

For mounting the scale tapes, please refer to the separate Mounting Instructions.

Für Montage der Maßbänder bitte separate Anleitung beachten.

Pour le montage des rubans de mesure, veuillez tenir compte des instructions distinctes.

Per il montaggio dei nastri graduati attenersi alle istruzioni separate.

Para el montaje de las cintas de medida deben consultarse las instrucciones de montaje suministradas por separado.

HEIDENHAIN

Mounting Instructions

Montageanleitung

Instructions de montage

Istruzioni di montaggio

Instrucciones de montaje

AK LIC 311

AK LIC 313

AK LIC 319

Scanning Head

Abtastkopf

Tête captrice

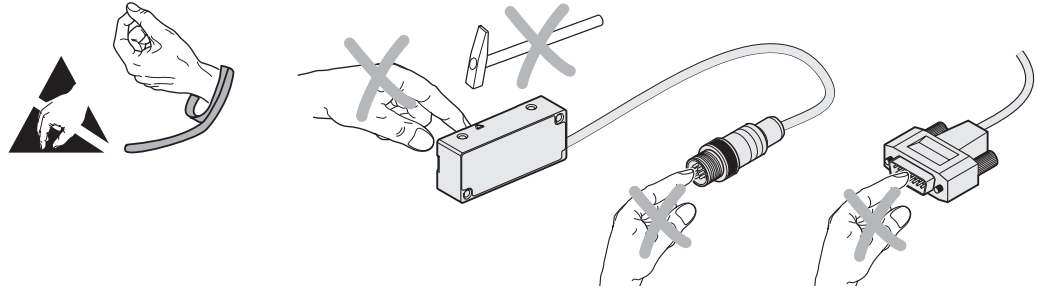
Testina di scansione

Cabezal captador

08/2023

Contents**Inhalt****Sommaire****Indice****Indice****Page****3** Warnings**4** Items Supplied**5** Mounting Procedure**6** Mounting Options for the Scanning Head**11** Mounting**13** Final Steps**14** Adjustment and Diagnosis**Seite****3** *Warnhinweise***4** *Lieferumfang***5** *Hinweise zur Montage***6** *Montagemöglichkeiten des Abtastkopfes***11** *Montage***13** *Abschließende Arbeiten***14** *Justage und Diagnose***Page****3** Avertissements**4** Contenu de la livraison**5** Procédure de montage**6** Possibilités de montage de la tête caprice**11** Montage**13** Opérations finales**14** Réglage et diagnostic**Pagina****3** *Avvertenze***4** *Standard di forniture***5** *Avvertenze per il montaggio***6** *Varianti di montaggio della testina***11** *Montaggio***13** *Operazioni finali***14** *Taratura e diagnosi***Página****3** *Advertencias***4** *Suministro***5** *Indicaciones para el montaje***6** *Posibilidades de montaje del cabezal***11** *Montaje***13** *Trabajos finales***14** *Ajuste y diagnóstico***Dimensions in mm****Maße in mm****Cotes en mm****Dimensioni in mm****Dimensiones en mm**

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 eseguite 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!

The tightening torques of the mounting screws are only valid for mounting on steel!

Anzugsmomente der Befestigungsschrauben nur gültig für Anbau auf Stahl!

Les couples de serrage mentionnés pour les vis de fixation ne sont valables que pour un montage sur acier !

Coppie di serraggio delle viti di fissaggio valide soltanto per montaggio su acciaio!

¡El par de apriete de los tornillos de fijación es sólo válido para el montaje sobre acero!

Items Supplied

Lieferumfang

Contenu de la livraison

Standard di forniture

Suministro

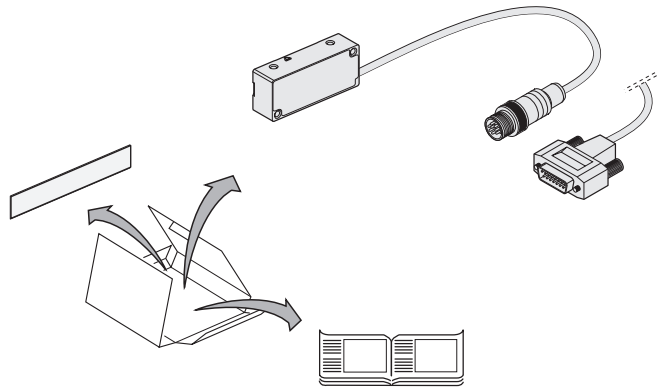
LIC 31x scanning head, spacer foil 0.15 mm/0.75 mm

Abtastkopf LIC 31x, Abstandsfolie 0,15 mm/0,75 mm

Tête caprice LIC 31x, feuille d'écartement 0,15 mm/0,75 mm

Testina LIC 31x, pellicola distanziale 0,15 mm/0,75 mm

Cabezal de captación LIC 31x, lámina espaciadora 0,15 mm/0,75 mm



Mounting Procedure
Hinweise zur Montage
Procédure de montage
Avvertenze per il montaggio
Indicaciones para el montaje

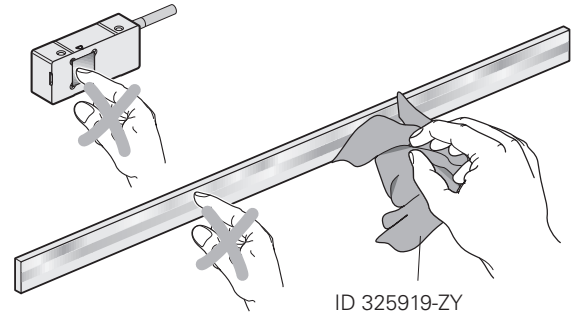
If necessary, clean the graduation and the scanning head with a lint-free cloth and isopropyl alcohol.

Bei Bedarf Teilung und Abtastkopf mit fusselfreiem Tuch und Isopropylalkohol reinigen.

En cas de besoin, nettoyer la division et la tête caprice avec un chiffon sans peluches et de l'alcool isopropylique.

All'occorrenza, pulire la graduazione e la testina di scansione con un panno pulito che non lascia pelucchi e alcol isopropilico.

Si fuera necesario, limpiar el divisor y el cabezal lector con un trapo limpio que no suelte pelusa y alcohol isopropileno.



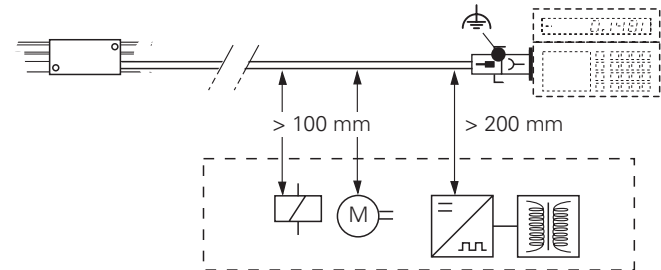
Minimum distance from sources of interference.

Mindestabstand von Störquellen.

Distance minimale avec les sources de perturbation.

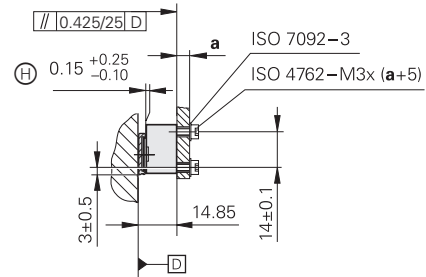
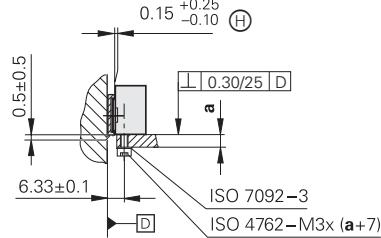
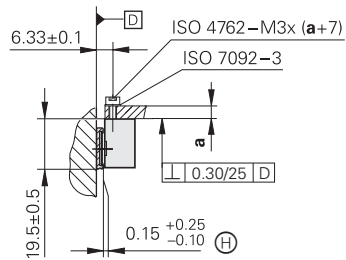
Distanza minima della fonte di disturbo.

Distancia mínima respecto a las fuentes de interferencias.

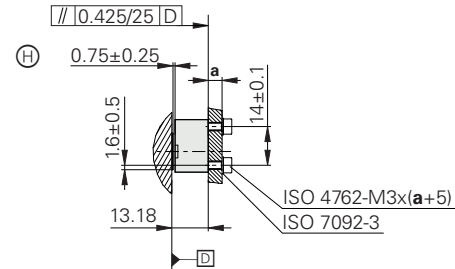
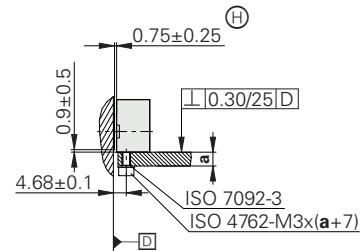
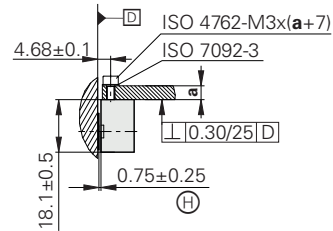


Mounting Options for the Scanning Head
Montagemöglichkeiten des Abtastkopfes
Possibilités de montage de la tête caprice
Varianti di montaggio della testina
Posibilidades de montaje del cabezal

LIC 3107



LIC 3109



⊕ = Mounting clearance between the scanning head and scale tape carrier (LIC 3107), scale tape (LIC 3109)

Montageabstand Abtastkopf zu Maßbandträger (LIC 3107), Maßband (LIC 3109)

Distance de montage entre la tête caprice et le support du ruban de mesure (LIC 3107), ruban de mesure (LIC 3109)

Distanza di montaggio tra testina di scansione e supporto nastro (LIC 3107), nastro graduato (LIC 3109)

Distancia de montaje del cabezal lector al soporte de la cinta de medida (LIC 3107), cinta (LIC 3109)

Mounting
Montage
Montage
Montaggio
Montaje

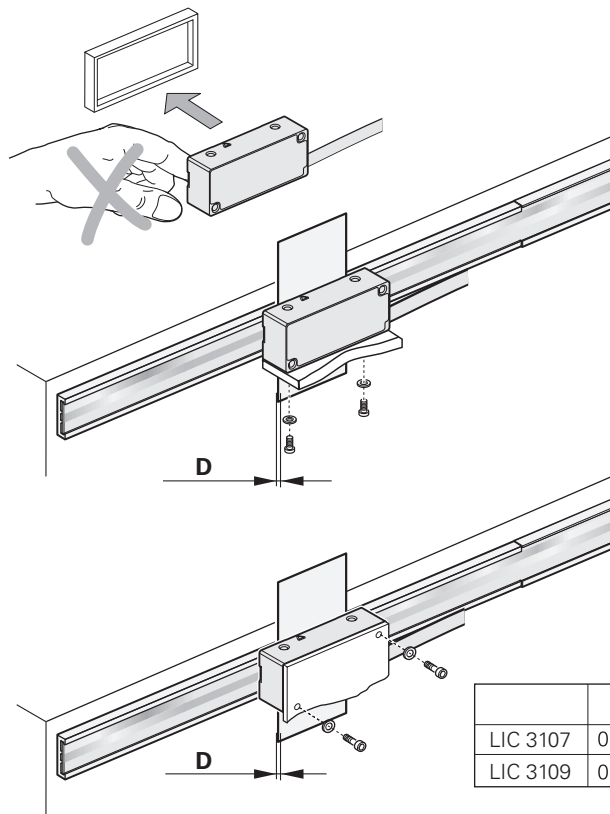
Use the spacer foil to set the mounting clearance.
Fasten the scanning head so that it can still be adjusted.

*Mit Abstandsfolie Montageabstand einstellen.
Abtastkopf soweit festschrauben, dass er noch zu justieren ist.*

Déterminer la distance de montage à l'aide de la feuille d'écartement.
Visser la tête caprice de telle sorte qu'elle puisse encore être ajustée.

*Regolare la distanza di montaggio con pellicola distanziale.
Avvitare la testina in modo da poterla poi tarare.*

Ajustar la distancia de montaje con la lámina separadora.
Atornillar el cabezal lector lo suficientemente fuerte para que todavía pueda ser ajustado.



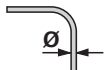



Permissible bending radii of connecting cable.
 R₁: for rigid configuration, R₂: for frequent flexing

Zulässige Biegeradien der Anschlusskabel.
R₁: Dauerbiegung, R₂: Wechselbiegung

Rayons de courbure admissibles sur le câble de raccordement.
 R₁ : Courbure permanente, R₂ : Courbure fréquente

Raggio di curvatura consentito per il cavo di collegamento:
R₁: con curvatura fissa, R₂: con flessioni ripetute

Radios de torsión admisibles en los cables.
 R₁: Torsión continua, R₂: Torsión variable

		
Ø 3.7 mm	R ₁ ≥ 8 mm	R ₂ ≥ 40 mm
Ø 8 mm	R ₁ ≥ 40 mm	R ₂ ≥ 100 mm
		

Final Steps

Abschließende Arbeiten

Opérations finales

Operazioni finali

Trabajos finales

Check the resistance between the connector housing and the machine.

Desired value: 1 Ω max.

Elektrischen Widerstand zwischen Steckergehäuse und Maschine prüfen.

Sollwert: 1 Ω max.

Tester la résistance électrique entre le carter de la prise et la machine.

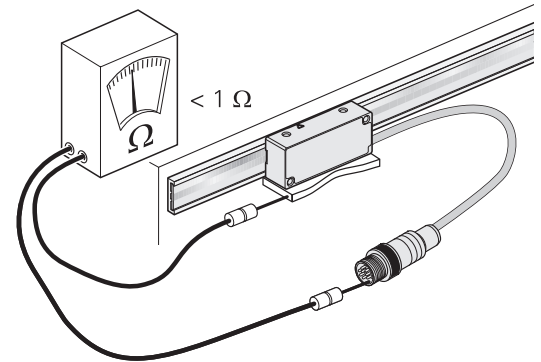
Valeur nominale: 1 Ω max.

Controllare la resistenza elettrica tra l'alloggiamento del connettore e la macchina.

Valore nominale: 1 Ω max.

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

Valor nominal: 1 Ω máx.



Adjustment and Diagnosis

Justage und Diagnose

Réglage et diagnostic

Taratura e diagnosi

Ajuste y diagnóstico

Perform the adjustment using the PWT 100/PWT 101 encoder diagnostic set.

Please refer to the PWT 100/PWT 101 operating/installation instructions (included on CD), chapter "Diagnostics of the measuring devices."

As an alternative, a PWM 20/PWM 21 encoder diagnostic set can be used.

Note: For the LIC 313 with Ordering Designation E30-R4, a PWM 21 is required in conjunction with the adapter cable 1362192-xx.

Justage mit Messgerät-Diagnoseset PWT 100/PWT 101 durchführen.

Bitte beachten sie dazu die Betriebsanleitung /Installationsanleitung PWT 100/PWT 101 (Lieferumfang CD), Kapitel „Diagnose der Messgeräte“

Alternativ kann ein Messgerät-Diagnoseset PWM 20/PWM 21 verwendet werden.

Hinweis: für das LIC 313 mit Bestellbezeichnung E30-R4 ist ein PWM 21 notwendig in Verbindung mit dem Adapterkabel 1362192-xx.

Procéder au réglage à l'aide du kit de diagnostic pour systèmes de mesure PWT 100/PWT 101.

Veuillez pour cela tenir compte du contenu du chapitre «Diagnostic des systèmes de mesure» du Manuel d'utilisation / Guide d'installation du PWT 100 (CD fourni). Sinon, vous pouvez aussi utiliser un kit de diagnostic pour systèmes de mesure PWM 20/PWM 21.

Remarque : Pour la LIC 313 ayant la désignation de commande E30-R4, un PWM 21 et le câble adaptateur 1362192-xx sont nécessaires.

Eseguire la taratura con set diagnostico per sistemi di misura PWT 100/PWT 101.

Attenersi al manuale di istruzioni/alle istruzioni di installazione PWT 100/PWT 101 (standard di fornitura CD), capitolo "Diagnostica dei sistemi di misura"

In alternativa è possibile impiegare un set diagnostico per sistemi di misura PWM 20/PWM 21.

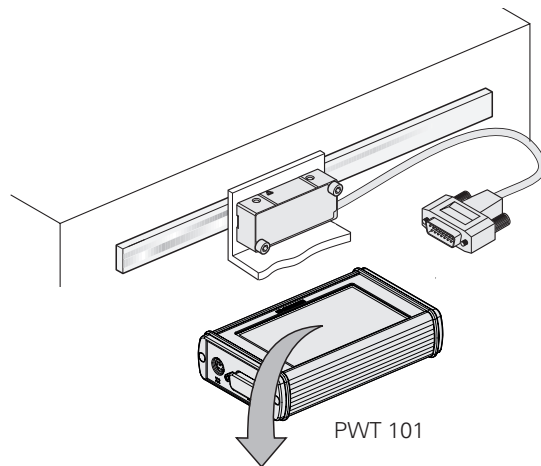
Avvertenza: per LIC 313 con denominazione per ordinazione E30-04 è necessario un PWM 21 con il cavo adattatore 1362192-xx.

Realizar el ajuste con el set de diagnóstico de sistemas de medida PWT 100/PWT 101.

Para ello, consultar el modo de empleo/instrucciones para la instalación PWT 100/PWT 101 (CD en elementos suministrados), capítulo, «Diagnóstico de los sistemas de medida». Alternativamente puede utilizarse el set de diagnóstico para sistemas de medida PWM 20/PWM 21.

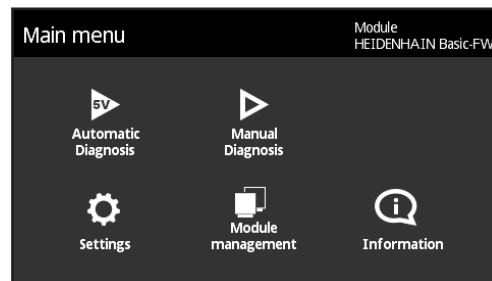
Nota: para el LIC 313 con código de pedido E30-R4 es necesario un PWM 21 junto con el cable adaptador 1362192-xx.

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!



1.

In the main menu of the PWT 10x, select **“Automatic Diagnosis”**
*Im Hauptmenü PWT 10x **“Automatische Diagnose”** auswählen*
Dans le menu principal du PWT 10x, sélectionner **«Diagnostic automatique»**
*Nel menu principale di PWT 10x selezionare **“Diagnosi automatica”***
En el menú principal PWT 10x seleccionar **«Diagnóstico automático»**



2.

Set the absolute track to the max attainable bar length by slightly turning the scanning head.

Durch leichtes Drehen des Abtastkopfs, Absolutspur auf max. erreichbare Balkenkänge einstellen.

Tourner légèrement la tête caprice dem manière à ce que la piste absolue atteigne la longueur maximale possible du diagramme en barre.

Ruotando leggermente la testina, impostare la traccia assoluta alla massima lunghezza raggiungibile della barra.

Mediante un leve giro del cabazel lector, ajustar la pista absoluta a la máxima longitud de barra alcanzable.

3.

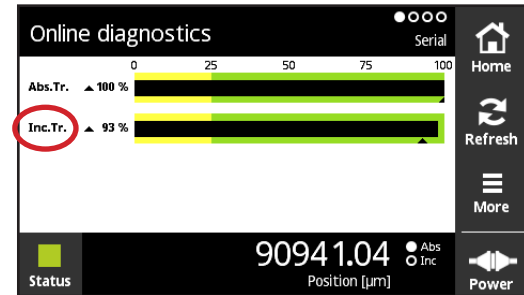
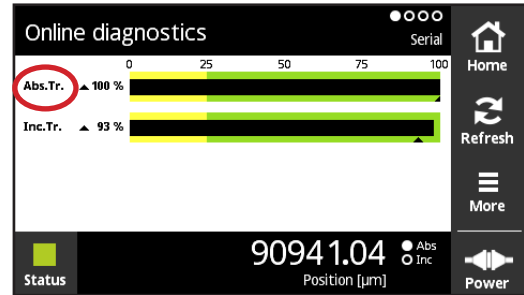
Continue to turn the scanning head slightly (if required, gently tap it) to adjust the incremental track to the maximum value.

Durch weiteres leichtes Drehen (evtl. leichtes Klopfen) des Abtastkopfes, Inkrementalspur auf maximalen Wert einstellen.

Régler la piste incrémentale à sa valeur maximale avec une légère rotation supplémentaire (ou en tapotant légèrement).

Ruotando ancora leggermente (se necessario con leggeri colpi) la testina di scansione, impostare la traccia incrementale al valore massimo.

Ajustar la pista incremental al valor máximo volviendo a girar levemente el cabezal (eventualmente con golpes suaves).



4.

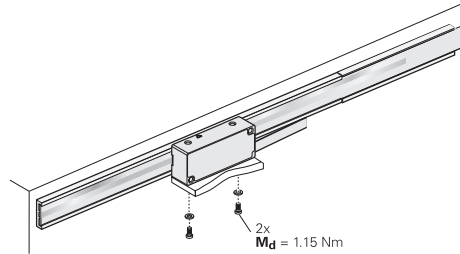
Tighten the screws. $M_d = 1.15 \text{ Nm}$

Schrauben festziehen. $M_d = 1.15 \text{ Nm}$

Serrer les vis. $M_d = 1.15 \text{ Nm}$

Serrare le viti. $M_d = 1.15 \text{ Nm}$

Apretar los tornillos. $M_d = 1.15 \text{ Nm}$



5.

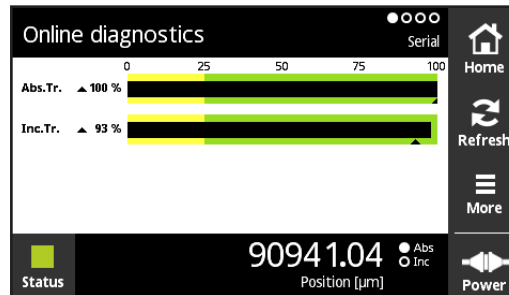
Traverse the scanning unit over the entire measuring length (pay attention to the minimum values).

Abtasteinheit über die ganze Messlänge verfahren (Minimumwerte beachten).

Déplacer la tête caprice sur toute la longueur de la course (attention à la course minimum).

Traslare l'unità di scansione sull'intera corsa utile (rispettare i valori minimi).

Desplazar el cabezal a lo largo de todo el curso de medida (tener en cuenta los valores mínimos).



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