



HEIDENHAIN

PWM / ATS – Adjusting and Testing Software



Mounting wizard for LIC 41xx
Anbauassistent für LIC 41xx
Assistant au montage pour l’LIC 41xx
Assistente al montaggio per LIC 41xx
Asistente para el montaje para LIC 41xx

Mounting Instructions

Montageanleitung

Instructions de montage

Istruzioni di montaggio

Instrucciones de montaje

LIC 4113/LIC 4193

LIC 4115/LIC 4195

LIC 4117/LIC 4197

LIC 4119/LIC 4199

03/2019

Warnings
Warnhinweise
Avertissements
Avvertenze
Advertencias



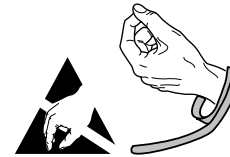
Note: Mounting and commissioning is to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations.
The system must be disconnected from power!

Achtung: Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.
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.
L'installation doit être hors tension !

Attenzione: Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.
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.
¡La instalación debe ser conectada en ausencia de tensión!




General information
Allgemeine Hinweise
Informations générales
Informazioni generali
Indicaciones generales

The PWM 2x phase angle measuring unit together with the ATS software serves for the diagnosis and adjustment of HEIDENHAIN encoders. It consists of the following components:

- PWM 20 or PWM 21
- Adjusting and Testing Software (ATS) – Version **V3.0.03** and higher or version **V3.4.xx** and higher for functional safety  with integrated local encoder database for automatic encoder identification.


Also available for downloading free of charge from the software download area on the HEIDENHAIN homepage.

Das Phasenwinkel-Messgerät PWM 2x dient zusammen mit der Software ATS zur Diagnose und Justage von HEIDENHAIN-Messgeräten. Es besteht aus folgenden Komponenten:

- PWM 20 oder PWM 21
- Adjusting and Testing Software (ATS) – Version **V3.0.03** und höher bzw. für funktional sichere Geräte  Version **V3.4.xx** und höher, mit integrierter lokaler Messgeräte-Datenbank zur automatischen Messgeräte-Erkennung.


Die Software steht zum freien Download auf der HEIDENHAIN-Homepage im Software-Downloadbereich zur Verfügung.

Utilisé avec le logiciel ATS, le phasemètre PWM 2x sert au diagnostic et au réglage des systèmes de mesure. Il est constitué des éléments suivants :

- PWM 20 ou PWM 21
- Adjusting and Testing Software (ATS) – Version **V3.0.03** et supérieure, ou version **V3.4.xx** et supérieure pour les appareils avec sécurité fonctionnelle, avec base de données des systèmes de mesure intégrée en local pour la détection automatique des systèmes de mesure. 


Est disponible au téléchargement gratuit sur la page d'accueil HEIDENHAIN dans la rubrique téléchargement.

Il tester PWM 2x con il software ATS consente la taratura e diagnostica dei sistemi di misura HEIDENHAIN. È composto da:

- PWM 20 o PWM 21
- Adjusting and Testing Software (ATS) – versione **V3.0.03** e superiore ovvero per apparecchiature FS  versione **V3.4.xx** e superiore, con database locale integrato per l'identificazione automatica dei sistemi di misura.

È disponibile anche per il download gratuito nella homepage HEIDENHAIN nella sezione Software-Downloads.

El sistema de medida de ángulo de fase PWM 2x junto con el software ATS sirve para el ajuste y diagnóstico de los sistemas de medida HEIDENHAIN. Está formado por los siguientes componentes:

- PWM 20 o PWM 21
- Adjusting and Testing Software (ATS) – Versión **V3.0.03** y superior o para sistemas seguros  Versión **V3.4.xx** y superior, con base de datos local de sistemas de medida integrada para la detección automática de los mismos.

Disponible también como descarga gratuita desde la página web de HEIDENHAIN en el área de descarga de softwares.

Adjustment and Diagnosis

Justage und Diagnose

Réglage et diagnostic

Taratura e diagnostica

Ajuste y diagnóstico

1.

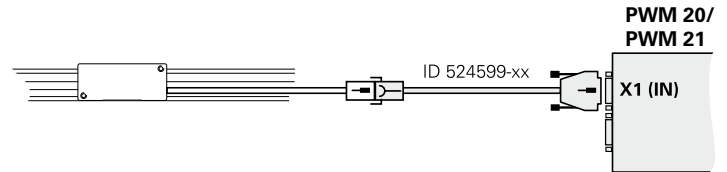
Connect the encoder.

Messgerät anschließen.

Raccorder le système de mesure.

Collegare il sistema di misura.

Conectar el aparato de medida.



2.

Establish a connection to the encoder.

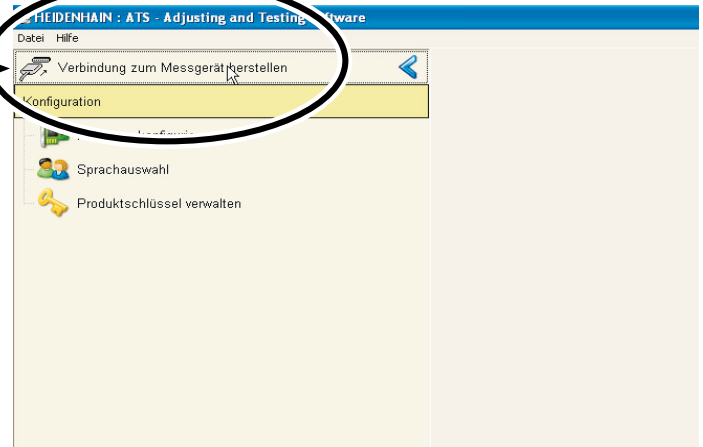
Verbindung zum Messgerät herstellen.

Connecter le système de mesure.

Ripristinare il collegamento al sistema di misura.

Establecer la comunicación con el aparato de medida.

Click →



3.

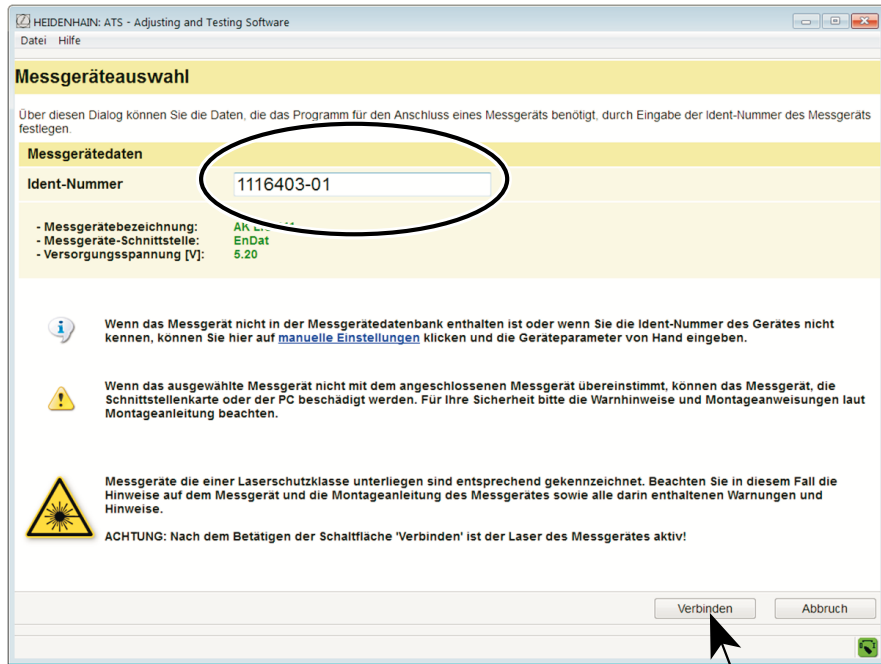
Enter the encoder ID number. **If the ID number is accepted, continue with Step 8.**

*Eingabe der Geräte-ID-Nummer. **Bei Annahme der ID-Nummer weiter mit Punkt 8.***

*Introduction du numéro ID de l'appareil. **Après la validation du numéro ID, suite avec le point 8.***

*Immissione del numero ID dello strumento. **In caso di accettazione del numero ID proseguire con il punto 8.***

*Introducción del número de ID del aparato. **Tras la aceptación del número de ID, continuar con el punto 8.***



4.

If the ID number is not accepted, continue with “Manual settings” of the device parameters.

Bei Nichtannahme der ID-Nummer weiter mit Manuelle Einstellung der Geräteparameter.

Si le numéro ID n'est pas accepté, poursuivre avec le réglage manuel des paramètres de l'appareil.

In caso di mancata accettazione del numero ID proseguire con l'impostazione manuale dei parametri dello strumento.

En caso de no aceptación del número de ID continuar mediante el ajuste manual de los parámetros del aparato.

5.

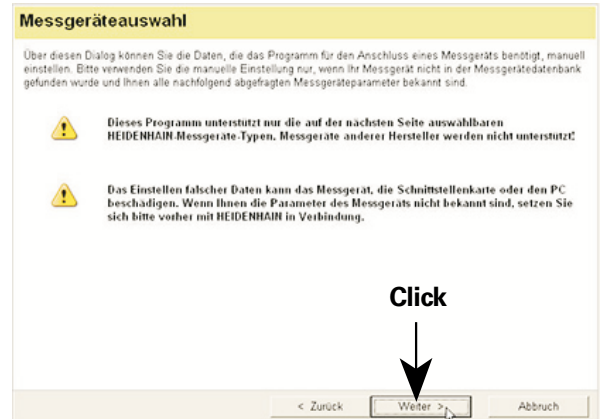
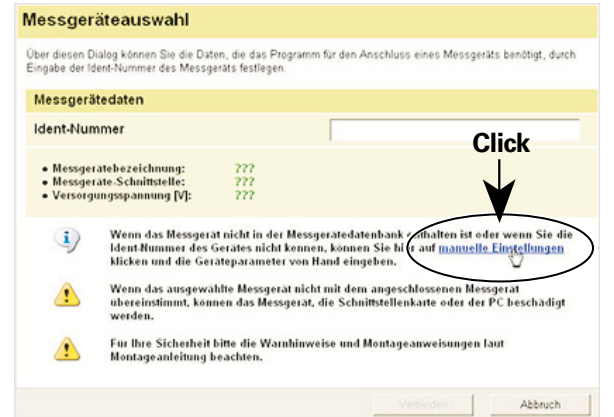
Observe the warnings.

Warnhinweise beachten.

Attention au message d'avertissement.

Osservare le avvertenze.

Tener en cuenta las indicaciones de alerta.



6.

Check the 5 V and EnDat settings.

Do not adjust the voltage over the sensor line.

Auf Einstellung 5 V und z. B. EnDat achten.

Spannung über Sensorleitung nicht nachregeln.

Attention au réglage 5 V et EnDat.

Ne pas réguler la tension via la liaison sensor.


Verificare l'impostazione 5 V e EnDat.

Non registrare la tensione tramite la linea del sensore.


Prestar atención al ajuste 5 V y EnDat.

No reajustar la tensión a través de la línea de sensor.

The following ATS code is to be entered for setting up a manual connection between the scanning head and the ATS software:

► LIC 411: E001-A005; ► LIC 419x: E002-A005; ► LIC 411:  E001-A005F


Bei manuellem Verbindungsaufbau zwischen Abtastkopf und ATS-Software ist folgender ATS-Code einzugeben:

► LIC 411: E001-A005; ► LIC 419x: E002-A005; ► LIC 411:  E001-A005F


Pour établir manuellement la liaison entre la tête caprice et le logiciel ATS, entrer le code ATS suivant :

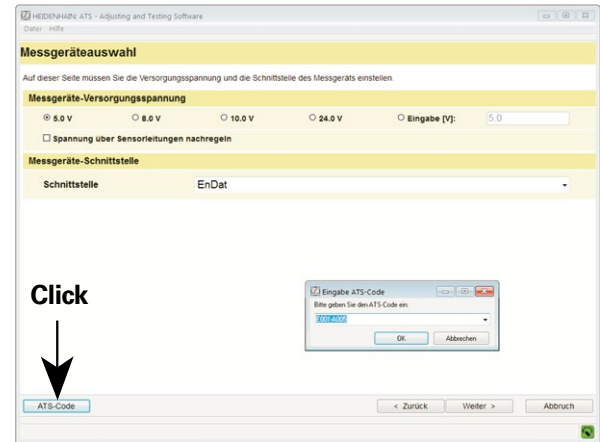
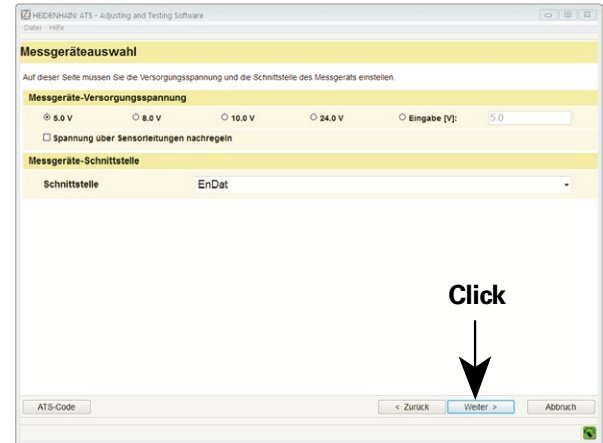
► LIC 411 : E001-A005 ; ► LIC 419x : E002-A005; ► LIC 411:  E001-A005F

Per la configurazione manuale del collegamento tra testina di scansione e software ATS è necessario immettere il seguente codice ATS:

► LIC 411: E001-A005; ► LIC 419x: E002-A005; ► LIC 411:  E001-A005F

Si se ha establecido la conexión entre el cabezal lector y el software ATS de forma manual debe introducirse el siguiente código ATS:

► LIC 411: E001-A005; ► LIC 419x: E002-A005; ► LIC 411:  E001-A005F



7.

Before attaching the encoder, check the encoder data.

- Encoder interface: EnDat
- Supply voltage [V]: 5.0
- Adjust voltage: No

Caution: The entry of incorrect data may damage the encoder, the interface card or the PC.

Vor Anschluss des Messgerätes, Messgerätedaten überprüfen.

- Messgeräte-Schnittstelle: z. B. EnDat
- Versorgungsspannung [V]: 5.0
- Spannung nachregeln: Nein

Achtung: Das Einstellen falscher Daten kann das Messgerät, die Schnittstellenkarte oder den PC beschädigen.

Avant le raccordement du système de mesure, vérifiez les données.

- Interface du système de mesure: EnDat
- Tension d'alimentation [V]: 5.0
- Réguler la tension: non

Attention : l'introduction de données erronées peut détériorer le système de mesure, la carte d'interface ou le PC.

Controllare i dati del sistema di misura prima di collegarlo.

- Interfaccia encoder: EnDat
- Tensione di alimentazione [V]: 5.0
- Registrazione tensione: No

Attenzione: l'impostazione di dati errati può danneggiare il sistema di misura, la scheda di interfaccia o il PC.

Antes de conectar el aparato de medida, verificar los datos del aparato.

- Interfaz aparato de medida: EnDat
- Tensión de alimentación [V]: 5.0
- Reajustar la tensión: No

Atención: El ajuste de datos erróneos puede dañar el aparato de medida, la tarjeta de interfaz o el PC.

Messgeräteauswahl

Für den Anschluss des Messgeräts sind nun alle Daten eingestellt. Bevor Sie das Messgerät an die Schnittstellenkarte anschließen und mit der Schaltfläche "Verbinden" die Verbindung zum Messgerät herstellen, überprüfen Sie bitte alle unter "Messgerätedaten" angezeigten Daten.

Messgerätedaten

- Messgeräte-Schnittstelle: EnDat
- Versorgungsspannung [V]: 5.0
- Spannung nachregeln: Nein
- ATS-Code: E001-A005



Das Einstellen falscher Daten kann das Messgerät, die Schnittstellenkarte oder den PC beschädigen.



Messgeräte die einer Laserschutzklasse unterliegen sind entsprechend gekennzeichnet. Beachten Sie in diesem Fall die Hinweise auf dem Messgerät und die Montageanleitung des Messgerätes sowie alle darin enthaltenen Warnungen und Hinweise.

ACHTUNG: Nach dem Betätigen der Schaltfläche 'Verbinden' ist der Laser des Messgerätes aktiv!

< Zurück

Verbinden

Abbruch

Click

8.

Click "LIC Mounting".

Auf LIC-Anbau klicken.

Cliquer sur montage LIC.

Cliccare su installazione LIC.

Hacer click en Montar LIC.

9.

Adjust the scanning head in the area of the midpoint of measuring length.

Die Justage des Abtastkopfes im Bereich der Mitte der Messlänge durchführen.

Procéder à l'ajustement de la tête caprice vers le milieu de la longueur de mesure.

Eseguire la taratura della testina di scansione al centro della corsa utile.

Realizar el ajuste del cabezal lector hacia el centro de la longitud de medida.

10.

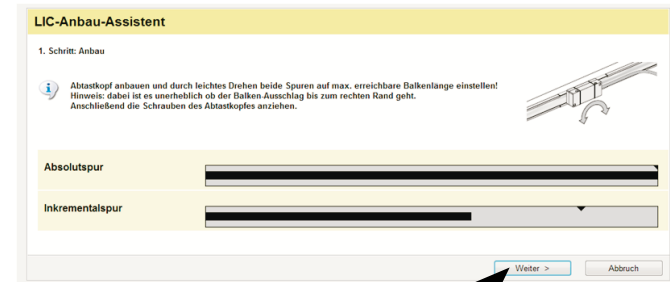
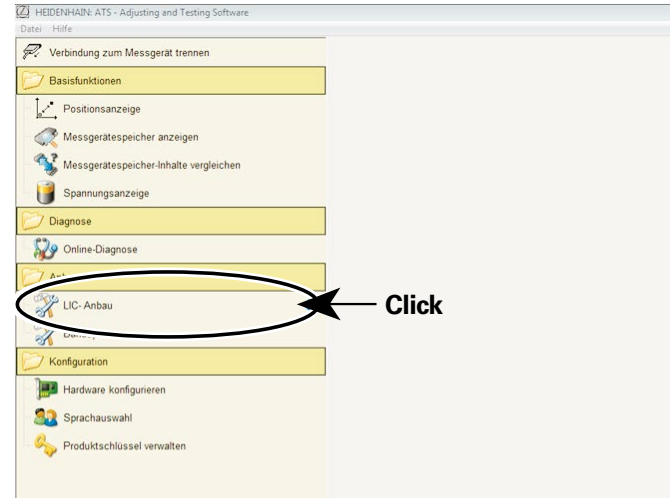
Set the absolute track to the max. attainable bar length by slightly turning the scanning head.

Durch leichtes Drehen des Abtastkopfes, Absolutspur auf max. erreichbare Balkenlänge einstellen.

Tourner légèrement la tête caprice de 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 cabezal lector, ajustar la pista absoluta a la máxima longitud de barra alcanzable.



11.

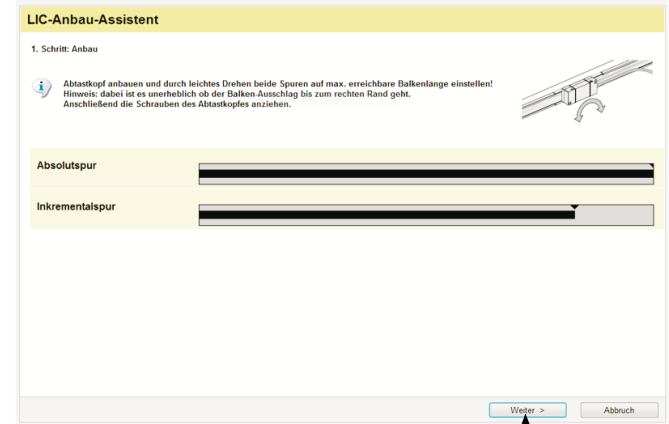
Continue to turn the scanning head slightly (if required, gently tap it) to adjust the incremental track to the max. attainable bar length.

Durch weiteres leichtes Drehen (evtl. leichtes Klopfen) des Abtastkopfes, Inkrementalspur auf max. erreichbare Balkenlänge einstellen.

Continuer à tourner légèrement la tête caprice (éventuellement en tapotant légèrement dessus) de manière à ce que la piste incrémentale atteigne la longueur maximale possible du digramme en barre.

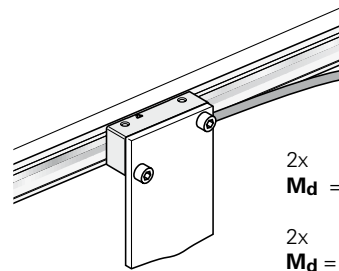
Ruotando di nuovo leggermente la testina (eventualmente battendola lievemente), impostare la traccia incrementale alla massima lunghezza raggiungibile della barra.

Mediante un nuevo leve giro del cabezal lector (dado el caso, golpear levemente), ajustar la pista incremental a la máxima longitud de barra alcanzable.



12.

Tighten the screws.
Schrauben festziehen.
Serrer les vis.
Serrare le viti.
Apretar los tornillos.



2x
M_d = 1.15 Nm

2x
M_d = 27 ± 1.5 Ncm



13.

If there is an error message, the max. incremental signal was not attained.
The moiré angle of the scanning head has to be adjusted better as described in step 11.

*Bei Fehlermeldung wurde das maximale Inkrementalsignal nicht erreicht.
Der Moiréwinkel des Abtastkopfes muss entsprechend Punkt 11 besser ausgerichtet werden.*

Si un message d'erreur apparaît, cela signifie que le signal incrémental maximal n'a pas été atteint. L'angle de moiré de la tête captrice doit être mieux ajusté, comme décrit aux étapes 11.

In caso di messaggio di errore non è stato raggiunto il segnale incrementale massimo.

L'angolo di Moiré della testina deve essere meglio allineato secondo il punto 11.

Si se recibe un aviso de error es que no se ha alcanzado la máxima señal incremental.

Debe alinearse mejor el ángulo de moiré del cabezal lector según punto 11.

Anbau wiederholen



Die max. Balkenlänge wurde nicht erreicht.
Bitte wiederholen.

OK

Click

14.

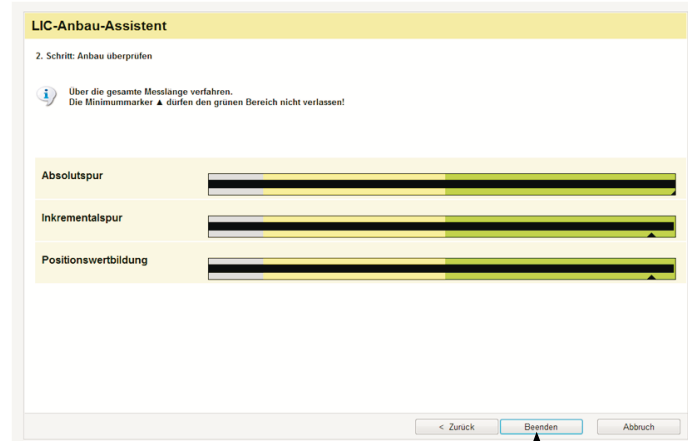
Traverse the scanning unit over the entire measuring length (pay attention to the minimum values).

Abtasteinheit über die ganze Messlänge verfahren (Minimumwerte beachten).

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

Taslare 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).



Note: If the green ranges are not reached or if strong signal oscillations occur over the entire measuring length, check the mounting tolerances and check for contamination.

Beachten: Wenn die grünen Bereiche nicht erreicht werden oder bei starken Signalschwankungen über die gesamte Messlänge, Anbautoleranzen kontrollieren und auf Verschmutzung überprüfen.

Attention : Si les plages vertes ne sont pas atteintes ou lors de fluctuations importantes des signaux sur toute la longueur de la course, vérifier les tolérances de montage ou l'état de salissure.

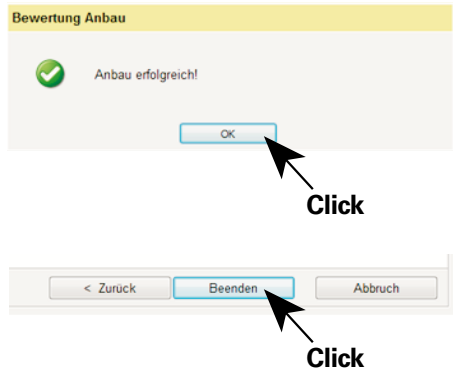
Importante: se non si raggiungono le zone verdi o le oscillazioni del segnale sono elevate sull'intera corsa utile, controllare le tolleranze di montaggio e verificare la presenza di contaminazione e impurità.

Tener en cuenta: Si no se alcanzan las áreas verdes, o en caso de elevadas oscilaciones de la señal a lo largo de todo el curso de medida, comprobar las tolerancias de montaje y verificar la posible presencia de contaminación.

15.

AK LIC 411, AK LIC 419

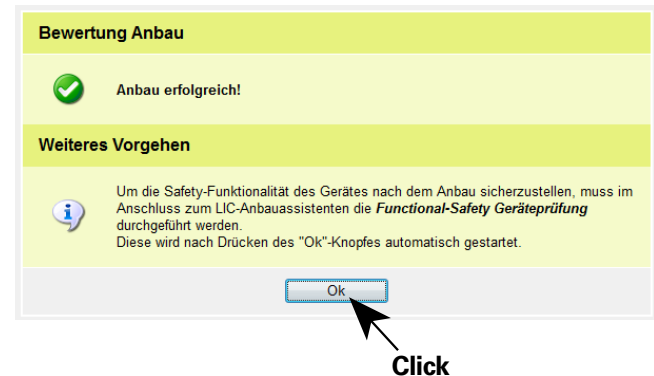
Upon successful completion of mounting, exit the mounting wizard.
Beenden des Anbauassistenten nach erfolgreichem Anbau.
Quitter l'assistant de montage une fois le montage effectué.
Una volta completato il montaggio terminare l'assistente di montaggio.
Finalizar el asistente para el montaje una vez éste haya concluido con éxito.



AK LIC 411



When the mounting wizard is exited, a further dialog appears for the obligatory functional safety encoder check.
Nach beenden des Anbauassistenten erfolgt im Anschluss der weiterführende Dialog für die obligatorische Functional Safety Geräteprüfung
Après avoir quitté l'assistant de montage, le dialogue suivant, dédié au contrôle obligatoire de la sécurité fonctionnelle sur l'appareil, s'affiche.
Dopo aver chiuso l'assistente di montaggio, compare la successiva finestra di dialogo per la verifica obbligatoria dell'apparecchiatura Functional Safety.
Una vez finalizado el asistente para el montaje aparece a continuación el diálogo para la comprobación obligatoria de la seguridad funcional del sistema de medida



16.

AK LIC 411, AK LIC 419

Separate the connection to the encoder. (With the LIC 4005, first tension the scale tape before you separate the connection).

Verbindung zum Messgerät trennen. (Bei LIC 4005 erst nach Spannen des Maßbandes Verbindung trennen.)

Couper la liaison au système de mesure. (pour la LIC 4005, couper la liaison uniquement après avoir tendu le ruban de mesure.)

Staccare il collegamento al sistema di misura (per LIC 4005 staccare il collegamento solo dopo aver fissato il nastro graduato).

Interrumpir la conexión con el sistema de medida. (En la LIC 4005, interrumpir la conexión una vez tensada la cinta de medida).



AK LIC 411

The additional description can be found under Help

➔ User's Manual (Chapter 5.6).

Die weiterführende Beschreibung ist unter Hilfe

➔ *Benutzerhandbuch zu finden (Kapitel 5.6)*

Vous trouverez une description plus détaillée sous Aide

➔ Manuel d'utilisation (chapitre 5.6)

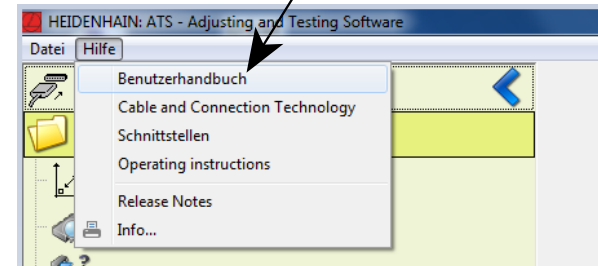
L'ulteriore descrizione è riportata in Guida

➔ *Manuale utente (capitolo 5.6)*

Puede encontrar la descripción que sigue a continuación en Ayuda

➔ Modo de empleo (capítulo 5.6)

Click



Then separate the connection to the encoder.

Abschließend die Verbindung zum Messgerät trennen.

Pour finir, couper la liaison avec le système de mesure.

Staccare infine la connessione al sistema di misura.

Por último, interrumpir la conexión con el sistema de medida.

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

1117241-01



1117241-01-B-01 · Printed in Germany · 03/2019

