asse cuscinetti*
- Ⓢ = *Dimensioni di collegamento lato cliente*
- 1 = *Distanza di montaggio (pellicola distanziatrice)*
- 2 = *Distanza da base scanalatura nastro graduato a foro di fissaggio*
- 3 = *Spessore nastro graduato*
- 4 = *Fori indispensabili per la taratura di precisione*
- 5 = *Distanza da base scanalatura nastro graduato a superficie di montaggio posteriore della testina di scansione*

- ① ② = Posibilidades de montaje
- Ⓐ = Punto de transmisión de la fuerza
- Ⓢ = Medidas de las conexiones a realizar por el cliente
- 1 = Distancia de montaje (lámina espaciadora)
- 2 = Distancia entre el fondo de la ranura de la cinta graduada y la rosca de fijación
- 3 = Espesor de la cinta métrica
- 4 = Taladros necesarios para el ajuste fino
- 5 = Distancia entre el fondo de la ranura de la cinta graduada y la superficie de montaje posterior del cabezal palpador

Mounting the Scanning Head

Montage Abtastkopf

Montage de la tête captrice

Montaggio della testina di scansione

Montaje del cabezal palpador

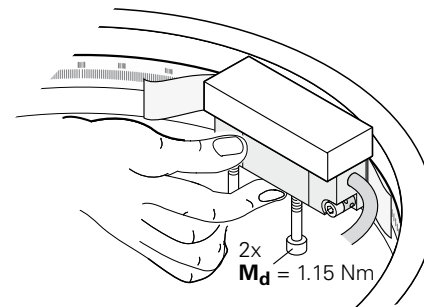
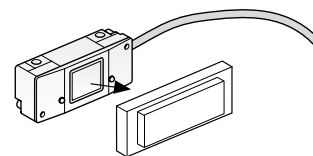
Gently press the scanning head against the spacer foil and the mounting surface and secure it with the screws provided.
Remove the spacer foil.

*Abtastkopf mit geringer Kraft gegen die Abstandsfolie und Anschraubfläche drücken und festschrauben.
Abstandsfolie entfernen.*

Exercer une légère pression contre la feuille d'écartement et la surface de fixation, puis serrer les vis.
Retirer la feuille d'écartement.

*Premere leggermente la testina di scansione contro la pellicola distanziatrice e la superficie di montaggio e avvitare a fondo.
Rimuovere la pellicola distanziatrice.*

Apretar el cabezal palpador con una fuerza reducida contra la lámina espaciadora y la superficie de atornillado, y atornillar fuertemente.
Retirar la lámina espaciadora.



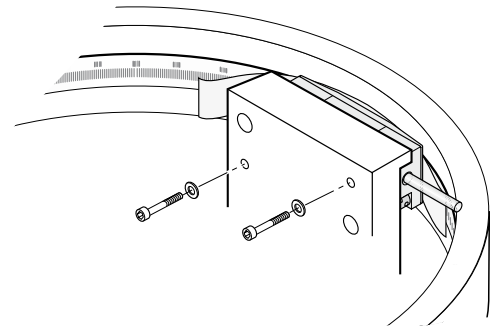
Other mounting option:

Weitere Montagemöglichkeit:

Autre possibilité de montage :

Altra possibilità di montaggio:

Otra posibilidad de montaje:



Gently press the scanning head against the spacer foil and the mounting surface and secure it with the screws provided.

Remove the spacer foil.

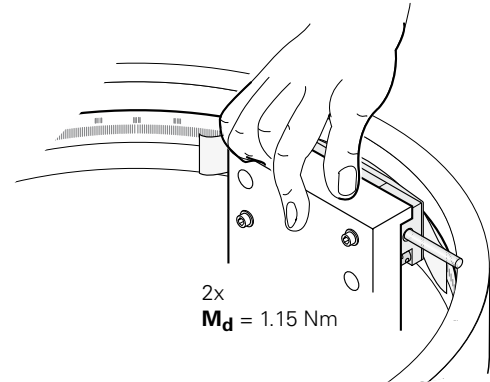
*Abtastkopf mit geringer Kraft gegen die Abstandsfolie und Anschraubfläche drücken und festschrauben.
Abstandsfolie entfernen.*

Exercer une légère pression sur la tête captrice, contre la feuille d'écartement et la surface de fixation, puis serrer les vis.

Retirer la feuille d'écartement.

*Premere leggermente la testina di scansione contro la pellicola distanziatrice e la superficie di montaggio e avvitare a fondo.
Rimuovere la pellicola distanziatrice.*

Apretar el cabezal palpador con una fuerza reducida contra la lámina espaciadora y la superficie de atornillado y atornillar fuertemente.
Retirar la lámina espaciadora.



Check the resistance between the connector housing and the machine.

Nominal value: <math>< 1 \Omega</math>

Elektrischen Widerstand zwischen Steckergehäuse und Maschine prüfen.

Sollwert: <math>< 1 \Omega</math>

Contrôler la résistance électrique entre le boîtier du connecteur et la machine.

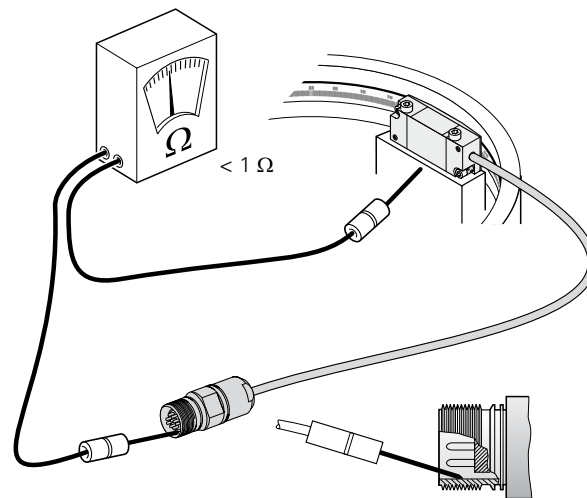
Valeur nominale: <math>< 1 \Omega</math>

Verificare la resistenza elettrica tra alloggiamento del connettore e macchina.

Valore nominale: <math>< 1 \Omega</math>

Comprobar la resistencia eléctrica entre la carcasa del conector y la máquina.

Valor teórico: <math>< 1 \Omega</math>



See operating instructions for PWT 100, ID 1162581

Siehe Betriebsanleitung PWT 100, ID 1162581

Voir le manuel d'utilisation du PWT 100, ID 1162581

Vedere Istruzioni per l'uso PWT 100, ID 1162581

véase el modo de empleo del PWT 100, ID 1162581

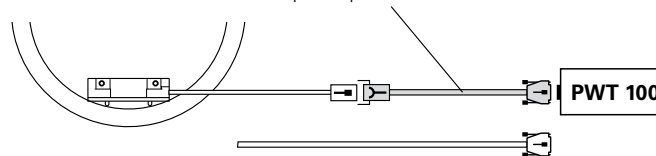
Order cable separately (ID 310196-xx)

Kabel ID 310196-xx separat bestellen

Commander séparément le câble ID 310196-xx

Cavo ID 310196-xx da ordinare separatamente

Pedir por separado el cable ID 310196-xx



Inspection of Output Signals
Prüfung der Ausgangssignale
Contrôle des signaux de sortie
Controllo dei segnali in uscita
Comprobación de la señales de salida

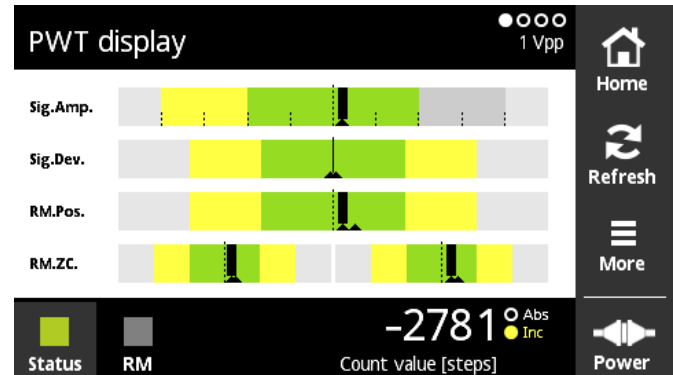
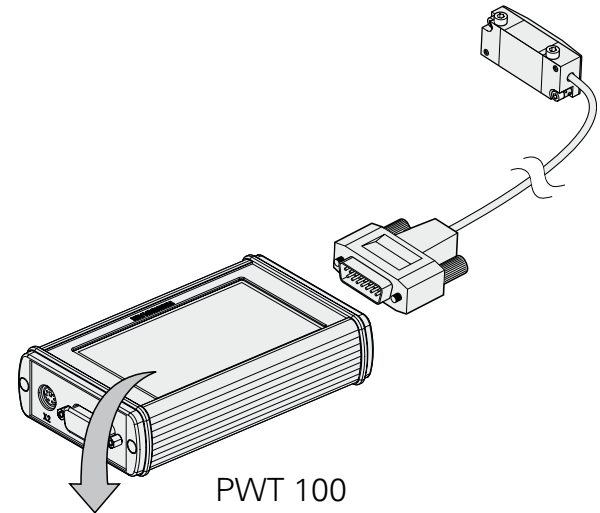
Do not connect while powered!

Steckverbindung nicht unter Spannung durchführen!

Ne procéder à aucun branchement sous tension !

Non eseguire i collegamenti sotto tensione!

¡No efectuar las conexiones de enchufe bajo tensión!



Check the signal amplitude away from the butt joint, and adjust as necessary. The signal amplitude should lie within the green range (between 0.8 VPP and 1.2 VPP). The signal deviation should lie within the green range.

If the given adjustment values cannot be achieved, perform a fine adjustment or check the mounting tolerances and watch for contamination.

Signalamplitude außerhalb des Maßbandstoßes prüfen und ggf. justieren. Die Signalamplitude sollte im grünen Bereich (zwischen 0.8 Vss und 1.2 Vss) liegen. Die Signalabweichung soll im grünen Bereich liegen. Können die angegebenen Justagewerte nicht erreicht werden, Feinjustage durchführen bzw. Anbautoleranzen überprüfen und auf Verschmutzung achten.

Vérifier l'amplitude de signal en dehors du point de jonction du ruban de mesure et l'ajuster au besoin. L'amplitude de signal doit se trouver dans la plage verte (entre 0,8 Vcc et 1,2 Vcc).

L'écart de signal doit se trouver dans la plage verte.

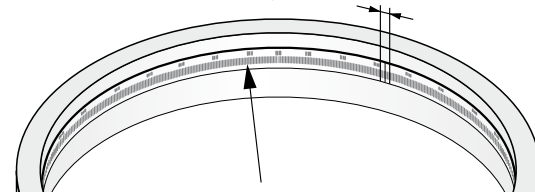
Si les valeurs de réglage indiquées ne peuvent pas être atteintes, effectuer un réglage fin ou vérifier les tolérances de montage et veiller à l'absence de salissures.

Verificare l'ampiezza del segnale al di fuori del punto di giunzione del nastro graduato e, se necessario, eseguire taratura. L'ampiezza del segnale deve trovarsi nel campo verde (tra 0.8 Vpp e 1.2 Vpp). Lo scostamento del segnale deve trovarsi nel campo verde. Se non possono essere raggiunti i valori di taratura indicati, eseguire la taratura di precisione ovvero controllare le tolleranze di montaggio e prestare attenzione alla contaminazione.

Comprobar la amplitud de la señal fuera de la junta de la cinta de medida. La amplitud de la señal debe estar situada en el área verde (entre 0,8 Vpp y 1,2 Vpp). La desviación de la señal debe estar situada en el área verde.

Si no pueden conseguirse los valores de ajuste indicados, realizar el ajuste fino y comprobar las tolerancias de montaje y asegurarse de que no está sucio.

Area of the butt joint
 Bereich des Maßbandstoßes
 Zone de jonction du ruban
 Area della giunzione del nastro graduato
 Área de la junta de la cinta de medida



Area of inspection
 Prüfbereich
 Zone de contrôle
 Area di prova
 Área de comprobación

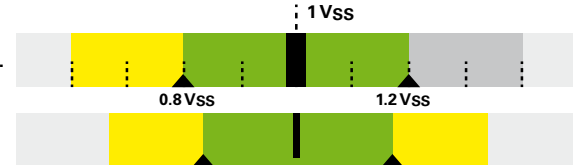
1 Vss

Sig.Amp.

0.8 Vss

1.2 Vss

Sig.Dev.



Check the signals around the butt joint.

The signal amplitude should lie within the yellow range (between 0.6 VPP and 1.2 VPP).

The signal deviation should lie within the yellow range.

(TVA, TVB: $\pm 15^\circ$, PHA: $\pm 10^\circ$, AV: 0.8...1.25)

It may narrowly be in the gray area (TVA, TVB: up to $\pm 30^\circ$) if the signal amplitude is still within the yellow area. If this cannot be achieved, then clean the scale tape around the butt joint and readjust the scanning head. Otherwise, dismantle the scale tape, clean the scale-tape slot and the ends of the tape, and check the slot-floor diameter.

Signale im Bereich des Maßbandstoßes prüfen.

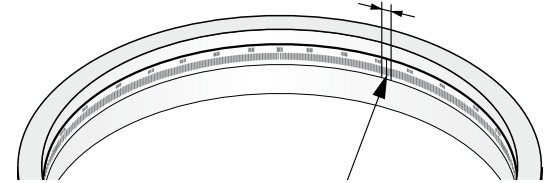
Die Signalamplitude sollte im gelben Bereich (zwischen 0.6 Vss und 1.2 Vss) liegen.

Die Signalabweichung sollte im gelben Bereich liegen. (TVA, TVB: $\pm 15^\circ$, PHA: $\pm 10^\circ$, AV: 0.8...1.25)

Ein geringes überschreiten in den grauen Bereich (TVA, TVB: bis $\pm 30^\circ$) ist zulässig, wenn die Signalamplitude noch im gelben Bereich ist.

Ist dies nicht erreichbar Maßband im Bereich des Stoßes reinigen und Abtastkopf nachjustieren. Ansonsten das Maßband demontieren, Maßbandenden und Maßbandnut reinigen, Nutgrunddurchmesser prüfen.

Area of the butt joint
Bereich des Maßbandstoßes
Zone de jonction du ruban
Area della giunzione del nastro graduato
Área de la junta de la cinta de medida



Area of inspection
Prüfbereich
Zone de contrôle
Area di prova
Área de comprobación

1 Vss

Sig.Amp.



Sig.Dev.



Vérifier les signaux à proximité du point de jonction du ruban de mesure. L'amplitude de signal doit se trouver dans la plage jaune (entre 0,6 Vcc et 1,2 Vcc). L'écart de signal doit se trouver dans la plage jaune. (TVA, TVB : $\pm 15^\circ$, PHA : $\pm 10^\circ$, AV : 0,8...1,25) Un léger dépassement dans la plage grise est autorisé (TVA, TVB : jusqu'à $\pm 30^\circ$) à condition que l'amplitude de signal se trouve encore dans la plage jaune. S'il n'est pas possible d'atteindre ces valeurs, nettoyer le ruban de mesure au niveau du point de jonction et réajuster la tête captrice. Sinon, démonter le ruban de mesure, nettoyer les extrémités du ruban de mesure, ainsi que la rainure du ruban, et vérifier le diamètre du fond de la rainure.

Verificare i segnali nell'area del punto di giunzione del nastro graduato. L'ampiezza del segnale deve trovarsi nel campo giallo (tra 0.6 Vpp e 1.2 Vpp). Lo scostamento del segnale deve trovarsi nel campo giallo. (TVA, TVB: $\pm 15^\circ$, PHA: $\pm 10^\circ$, AV: 0.8...1.25) Un lieve sconfinamento nel campo grigio (TVA, TVB: fino a $\pm 30^\circ$) è ammesso se l'ampiezza del segnale si trova ancora nel campo giallo. Se non è possibile raggiungere tale condizione, pulire il nastro graduato intorno alla giunzione e ritrarre la testina di scansione. Altrimenti smontare il nastro graduato, pulire le relative estremità e la scanalatura, verificare il diametro della base della scanalatura.

Comprobar la señal en al área de junta de la cinta de medida. La amplitud de la señal debe estar situada en el área amarilla (entre 0.6 Vpp y 1,2 Vpp) La desviación de la señal debe estar situada en el área amarilla. (TVA, TVB: $\pm 15^\circ$, PHA: $\pm 10^\circ$, AV: 0.8...1.25) Es admisible un pequeño sobrepaso al área gris (TVA, TVB: hasta $\pm 30^\circ$), si la amplitud de la señal sigue estando en al área amarilla. Si no se consigue, limpiar la cinta de medida en el área de la junta y volver a ajustar el cabezal lector. Si no, desmontar la cinta de medida, limpiar los extremos y la ranura de la cinta, comprobar el diámetro de la ranura.

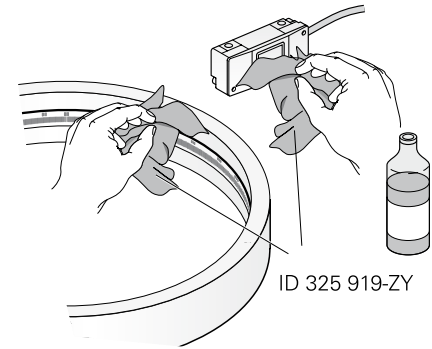
If there is any contamination on the scanning head or scale tape, carefully clean the encoder with a clean, lint-free cloth and isopropyl alcohol.

Bei verschmutztem Abtastkopf oder Maßband, das Messgerät mit sauberem fusselfreien Tuch und Isopropanol vorsichtig reinigen.

Si la tête caprice ou le ruban de mesure est sale, nettoyer le système de mesure avec précaution, à l'aide d'un chiffon sans peluches et d'alcool isopropylique.

In caso di testina di scansione o nastro graduato contaminati, pulire accuratamente il sistema di misura con un panno pulito che non lascia pelucchi e alcol isopropilico.

Si la cinta de medida o el cabezal lector están sucios, limpiar cuidadosamente el sistema de medición con un paño exento de pelusa y alcohol isopropinelo.



Adjusting the position of the reference mark

Justage der Referenzmarkenlage

Réglage de la position de la marque de référence

Taratura della posizione dell'indice di riferimento

Ajuste de la posición de la marca de referencia

1.

To check the reference marks, traverse the entire measuring range.

In the bar graphs the drag indicators (black triangles) indicate the minimum and maximum value, respectively.

The drag indicators must be within the green (good) or yellow (sufficient) areas.

Zur Prüfung der Referenzmarken über den gesamten Messbereich verfahren.

In den Balkendiagrammen kennzeichnen die Schleppezeiger (schwarze Dreiecke) jeweils die Minimum- und Maximum-Werte.

Die Schleppezeiger müssen im grünen (gut) oder gelben Bereich (ausreichend) liegen.

Pour vérifier les marques de référence, parcourir l'ensemble de la plage de mesure. Dans les diagrammes à barre, les deux curseurs de poursuite (triangles noirs) correspondent respectivement aux valeurs minimale et maximale. Les curseurs de poursuite doivent se trouver soit dans la plage verte (bon), soit dans la plage jaune (suffisant).

Per verificare gli indici di riferimento traslare sull'intera corsa utile.

Nei diagrammi a barre, gli indicatori di inseguimento (triangoli neri) contraddistinguono di volta in volta i valori minimi e massimi. Gli

indicatori di inseguimento devono trovarsi nel campo verde (ok) o giallo (sufficiente).

Para la comprobación de las marcas de referencia, desplazarse por todo el área de medición. En los diagramas de barras, los indicadores de seguimiento (triángulos negros) identifican respectivamente los valores mínimo y máximo. Los punteros deben estar situados en el área verde (correcto) o en la amarilla (suficiente).



2.

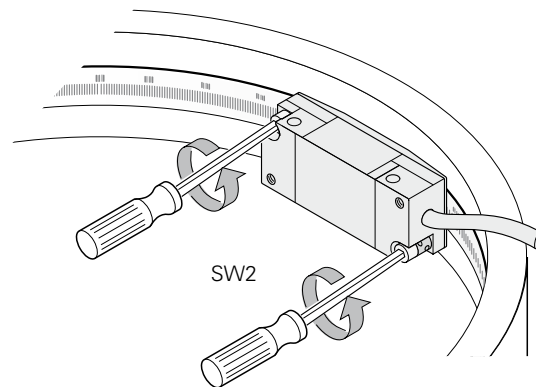
Loosen by 45° to 60°. Adjustable at 0.1 Nm.

45° bis 60° lösen. Justierbar bei 0,1 Nm.

Desserrer de 45° à 60°. Réglable à 0,1 Nm.

Allentare da 45° a 60°. Tarabile a 0,1 Nm.

Aflojar de 45° a 60°. Ajustable con 0,1 Nm.



3.

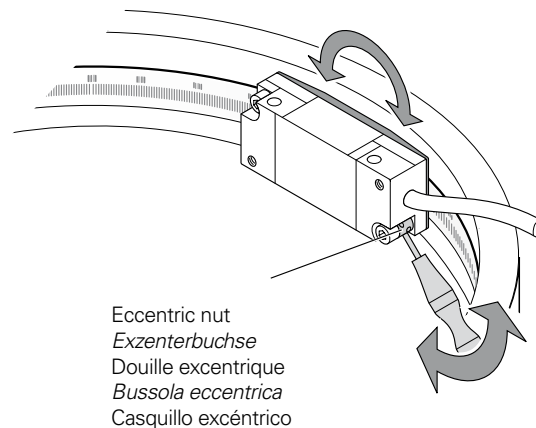
The incremental signals and the reference-mark signals can be optimized by turning the eccentric nut.

Durch Drehen der Exzenterbuchse können die Inkremental- und Referenzmarkensignale optimiert werden.

La rotation de la douille excentrique permet d'optimiser les signaux incrémentaux et les signaux des marques de référence.

Ruotando la bussola eccentrica è possibile ottimizzare i segnali incrementali e degli indici di riferimento.

Girando el casquillo excéntrico se pueden optimizar las señales incrementales y las de la marca de referencia.



4.

Adjust the reference mark position. Ensure that the incremental signals do not decrease.

Referenzmarkenlage justieren. Darauf achten, dass Inkrementalsignale nicht kleiner werden.

Régler la position de la marque de référence. Veiller à ce que les signaux incrémentaux ne deviennent pas plus petits.

Tarare la posizione dell'indice di riferimento. Prestare attenzione che i segnali incrementali non diminuiscano.

Ajustar la posición de las marcas de referencia. Tener en cuenta, que las señales incrementales no disminuyan.

5.

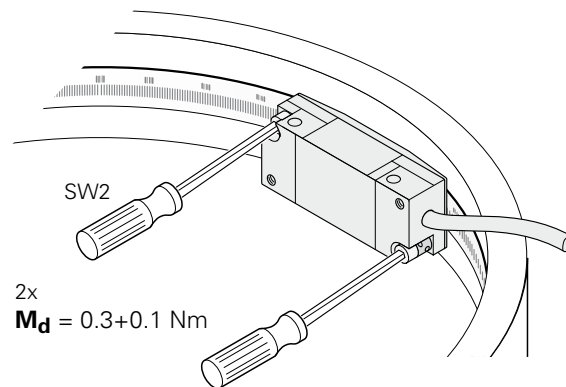
Tighten the screws. Do not exceed the max. tightening torque!

Schrauben festziehen. Max. Anzugsmoment beachten!

Serrer les vis. Respecter le couple de serrage max. !

Serrare le viti. Prestare attenzione alla coppia di serraggio massima!

Apretar los tornillos. ¡Téngase en cuenta el par de apriete máximo!

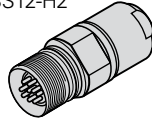
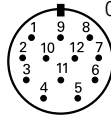


Pin layout**Anschlussbelegung****Affectation des plots****Piedinatura****Distribución del conector**

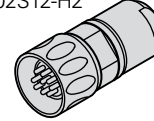
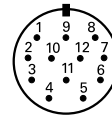
01 -H2



03S12-H2



02S12-H2



2	12	10	11	5	6	8	1	3	4	7	9	/	/	/	/
U _P	0V	A+	A-	B+	B-	R+	R-	/	/	/	/	/	/	/	/
BNGN	WHGN	BN	GN	GY	PK	RD	BK	/	/	BU	WH	VT	YE		

The sense line is connected inside the connector of the encoder to the supply line.

Die Sensorleitung ist im Steckverbinder des Messgerätes mit der Versorgungsleitung verbunden.

La ligne de retour (sensor) est reliée à l'intérieur du connecteur à la ligne d'alimentation.

La linea dei sensori è collegata con la linea di alimentazione nel connettore del sistema di misura.

El cable del sensor está unido en el conector del sistema de medición con el cable de alimentación.

External shield connected to housing.

Außenschirm mit Gehäuse verbunden.

Blindage extérieur relié au boîtier.

Schermatura esterna collegata con l'alloggiamento.

Pantalla exterior unida con la carcasa.

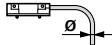


Specifications

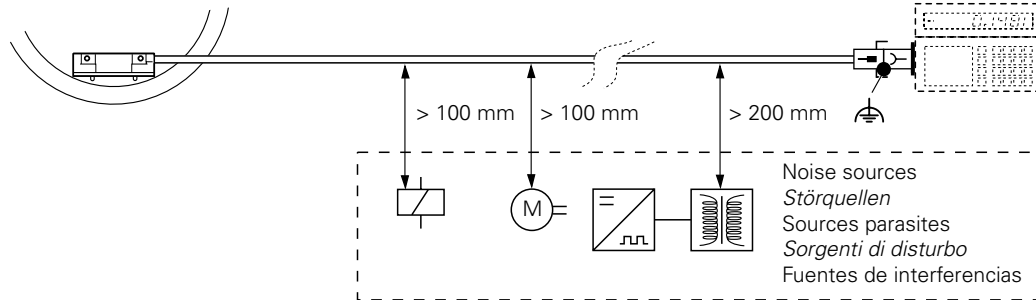
Technische Kennwerte

Caractéristiques techniques

Dati tecnici

Características técnicas

	 R₁	 R₂
	T ≥ -40 °C (40 °F)	T ≥ -10 °C (14 °F)
Ø 3.7 mm	R ₁ ≥ 8 mm	R ₂ ≥ 40 mm
Ø 8 mm	R ₁ ≥ 40 mm	R ₂ ≥ 100 mm



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

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

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

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

NC 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

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

