



PWM / ATS - Adjusting and Testing Software



Mounting wizard for LIP 1x1
Anbauassistent für LIP 1x1
LP 1x1用取付け操作ガイド

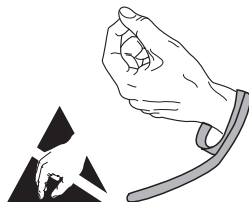
HEIDENHAIN

Mounting Instructions
Montageanleitung
取付説明書

LP 111
LP 191 F
LP 191 M

11/2017

Warnings
Warnhinweise
警告



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

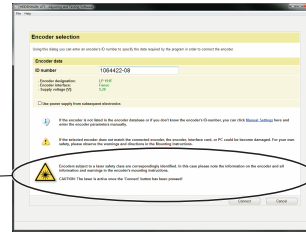
– Do not engage or disengage any connections while under power.

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..

注意: 取付け及び試運転は設置国の安全規格のもとで有資格の専門家により実施するようにしてください。

– 電源を入れたままでの製品の取付けや取外しを行わないでください。



Encoders subject to a laser safety class are correspondingly identified. In this case please note the information on the encoder and all information and warnings in the encoder's mounting instructions.

CAUTION: The laser is active once the 'Connect' button has been pressed!

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!

レーザー安全基準の対象となるエンコーダは識別できるようになっています。この場合、エンコーダに記載の情報とエンコーダの取付説明書に記載の全ての情報と警告に注意してください。

注意: 接続 ボタンを押すとレーザーが発光します!

Warnings

Allgemeine Hinweise

警告

For mounting inspection, HEIDENHAIN offers the PWM 20/21. It consists of the following components:

- PWM 20/PWM 21
- Adjusting and Testing Software (ATS) - Version V3.0.03 and higher, 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.

Für die Anbau-Überprüfung bietet HEIDENHAIN das PWM 20/21 an. Es besteht aus folgenden Komponenten:

- *PWM 20/PWM 21*
- *Adjusting and Testing Software (ATS) - Version V3.0.03 und höher, mit integrierter lokaler Messgeräte-Datenbank zur automatischen Messgeräte-Erkennung. Steht auch zum freien Download auf der HEIDENHAIN-Homepage im Software-Downloadbereich zur Verfügung.*

取り付け確認用にハイデンハインはPWM 20/21を用意しています。以下の品目で構成されています。

- PWM 20/PWM 21
- 調整・検査用ソフトウェア(ATS) - バージョンV3.0.03以降、エンコーダ自動認識用のデータベース搭載版。ハイデンハインのホームページ（ソフトウェアダウンロードページ）から無料でダウンロード可能です。



For more information, refer to the ATS software operating instructions.
Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung ATS-Software.
さらに詳しい情報は、ATS software operating instructionsを参照してください。



ID 543734



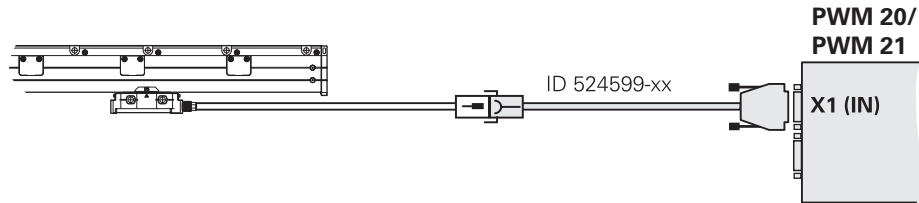
For more information about mounting the encoder, refer to the mounting instructions.
Weitere Informationen über die Montage des Messgerätes siehe Montageanleitung.
エンコーダの取り付けについてのさらに詳しい情報は、取付説明書を参照してください。



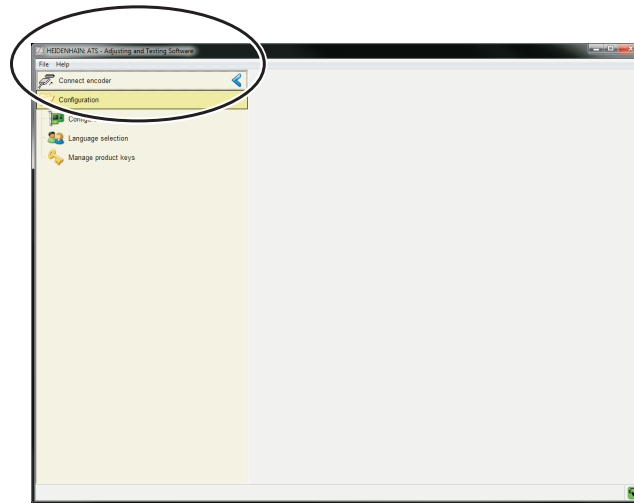
ID 1161169

Adjusting and Testing
Justage und Diagnose
調整・検査

- 1.**
Connect the encoder.
Messgerät anschließen.
エンコーダを接続してください。



- 2.**
After installation of the adjusting and testing software ATS click „Connect encoder“
Nach Installation der Justage- und Prüf-Software ATS auf „Verbindung zum Messgerät herstellen“ klicken
調整・検査ソフトウェアATSのインストール後、
„Connect encoder“をクリックしてください。



3.

Enter the encoder ID number. **If the ID number is accepted, continue with Step 9.**

*Eingabe der Geräte-ID-Nummer. **Bei Annahme der ID-Nummer weiter mit Punkt 9.***

*エンコーダID番号を入力してください。 **ID番号を認識したら、ステップ9に進んでください。***


Encoder selection


Using this dialog you can enter an encoder's ID number to specify the data required by the program in order to connect the encoder.


Encoder data

ID number	1064422-08
- Encoder designation:	LP 191F
- Encoder interface:	
- Supply voltage [V]:	5.20

Use power supply from subsequent electronics

 If the encoder is not listed in the encoder database or if you don't know the encoder's ID-number, you can click [Manual Settings](#) here and enter the encoder parameters manually.

 If the selected encoder does not match the connected encoder, the encoder, interface card, or PC could become damaged. For your own safety, please observe the warnings and directions in the Mounting Instructions.

 Encoders subject to a laser safety class are correspondingly identified. In this case please note the information on the encoder and all information and warnings in the encoder's mounting instructions.
CAUTION: The laser is active once the 'Connect' button has been pressed!

Connect Cancel

Click

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.
ID番号を認識しない場合、デバイスパラメータの„Manual settings“に進んでください。

Encoder selection

Using this dialog you can enter an encoder's ID number to specify the data required by the program in order to connect the encoder.

Encoder data

ID number

Encoder designation: ???
Encoder interface: ???
Supply voltage [V]: ???

Use power supply from subsequent electronics

If the encoder is not listed in the encoder database or if you don't know the encoder's ID number, you can click [Manual Settings](#) here and enter the encoder parameters manually.

If the selected encoder does not match the connected encoder, the encoder, interface card, or PC could be damaged. For your own safety, please observe the warnings and directions in the Mounting Instructions.

Encoders subject to a laser safety class are correspondingly identified. In this case please note the information on the encoder and all information and warnings in the encoder's mounting instructions.

CAUTION: The laser is active once the 'Connect' button has been pressed!

Click

5.

- 1) This program only supports the encoder models from HEIDENHAIN that can be selected on the next page. Encoders from other manufacturers are not supported.

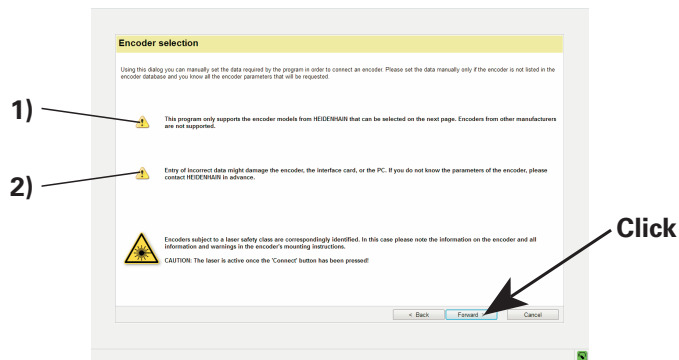
Dieses Programm unterstützt nur die auf der nächsten Seite auswählbaren HEIDENHAIN-Messgeräte-Typen. Messgeräte anderer Hersteller werden nicht unterstützt!

このプログラムは、以降の画面で選択可能なハイデンハイン製エンコーダのみサポートしています。他のメーカーのエンコーダはサポートされていません。

- 2) Entry of incorrect data might damage the encoder, the interface card, or the PC. If you do not know the parameters of the encoder, please contact HEIDENHAIN in advance.

Das Einstellen falscher Daten kann das Messgerät, die Schnittstellenkarte oder den PC beschädigen. Wenn Ihnen die Parameter des Messgerätes nicht bekannt sind, setzen Sie sich bitte vorher mit HEIDENHAIN in Verbindung.

正しくないデータを入力した場合、エンコーダ、インターフェースカード、PCなどを損傷させることがあります。エンコーダのパラメータがわからない場合、事前に弊社に問い合わせください。



6.

During a manual connection setup between a scanning unit and the ATS software, enter the following ATS code:
LP 111: E001-A007, LP 191F/M: E002-A007.

*Bei manuellen Verbindungsaufbau zwischen Abtasteinheit und ATS-Software ist folgender ATS-Code einzugeben:
LP 111: E001-A007, LP 191F/M: E002-A007.*

走査ユニットとATSソフトウェアをマニュアル接続する際は、以下のATSコードを入力してください。
LP 111: E001-A007、LP 191F/M: E002-A007

Encoder selection

On this page you must set the supply voltage and the encoder's interface.

Encoder supply voltage

5.0 V 8.0 V 10.0 V 24.0 V Input [V]: 5.0

Adjust voltage over sensor lines

Encoder interface

Interface: Fanuc

Click

ATS code < Back Forward > Cancel

7.

On this page you must set the supply voltage and the encoder's interface.

Auf dieser Seite müssen Sie die Versorgungsspannung und die Schnittstelle des Messgerätes einstellen.

この画面で供給電圧とエンコーダのインターフェースを設定しなければなりません。

Deselect „Adjust voltage over sensor lines“:

Spannung über Sensorleitung nicht nachregeln.

„Adjust voltage over sensor lines“の選択をはずしてください。

Encoder selection

On this page you must set the supply voltage and the encoder's interface.

Encoder supply voltage

5.0 V 8.0 V 10.0 V 24.0 V Input [V]: 5.0

Adjust voltage over sensor lines

Encoder interface

Interface: Fanuc

ATS code < Back Forward > Cancel

Click

8.

Before attaching the encoder, check the encoder data.

- Encoder interface: e.g. Fanuc
- 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. Fanuc
- Versorgungsspannung [V]: 5.0
- Spannung nachregeln: Nein

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

取付け前にエンコーダのデータを確認してください。

- エンコーダのインターフェース: 例、ファナック
- 供給電圧[V]: 5.0
- 電圧調整: なし

注意: 正しくないデータを入力した場合、エンコーダ、インターフェースカード、PCなどを損傷させることがあります。

Encoder selection

All data for connecting the encoder have now been entered. Before connecting the encoder to the interface card and establishing the connection to the encoder via the "Connect" button, check all data shown under "Encoder data."

Encoder data

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



Entry of incorrect data might damage the encoder, the interface card, or the PC.



Encoders subject to a laser safety class are correspondingly identified. In this case please note the information on the encoder and all information and warnings in the encoder's mounting instructions.

CAUTION: The laser is active once the 'Connect' button has been pressed!

Click



< Back

Connect

Cancel

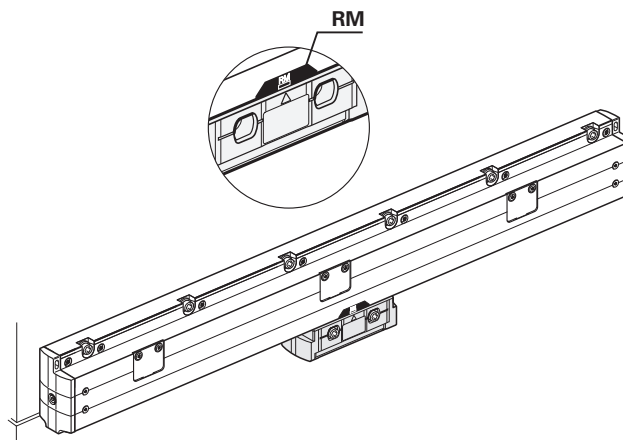


9.

Adjustment should be near the reference mark (**RM**)

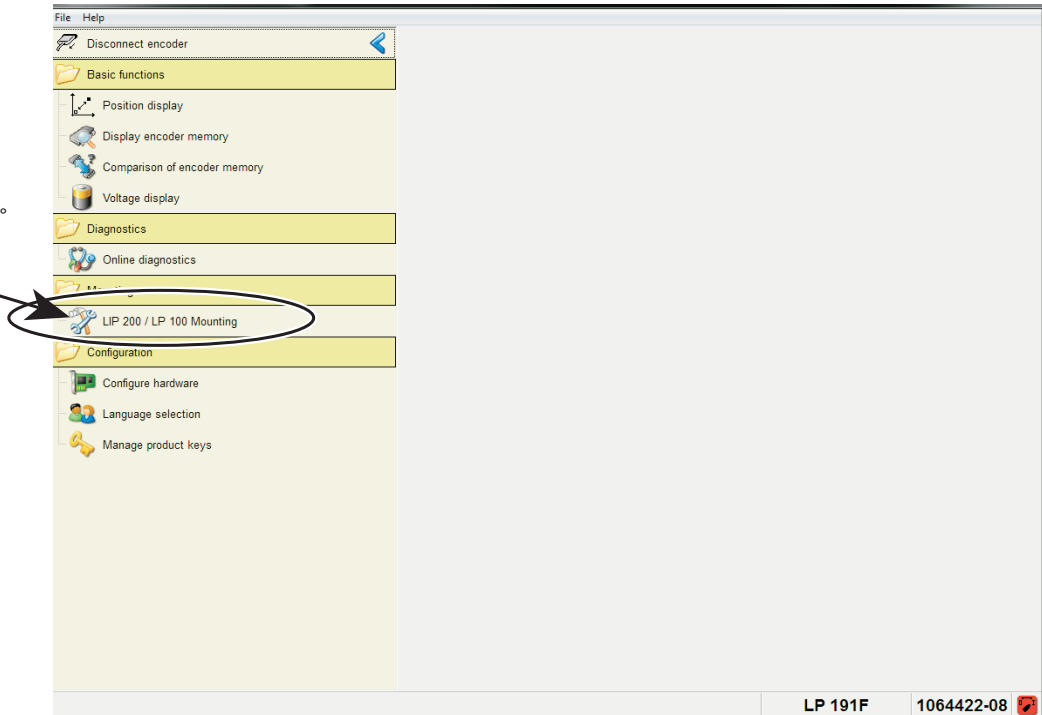
*Die Justage sollte in der Nähe der Referenzmarke **RM** erfolgen.*

調整は原点(**RM**)付近で行ってください。



Click „LP Mounting“
Auf LP Anbau klicken.
„LP Mounting“
をクリックしてください。

Click



10.

1) **Caution:** Laser class 3B

Achtung: Laser Klasse 3B

注意: レーザークラス 3B

- 2) The mounting wizard will perform a signal adjustment. Signal inconsistencies and other similar phenomena can occur this adjustment. Closed-loop operation is not permissible! Do not connect the X2 „OUT“ connection! Please see the notes in the commissioning instructions or manual.

Der Anbau-Assistent führt eine Signaljustage durch, die zu Signal-Unstetigkeiten etc. führen kann. Es besteht die Gefahr von Personen- und Maschinenschaden!

Ein Durchschleifbetrieb darf nicht erfolgen! Anschluss X2 „OUT“ nicht verbinden!

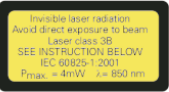

Bitte beachten Sie die Hinweise in der Inbetriebnahmeanleitung bzw. im Handbuch.

取付け操作ガイドは信号調整を実行します。信号の品質に問題があった場合にこの調整が実行されます。クローズドループ運転時には実行できません! X2 „OUT“ コネクタには接続しないでください! 試運転の手順やマニュアルの注意事項を参照してください。




- 3) The encoder is currently not being powered by PWM 20/PWM 21.
Die Messgeräteversorgung des PWM 20/PWM 21 ist derzeit abgeschaltet.
ここではPWM 20/PWM 21はエンコーダに給電していません。

File Help



Mounting wizard



Invisible laser radiation
Avoid direct exposure to beam
Laser class 3B
SEE INSTRUCTION BELOW
IEC 60825-1:2001
Pmax = 4mW λ = 650 nm

- 1)  Caution: Laser class 3B
- 2)  The mounting wizard will perform a signal adjustment. Signal inconsistencies and other similar phenomena can occur during this adjustment. This might result in injury to the operator or damage to the machine! Closed-loop operation is not permissible! Do not connect the X2 "OUT" connection! Please see the notes in the commissioning instructions or manual.
- 3)  The encoder is currently not being powered by PWM 20.

Click



LP 191F

1064422-08



11.

Be sure to mount the scanning head according to the corresponding Mounting Instructions!

Auf sachgemäßen Anbau des Abtastkopfes entsprechend der Montageanleitung achten!

必ず取付説明書にしたがって、走査ユニットを取り付けてください。

The screenshot shows a software window titled "Mounting wizard" with a menu bar containing "File" and "Help". The main content area displays the following text:

Mounting wizard

Step 1: Mounting the encoder

Please mount the scanning head according to the mounting instructions included.

Confirm that mounting has been completed with "Next >". Power will then be applied.

A callout box points to the confirmation message with the text: "Confirm that mounting has been completed with „Next >“: Power will then be applied. Bestätigen Sie den Anbauvorgang mit „Weiter >“: Die Spannung wird dann angelegt. „Next >“で取付けの完了を確認してください。その後、電源が供給されます。"

Another callout box points to a gear icon at the bottom left of the window with the text: "Click" and "Auswahl für Abgleich Referenzmarken-Signal" (Selection for reference-mark-signal adjustment). Below this is the Japanese text: "原点信号の調整を選択" (Select adjustment of the zero-point signal).

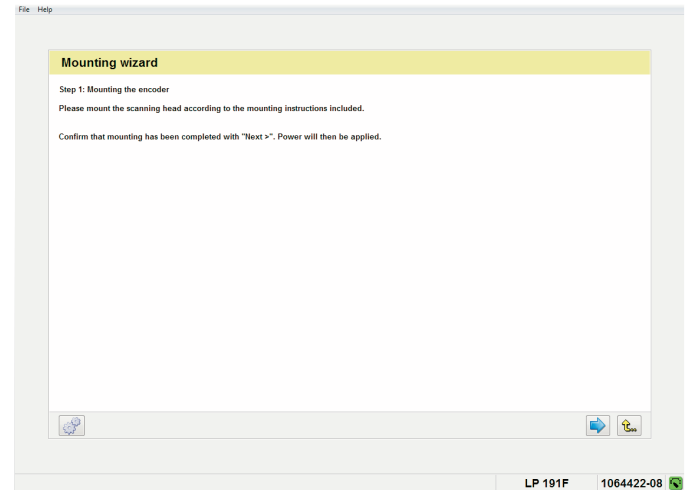
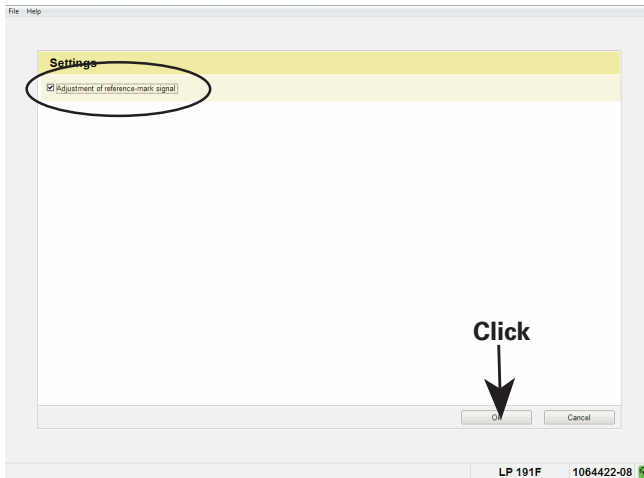
The window's status bar at the bottom shows "LP 191F" and "1064422-08" with a small green icon.

12.

If a measuring device with a reference mark is to be adjusted, select „Adjustment of reference-mark signal.“ If not, deselect it.

Wenn ein Messgerät mit Referenzmarke abgeglichen wird, dann el. Abgleich Referenzmarken-Signal anwählen, andernfalls abwählen.

原点付きのエンコーダを調整する場合、 „Adjustment of reference-mark signal“ を選択してください。 原点がない場合は、 選択しないでください。



13.

Inspect for proper mounting

The function reserve for the incremental track and reference signal must be within the green range when the encoder is being moved.

If the green range is not reached or if strong signal fluctuations occur over the entire measuring length, the following measures can be taken:

- Check the mounting tolerance
- Inspect the device for contamination
- Reset the electronic adjustment of the device to the factory default setting.

The functional reserve for the reference signal does not have to be within the green range. However, ensure that the reference mark is detected when scanned (red double arrow disappears *).

Note: measuring device errors that are displayed during the adjustment are possible in principle and cannot be cleared during the adjustment process.

Überprüfen des Anbaus

Die Funktionsreserve für die Inkrementalspur und das Referenzsignal muss beim Verfahren des Messgerätes innerhalb des grünen Bereichs liegen. Wenn der grüne Bereich nicht erreicht wird oder starke Signalschwankungen über die gesamte Messlänge auftreten, können folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Anbautoleranzen kontrollieren
- Gerät auf Verschmutzung überprüfen
- Den elektronischen Abgleich des Gerätes in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

Die Funktionsreserven für das Referenzsignal müssen nicht im grünen Bereich liegen. Jedoch ist sicherzustellen, dass die Referenzmarke beim Überfahren erkannt wird (roter Doppelpfeil verschwindet *).

Hinweis: Messgerätefehler, die während des Abgleichs angezeigt werden, sind prinzipbedingt möglich und während des Abgleichvorgangs nicht lösbar.

取付け状態の検査

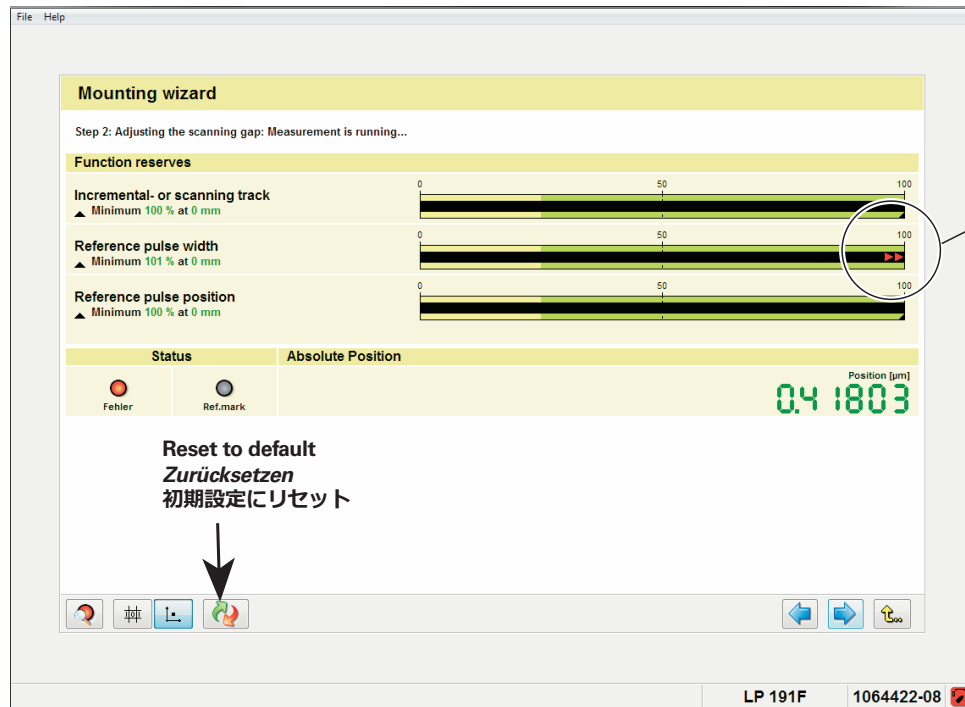
エンコーダを動かしたときにインクリメンタル信号と原点信号が緑の範囲になければなりません。

緑の範囲に至らない場合、もしくは測定範囲全体において信号が激しく変動する場合、以下対策を施してください。

- 取付け公差の確認
- 汚れがないかの確認
- 機器の電気調整を工場出荷設定にリセットする

原点信号は緑の範囲になくても構いません。しかし、必ず走査時に原点を検出することを確認してください (赤い二重矢印が消える *)。

注意: 調整時に表示されるエンコーダのエラーは原理的に起こり得ます。調整作業ではエラーを消去することはできません。



Reset to default:

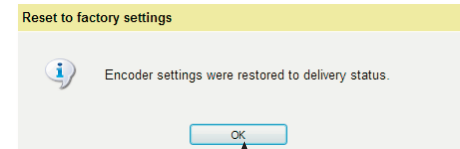
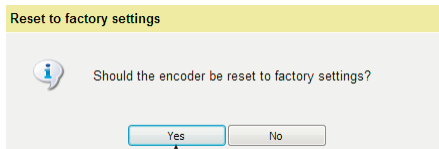
Reset to factory settings

Zurücksetzen:

Wiederherstellen des Auslieferungszustandes

初期設定にリセット:

工場出荷時の設定にリセット



14.

Inspection for proper mounting
Überprüfen des Anbaus
取付け状態の検査

File Help

Mounting wizard



Step 2: Adjusting the scanning gap: Measurement is running...

Function reserves

Incremental- or scanning track
▲ Minimum 91 % at 20 mm

Reference pulse width
▲ Minimum 100 % at 25 mm

Reference pulse position
▲ Minimum 0 % at 25 mm

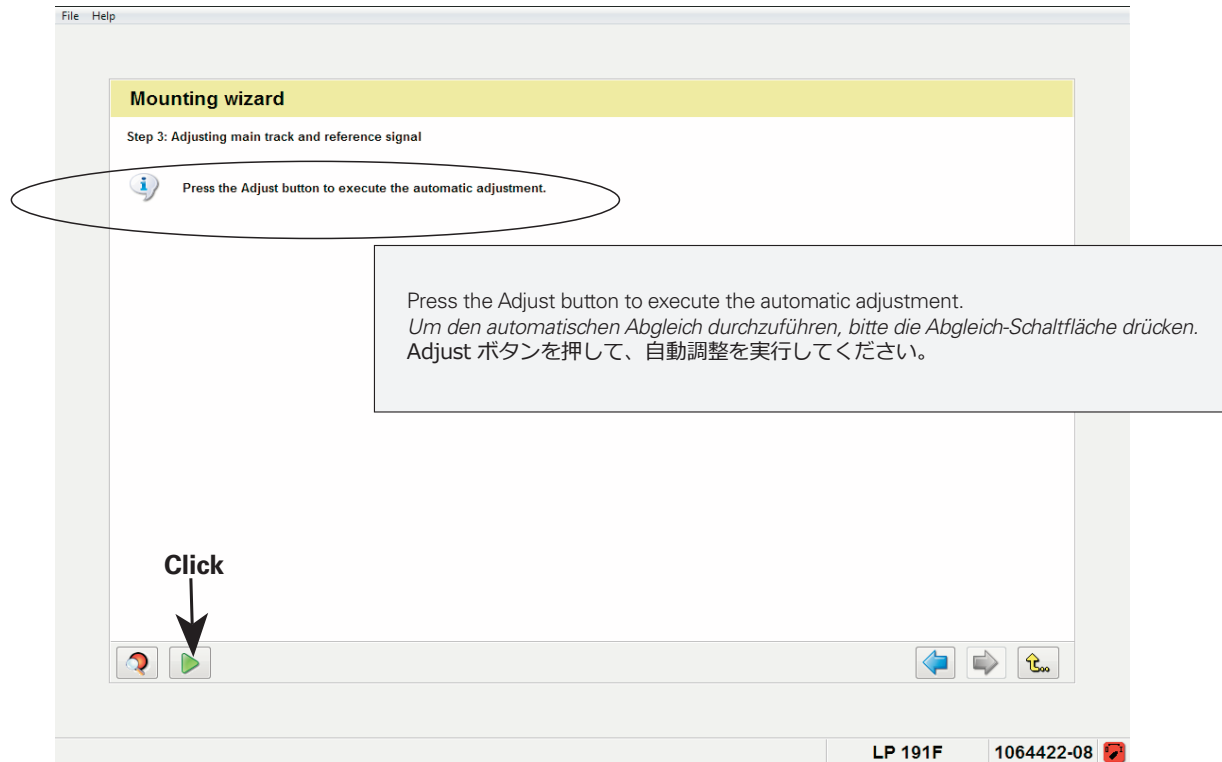
Status		Absolute Position
 Fehler	 Ref.mark	855074 10 134 1 Position [µm]

Click

LP 191F 1064422-08

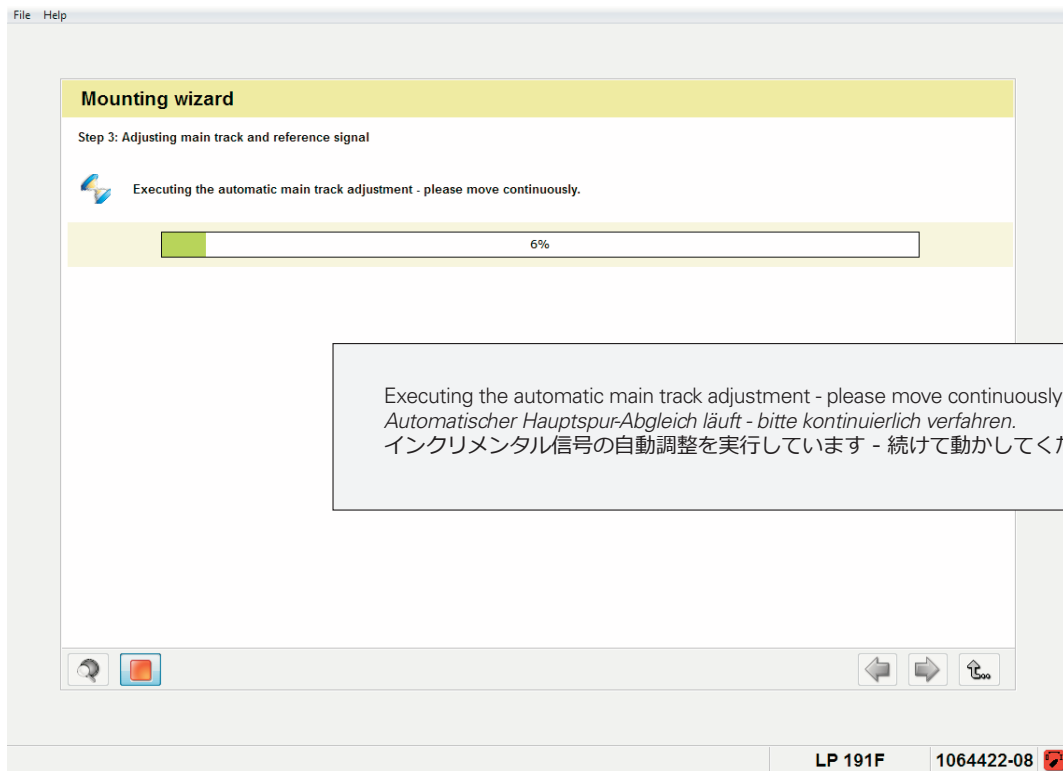
15.

Adjusting main track and reference signal
Abgleich Hauptspur und Referenzimpuls
インクリメンタル信号と原点信号の調整



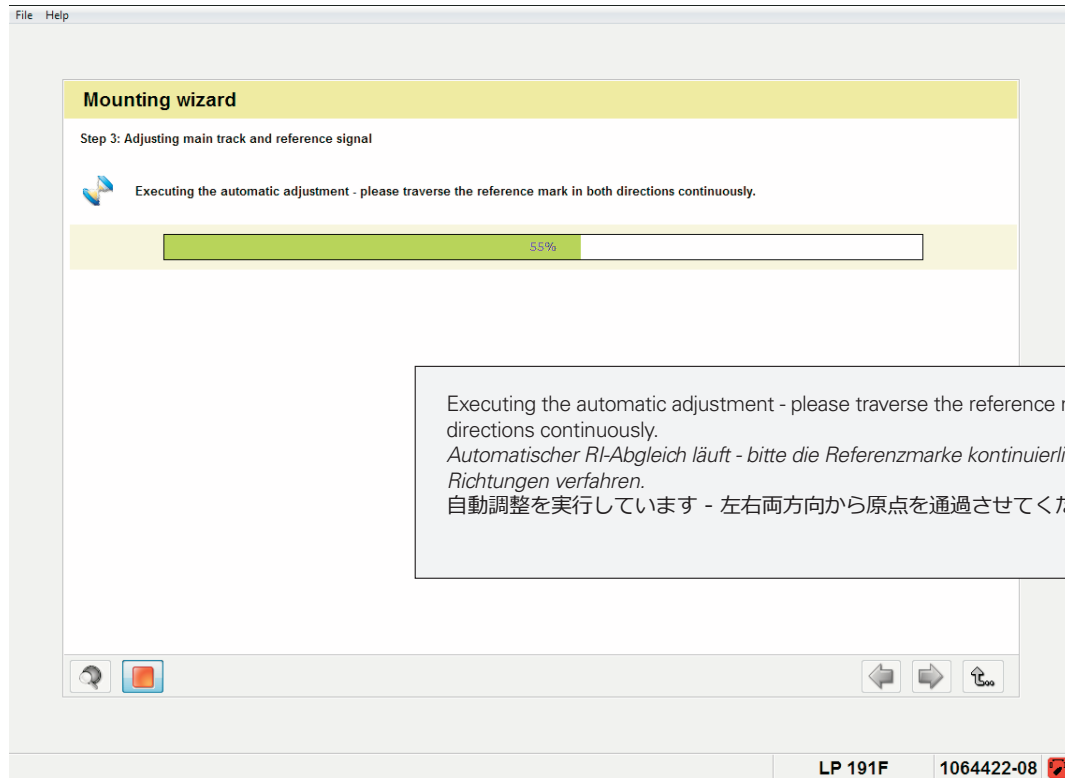
16.

Adjusting main track and reference signal
Abgleich Hauptspur und Referenzimpuls
インクリメンタル信号と原点信号の調整



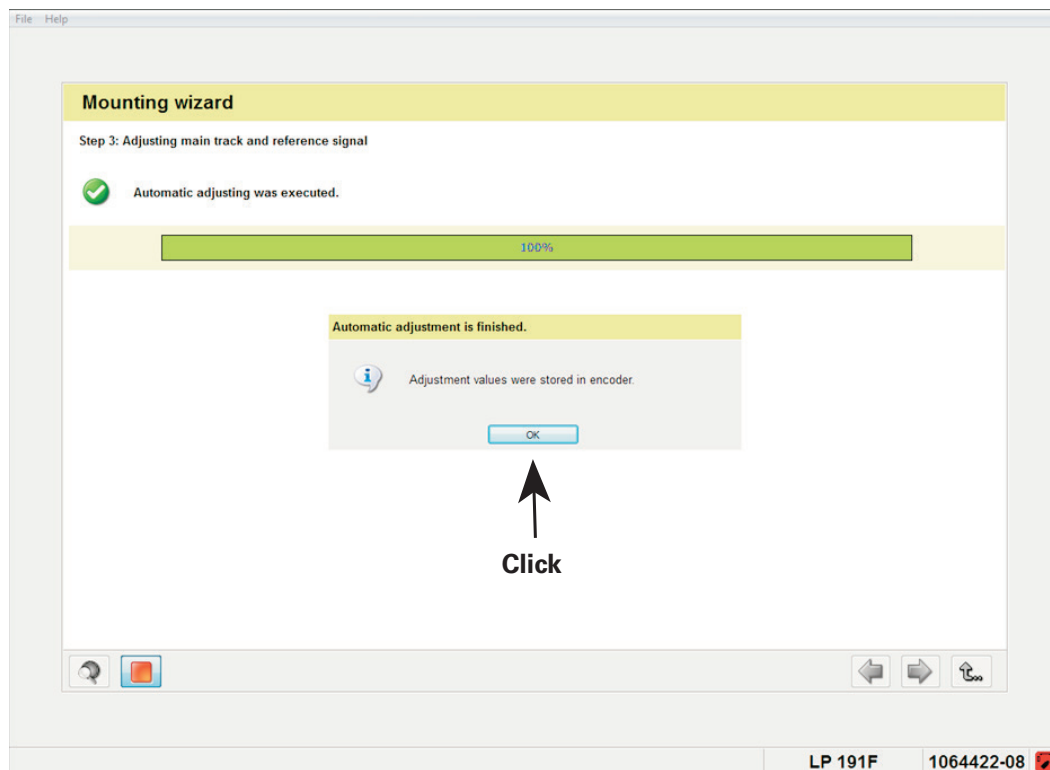
17.

Adjusting main track and reference signal
Abgleich Hauptspur und Referenzimpuls
インクリメンタル信号と原点信号の調整



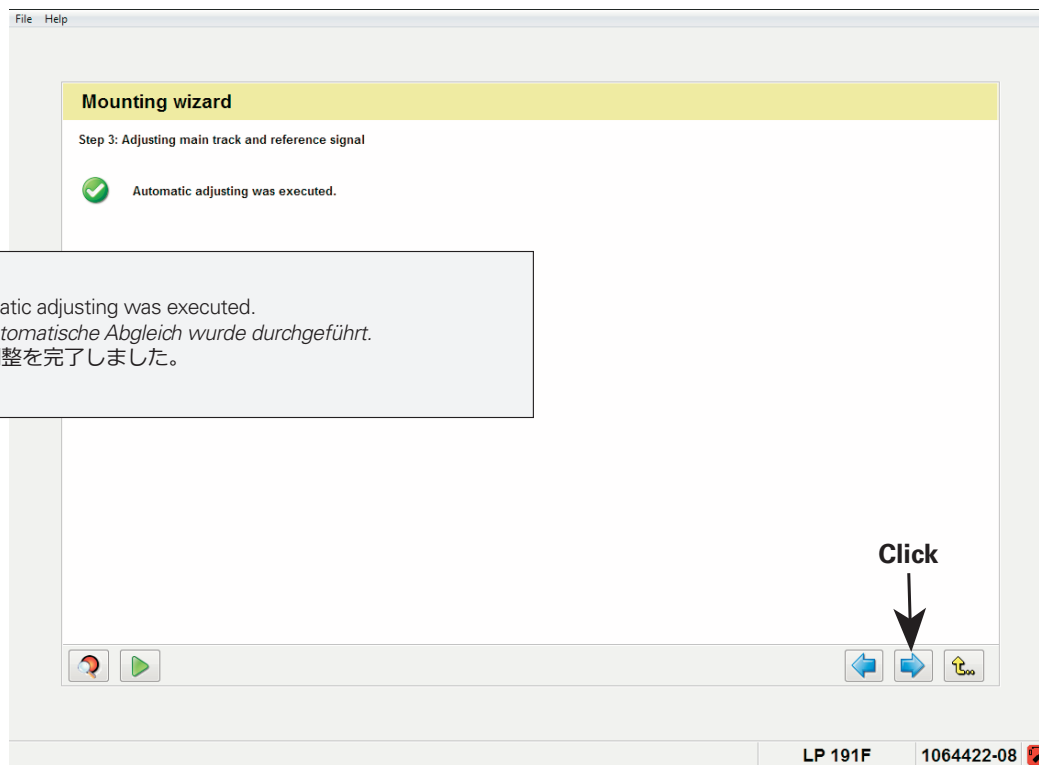
18.

Adjusting main track and reference signal
Abgleich Hauptspur und Referenzimpuls
インクリメンタル信号と原点信号の調整



19.

Adjusting main track and reference signal
Abgleich Hauptspur und Referenzimpuls
インクリメンタル信号と原点信号の調整



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

1226845-01



1226845-00-A-01 · 11/2017

CE