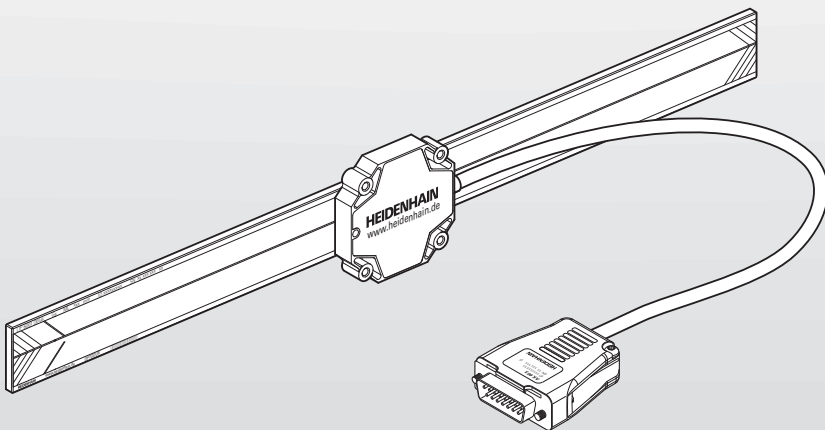




HEIDENHAIN



LIP 6031 Dplus

Montageanleitung

Deutsch (de)
05/2023

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegendes.....	5
2	Sicherheit.....	9
3	Lieferumfang und Zubehör.....	11
4	Montage.....	14
5	Justage und Diagnose.....	22
6	Demontage.....	35

1	Grundlegendes.....	5
1.1	Gültigkeit der Dokumentation.....	5
1.2	Zielgruppen der Montageanleitung.....	5
1.3	Hinweise zum Lesen der Dokumentation.....	6
1.4	Textauszeichnungen.....	7
1.5	Verwendete Hinweise.....	8
1.6	Einheiten und Toleranzen.....	8
2	Sicherheit.....	9
2.1	Qualifikation des Personals.....	9
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9
3	Lieferumfang und Zubehör.....	11
3.1	Lieferumfang.....	11
3.1.1	Lieferumfang Maßstab.....	11
3.1.2	Lieferumfang Abtastkopf.....	12
3.2	Zubehör zur Montage.....	13
3.2.1	Zur Montage des Maßstabs.....	13
3.2.2	Zubehör zur Fixpunktklebung.....	13
4	Montage.....	14
4.1	Voraussetzungen und Hinweise.....	14
4.2	Montage des Maßstabs.....	15
4.2.1	Hinweise zur Montage des Maßstabs.....	15
4.2.2	Material und Werkzeug.....	16
4.2.3	Maßstab ankleben.....	16
4.2.4	Fixpunktelemente montieren.....	17
4.3	Montage des Abtastkopfs.....	18
4.3.1	Hinweise zur Montage des Abtastkopfs.....	18

4.3.2	Material und Werkzeug.....	18
4.3.3	Abtastkopf montieren.....	19
4.4	Abschließende Arbeiten.....	20
4.4.1	Durchgangsprüfung durchführen.....	20
4.4.2	Messgerät verbinden.....	21
5	Justage und Diagnose.....	22
5.1	Messgerät über ID verbinden.....	22
5.2	Messgerät manuell verbinden.....	23
5.3	Anbau-Assistent verwenden.....	25
5.4	Anbau überprüfen.....	31
5.5	Funktionsanzeige deaktivieren/aktivieren.....	32
6	Demontage.....	35
6.1	Sicherheitshinweise zur Demontage.....	35
6.2	Abtastkopf demontieren.....	35
6.3	Maßstab demontieren.....	35

1 Grundlegendes

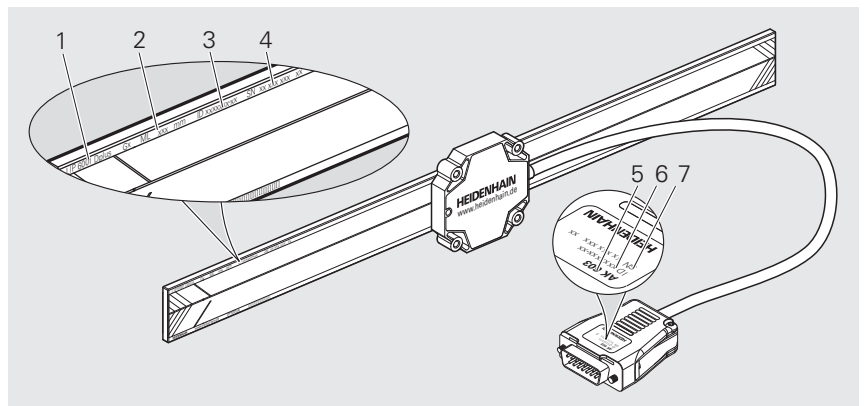
Dieses Kapitel beinhaltet Informationen über das vorliegende Produkt und die vorliegende Montageanleitung.

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die vorliegende Montageanleitung ist gültig für Messgeräte der Baureihe LIP 6031 Dplus.

- ▶ Vor Gebrauch der Dokumentation prüfen, ob die Dokumentation und der Messgerätetyp übereinstimmen
Die Messgerätebezeichnung finden Sie auf dem Typenschild.

Typenschild



Typenschild mit Legende

- 1 Produktname Maßstab
- 2 Messlänge (ML)
- 3 Identnummer (ID) Maßstab
- 4 Seriennummer (SN) Maßstab
- 5 Produktname Abtastkopf
- 6 Identnummer Abtastkopf
- 7 Seriennummer Abtastkopf

1.2 Zielgruppen der Montageanleitung

Die vorliegende Montageanleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten betraut ist:

- Konstruktion
- Montage
- Demontage

1.3 Hinweise zum Lesen der Dokumentation

WARNUNG

Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen oder Sachschäden bei Nichtbeachtung der Dokumentation!

Wenn Sie die Dokumentation nicht beachten, können Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen von Personen oder Sachschäden entstehen.

- ▶ Dokumentation sorgfältig und vollständig lesen
- ▶ Dokumentation aufbewahren zum Nachschlagen

Die folgende Tabelle enthält die Bestandteile der Dokumentation in der Reihenfolge ihrer Priorität beim Lesen.

Dokumentation	Beschreibung
Addendum	Ein Addendum ergänzt oder ersetzt die entsprechenden Inhalte der Betriebsanleitung und ggf. auch der Montageanleitung. Ist ein Addendum in der Lieferung enthalten, hat es die höchste Priorität beim Lesen. Alle übrigen Inhalte der Dokumentation behalten ihre Gültigkeit.
Betriebsanleitung	Die Betriebsanleitung enthält alle Informationen und Sicherheitshinweise, um das Gerät sachgerecht und bestimmungsgemäß zu betreiben. Die Betriebsanleitung ist in englischer Sprache im Lieferumfang enthalten und kann in weiteren Sprachen unter www.heidenhain.com/documentation heruntergeladen werden. Vor der Inbetriebnahme des Geräts muss die Betriebsanleitung gelesen werden. Die Betriebsanleitung hat die zweithöchste Priorität beim Lesen.
Montageanleitung	Die Montageanleitung enthält alle Informationen und Sicherheitshinweise, um ein Gerät sachgerecht zu montieren und zu installieren. Die Montageanleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss unter www.heidenhain.com/documentation heruntergeladen werden. Die Montageanleitung hat die dritthöchste Priorität beim Lesen.

Änderungen gewünscht oder den Fehlerteufel entdeckt?

Wir sind ständig bemüht, unsere Dokumentation für Sie zu verbessern. Helfen Sie uns dabei und teilen uns bitte Ihre Änderungswünsche unter folgender E-Mail-Adresse mit:

userdoc@heidenhain.de

1.4 Textauszeichnungen

In dieser Anleitung werden folgende Textauszeichnungen verwendet:

Darstellung	Bedeutung
▶ ...	kennzeichnet einen Handlungsschritt und das Ergebnis einer Handlung
> ...	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Transportsicherung durch Kippen entfernen (c) > Transportsicherung ist entfernt
■ ...	kennzeichnet eine Aufzählung
■ ...	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ■ Feste Verunreinigungen: Klasse 3 ■ Max. Drucktaupunkt: Klasse 4
fett	kennzeichnet Elemente in Abbildungen, z. B. Positionen, Maße und Schrittreihenfolgen Beispiel: S kennzeichnet den Beginn der Messlänge (ML) .

1.5 Verwendete Hinweise

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Gerät und geben Hinweise zu deren Vermeidung. Sicherheitshinweise sind nach der Schwere der Gefahr klassifiziert und in die folgenden Gruppen unterteilt:

GEFAHR

Gefahr signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **sicher zum Tod oder schweren Körperverletzungen**.

WARNUNG

Warnung signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zum Tod oder schweren Körperverletzungen**.

VORSICHT

Vorsicht signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zu leichten Körperverletzungen**.

HINWEIS

Hinweis signalisiert Gefährdungen für Gegenstände oder Daten. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zu einem Sachschaden**.

Informationshinweise

Informationshinweise gewährleisten einen fehlerfreien und effizienten Einsatz des Geräts. Informationshinweise sind in die folgenden Gruppen unterteilt:



Das Informationssymbol steht für einen **Tipp**.

Ein Tipp gibt wichtige zusätzliche oder ergänzende Informationen.



Das Buchsymbol steht für einen **Querverweis**.

Ein Querverweis führt zu externer Dokumentation, z. B. weiterer Dokumentation von HEIDENHAIN oder eines Drittanbieters.

1.6 Einheiten und Toleranzen

Wenn nicht anders angegeben entsprechen die Maße in dieser Montageanleitung der Einheit Millimeter.

Wenn nicht anders angegeben entsprechen die Toleranzen in dieser Montageanleitung dem Standard nach ISO 8015 und ISO 2768.

mm



Tolerancing ISO 8015
ISO 2768:1989-mH
≤ 6 mm: ±0.2 mm

2 Sicherheit

Dieses Kapitel beinhaltet wichtige Informationen zur Sicherheit, um das Gerät ordnungsgemäß zu montieren und zu installieren.

2.1 Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Demontage ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Anschluss an ungeeignete nachfolgende Elektronik!

Wenn Sie ungeeignete nachfolgende Elektronik an das Messgerät anschließen, können Unfälle mit tödlichem Ausgang oder schwere Verletzungen entstehen.

- ▶ Messgerät nur an nachfolgende Elektroniken anschließen, deren Versorgungsspannung aus PELV-Systemen erzeugt wird

WARNUNG

Steckverbindungen unter Spannung

Wenn Sie in der Anlage Steckverbindungen unter Spannung lösen, können Unfälle mit tödlichem Ausgang oder schwere Verletzungen entstehen.

- ▶ Steckverbindungen nur im spannungsfreien Zustand verbinden oder lösen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch beschädigte oder verschlissene Bauteile!

Durch den Einbau beschädigter oder verschlissener Bauteile können Sicherheitsfunktionen ausfallen. Ausgefallene Sicherheitsfunktionen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Keine beschädigten oder verschlissenen Bauteile verwenden
- ▶ Im Ersatzfall Gewinde nachschneiden
- ▶ Im Ersatzfall neue Schrauben, Spannstifte und Muttern verwenden
- ▶ Schrauben und Muttern mit geeigneter stoffschlüssiger Losdrehicherung sichern

HINWEIS

Sachschäden durch mechanische Beanspruchungen

- ▶ Messgerät nicht fallen lassen oder größeren Erschütterungen aussetzen
- ▶ Messgerät keiner mechanischen Beanspruchung aussetzen

HINWEIS**Sachschäden durch elektrische Beanspruchungen**

- ▶ Steckverbindungen nur im spannungsfreien Zustand verbinden oder lösen
- ▶ Kontakte der Steckverbindungen nicht berühren

HINWEIS**Elektrostatische Entladung (ESD)!**

Das Gerät enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile, die durch elektrostatische Entladung zerstört werden können.

- ▶ Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung ESD-empfindlicher Bauteile unbedingt beachten
- ▶ Anschlussstifte niemals ohne ordnungsgemäße Erdung berühren
- ▶ Bei Arbeiten an den Geräte-Anschlüssen geerdetes ESD-Armband tragen

3 Lieferumfang und Zubehör

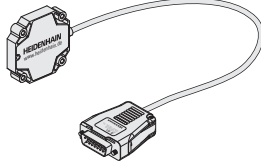
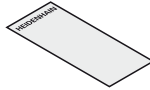
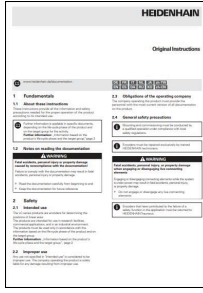
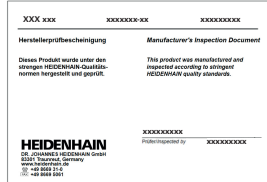
Dieses Kapitel beinhaltet Informationen zu Lieferumfang und Zubehör des Messgeräts.

3.1 Lieferumfang

3.1.1 Lieferumfang Maßstab

Komponente	Abbildung
Maßstab mit Montagefilm	
Betriebsanleitung	
Qualitätsprüfbescheinigung	

3.1.2 Lieferumfang Abtastkopf

Komponente	Abbildung
Abtastkopf	
Abstandsfolie	
Betriebsanleitung	
Herstellerprüfbescheinigung	

3.2 Zubehör zur Montage

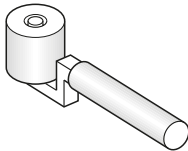
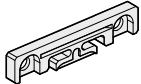
Das folgende Zubehör können Sie separat bei HEIDENHAIN bestellen.



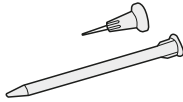
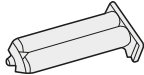
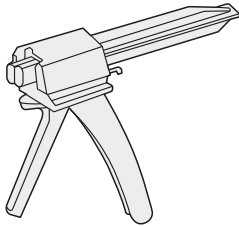
Weitere Informationen zu den aufgeführten Produkten finden Sie in der jeweils zugehörigen Montageanleitung und im Prospekt **Offene Längenmessgeräte**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **208960** eingeben

3.2.1 Zur Montage des Maßstabs

Bezeichnung	ID	Abbildung
Roller	276885-01	
Fixpunktelemente	1176475-xx	

3.2.2 Zubehör zur Fixpunktklebung

Bezeichnung	ID	Abbildung
Dosiernadeln und Mischrohre	1176444-01	
Klebstoff 3M DP 460 EG	1180444-01	
Doppelkartuschenpresse	1180450-01	

4 Montage

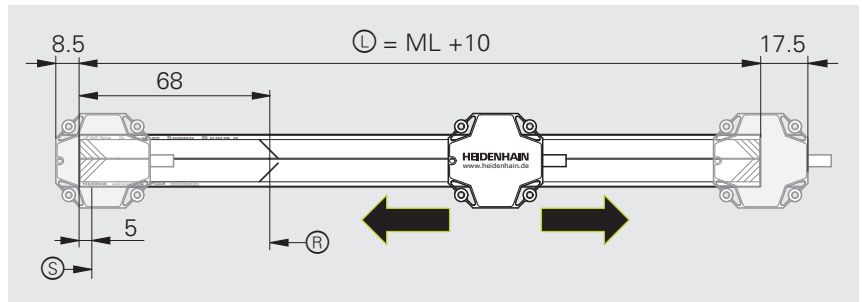
Dieses Kapitel beschreibt die Voraussetzungen zur Montage, die verschiedenen Montagevarianten sowie alle weiteren notwendigen Montagetätigkeiten.

4.1 Voraussetzungen und Hinweise

Wählen Sie den Anbau so, dass der Fahrweg innerhalb der Messlänge (**ML**) des Messgeräts liegt.

Schützen Sie die Teilung vor direkter Verschmutzung.

(**S**) = Beginn der Messlänge (**ML**)



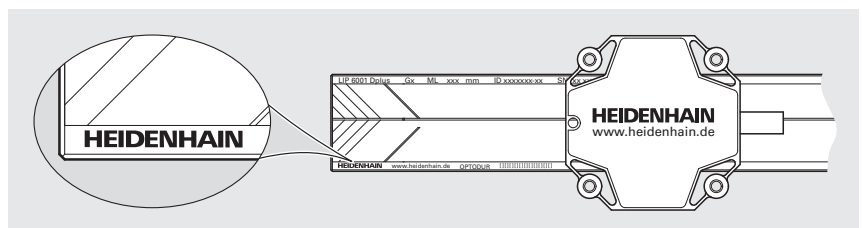
HINWEIS

Sachschäden durch starke Verschmutzung oder Flüssigkeit

Das Messgerät ist nicht gegen das Eindringen von starken Verschmutzungen oder Flüssigkeiten geschützt und ein elektrischer Kurzschluss kann entstehen.

- ▶ Ggf. das Messgerät durch Anbringen eines Schutzblechs oder Ähnliches schützen

Um Signalstörungen zu vermeiden, achten Sie auf die richtige Lage Maßstab zu Abtastkopf.



Um Signalstörungen zu vermeiden, halten Sie den Mindestabstand zu Störquellen ein, z. B. Energieleitungen.



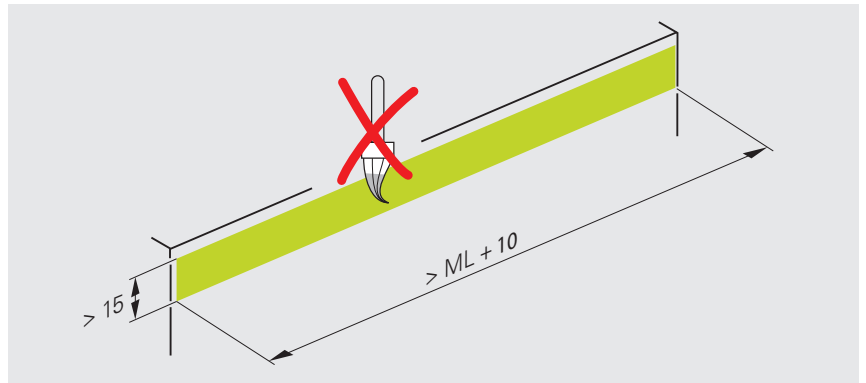
Weitere Informationen zu Störquellen finden Sie im Prospekt **Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1078628** eingeben

4.2 Montage des Maßstabs

4.2.1 Hinweise zur Montage des Maßstabs

Beachten Sie, dass die Montagefläche sowie die Oberfläche des Maßstabs sauber, lack-, staub- und fettfrei sein müssen.



Sie können den Maßstab mit Hilfe von Anschlagstiften oder einer Anschlagleiste montieren.

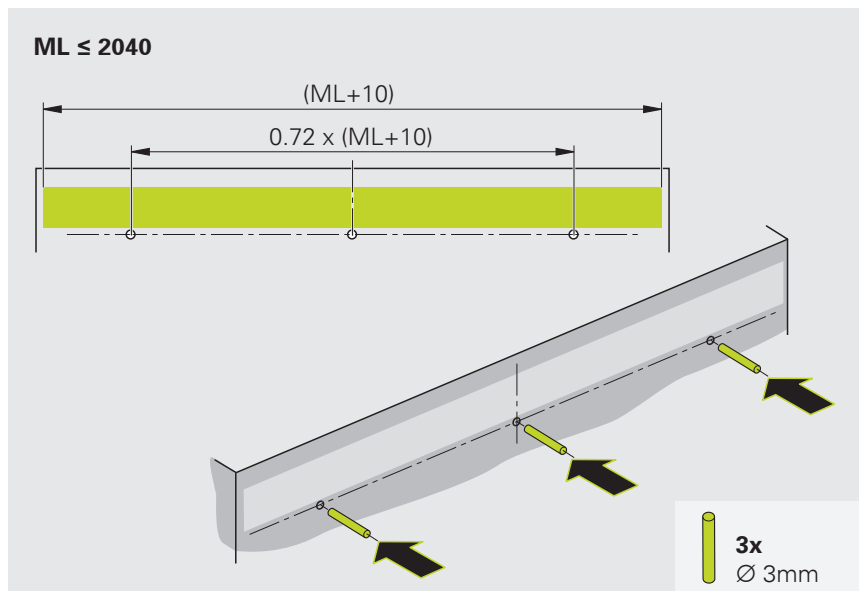
Die Anbautoleranzen beziehen sich auf die Maschinenführung (**F**).



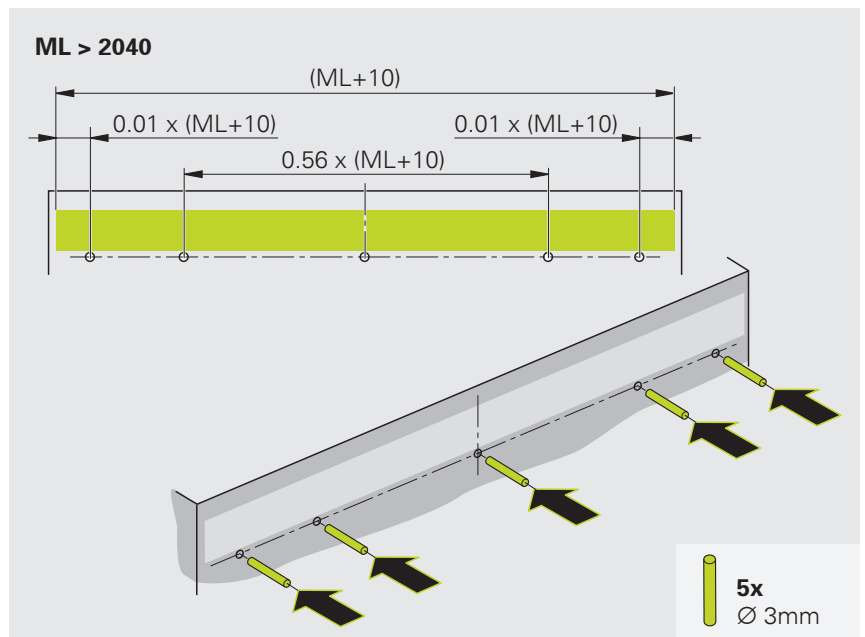
Anzahl der zu verwendenden Anschlagstifte

Empfohlener Durchmesser für Anschlagstifte: 3 mm.

Verwenden Sie 3 Anschlagstifte, bei einer Messlänge von **ML ≤ 2040**, um den Maßstab ausreichend zu stabilisieren.



Verwenden Sie 5 Anschlagstifte, bei einer Messlänge von **ML > 2040**, um den Maßstab ausreichend zu stabilisieren.



4.2.2 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

Im Lieferumfang enthalten

Separat bereitzustellen

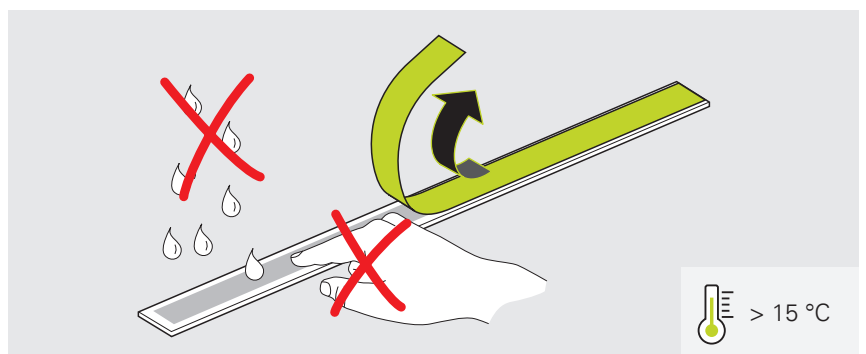
- Roller
- Anschlagstifte
- Fixpunktelemente
- Klebstoff
- 4 x Schrauben DIN 7984 – M3x6
- Drehmomentschlüssel (Innensechskant 2,5 mm)

4.2.3 Maßstab ankleben

Kleben Sie den Maßstab mit Montagefilm nur bei einer Temperatur > 15 °C auf.

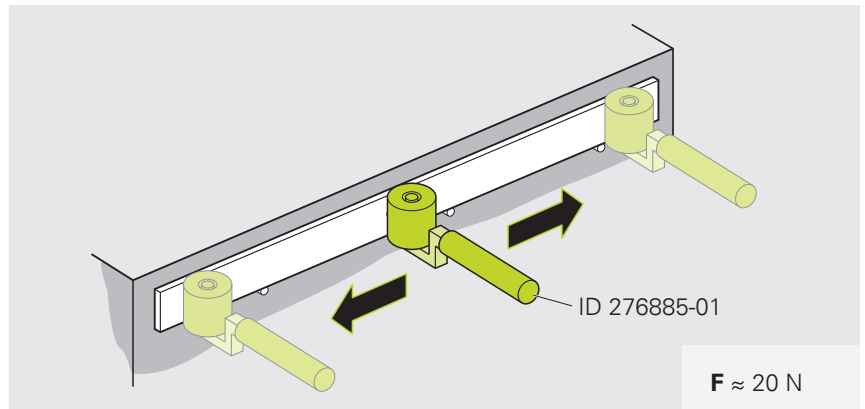
Beachten Sie das Verfallsdatum auf der Verpackung.

- ▶ Anschlagstifte einsetzen
- ▶ Schutzfolie des Montagefilms abziehen



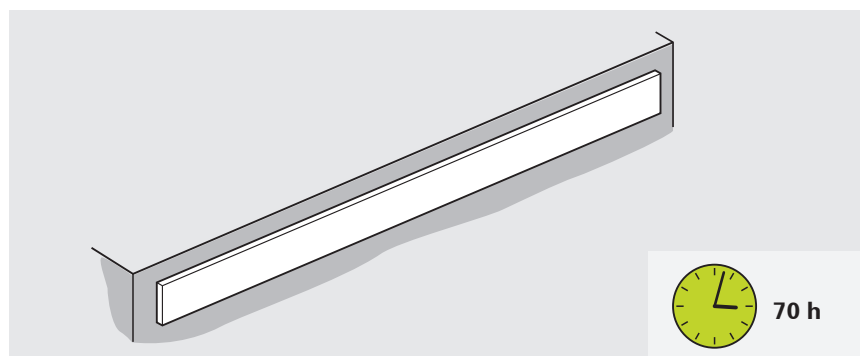
Montage | Montage des Maßstabs

- ▶ Maßstab vorsichtig auf die Anschlagstifte legen
- ▶ Maßstab mit dem Roller von der Mitte aus gleichmäßig anpressen
- ▶ Anschlagstifte entfernen



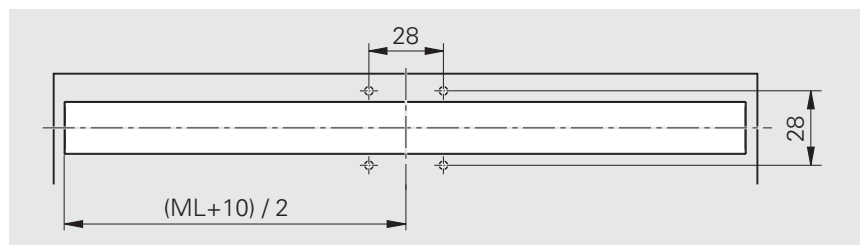
- ▶ Erst wenn die maximale Haftkraft erreicht ist, weitere Arbeiten am Maßstab vornehmen

i Die maximale Haftkraft des Montagefilms ist bei Raumtemperatur nach ca. 70 Stunden erreicht.

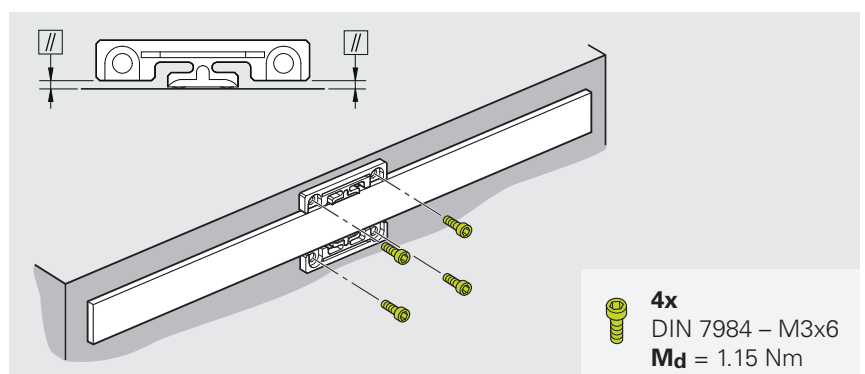


4.2.4 Fixpunktelemente montieren

Beachten Sie die Anbaumaße. Abweichungen von den Anbaumaßen führen im Betrieb zu ungenauen Messergebnissen.

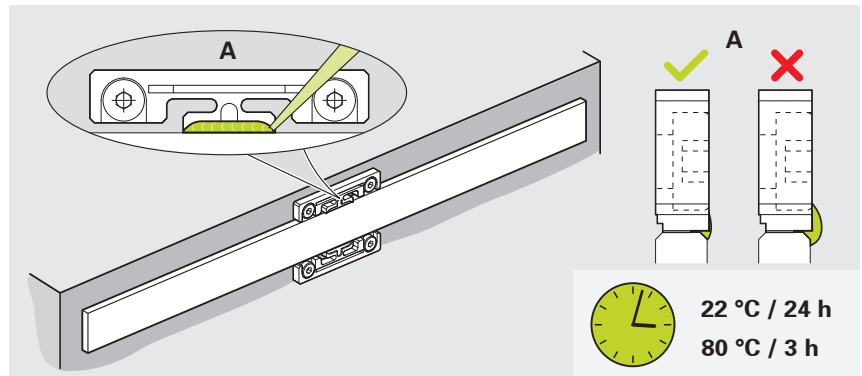


- ▶ Fixpunktelemente parallel ausrichten
- ▶ Fixpunktelemente leicht an den Maßstab andrücken und die Schrauben mit vorgegebenem Drehmoment anziehen



i Beachten Sie die Arbeitsanweisungen der zugehörigen Dokumentation.

- ▶ Klebstoff mit einer Doppelkartuschenpresse und einer Dosiernadel in Raufenform aufbringen
- ▶ Klebstoff je nach gewünschter Einsatztemperatur aushärten lassen
- ▶ Klebstoff nicht nachdosieren



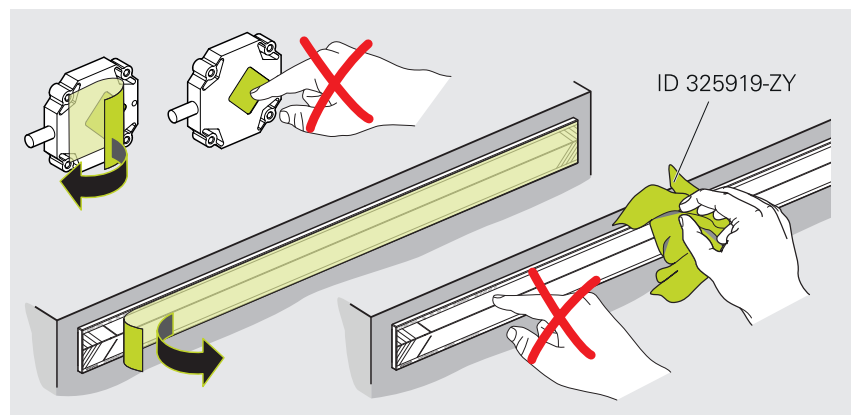
i Um eine hohe Fixpunktsteifigkeit zu gewährleisten, beachten Sie die Vorgaben zu Aushärtetemperatur und Aushärtedauer.

Einsatztemperatur	Aushärtetemperatur	Aushärtedauer
-10 °C bis +30 °C	22 °C	24 h
-10 °C bis +70 °C	80 °C	3 h

4.3 Montage des Abtastkopfs

4.3.1 Hinweise zur Montage des Abtastkopfs

i Reinigen Sie bei Bedarf die Teilung und den Abtastkopf mit fusselfreiem Tuch und Isopropylalkohol.



4.3.2 Material und Werkzeug

Für die folgende Tätigkeit benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

Im Lieferumfang enthalten

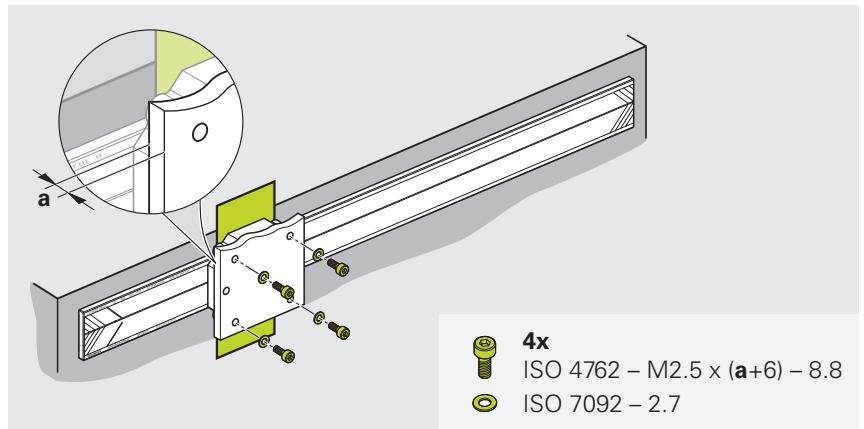
- Abstandsfolie

Separat bereitzustellen

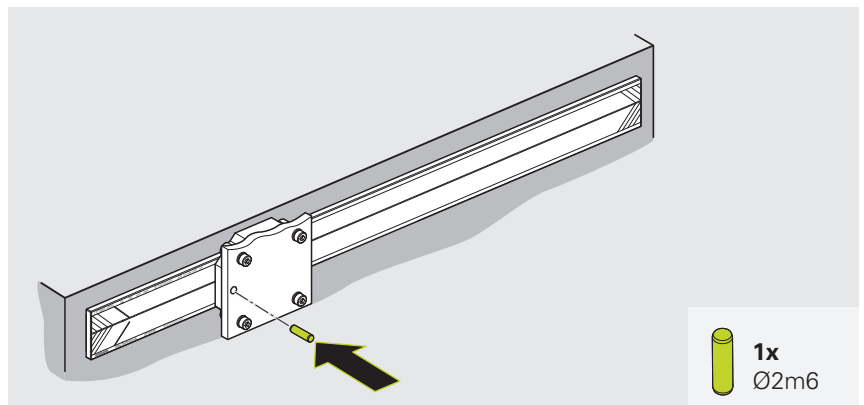
- 4 × Schraube ISO 4762 – M2.5×(a+6) – 8.8
- 4 × Scheibe ISO 7092 – 2.7
- 1 × Passstift 2m6
- Drehmomentschlüssel (Innensechskant 2 mm)

4.3.3 Abtastkopf montieren

- ▶ Mit Abstandsfolie Montageabstand einstellen
- ▶ Abtastkopf leicht anschrauben
- ▶ Abstandsfolie entfernen

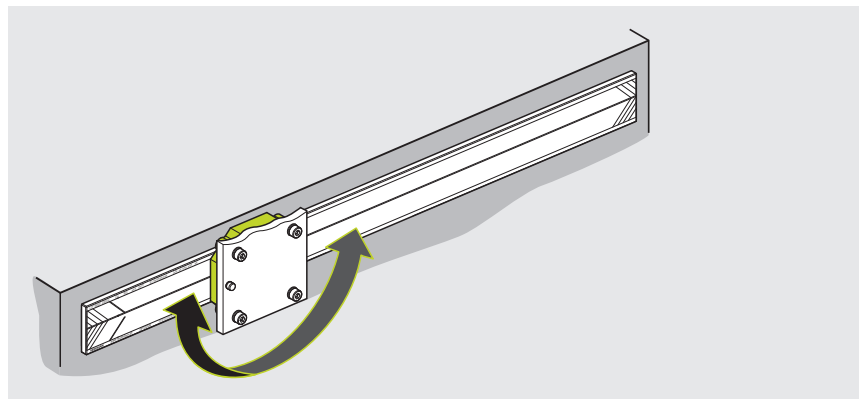


- ▶ Passtift einsetzen

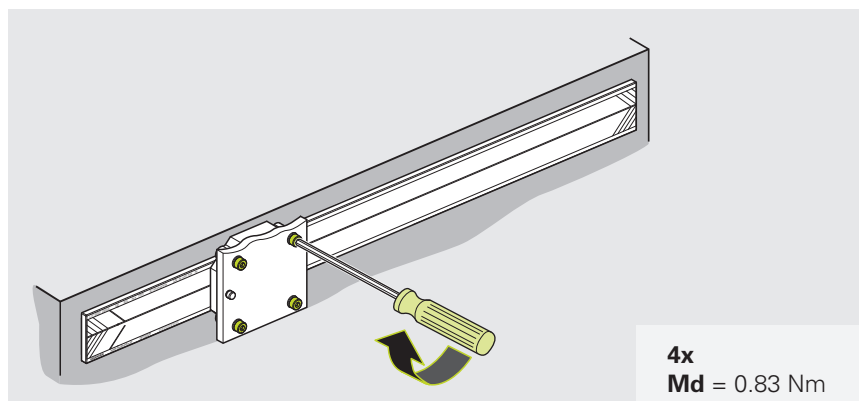


- ▶ Signale optimieren

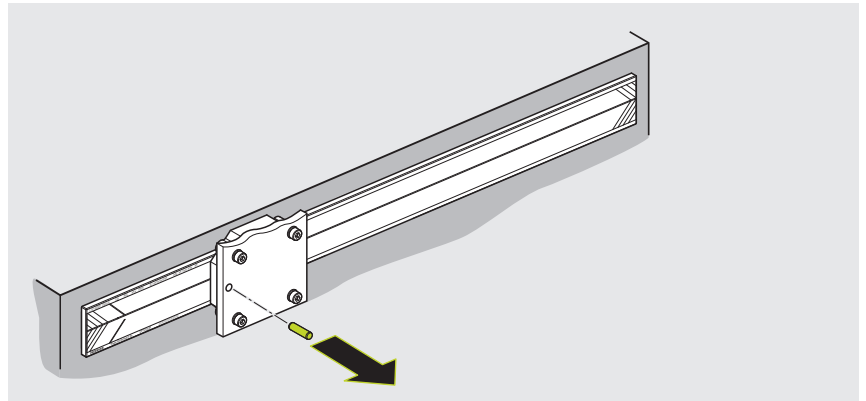
Weitere Informationen: "Justage und Diagnose", Seite 22



- ▶ Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment anziehen



- ▶ Passstift entfernen



4.4 Abschließende Arbeiten

4.4.1 Durchgangsprüfung durchführen

Material und Werkzeug

Für diesen Montageabschnitt benötigen Sie folgendes Material und Werkzeug:

Im Lieferumfang enthalten

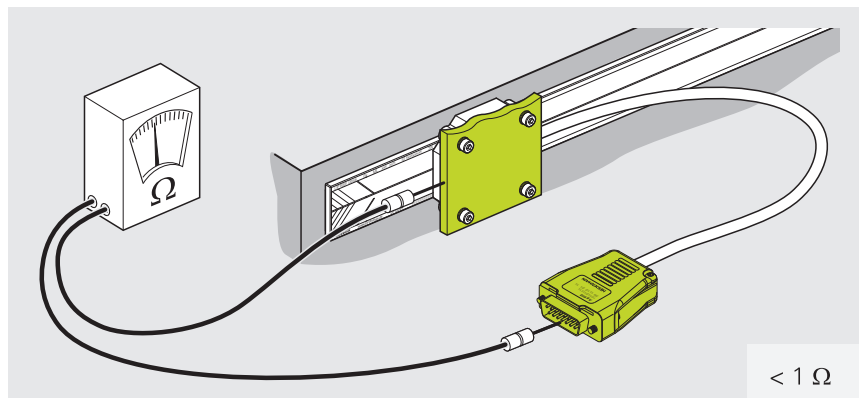
Separat bereitzustellen

- Widerstandsmessgerät

Widerstand messen

- ▶ Elektrischen Widerstand zwischen Steckergehäuse und Maschine prüfen

i Der Widerstand zwischen Steckergehäuse und Maschine muss $< 1 \Omega$ sein.



Widerstandsmessung

- ▶ Ggf. Schirm mit der Maschinenerde (Feldmasse) verbinden

4.4.2 Messgerät verbinden

WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Steckverbindungen unter Spannung

Das Verbinden und Lösen spannungsführender Kabel und Steckverbindungen in der Anlage kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

- Kabel und Steckverbindungen nur spannungsfrei verbinden und lösen
- Zum Verbinden des Messgeräts nachfolgende Elektronik freischalten
- Bei freien Kabelenden Anschlussbelegung beachten

- ▶ Messgerät mit der nachfolgenden Elektronik verbinden

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Verlegung des Anschlusskabels

Durch falsche Verlegung können Anschlusskabel beschädigt werden.

- ▶ Maximal zulässige Biegeradien einhalten
- ▶ Anschlusskabel beim Einsatz von Schleppketten nicht über Kreuz verlegen
- ▶ Anschlusskabel fachgerecht verlegen



Weitere Informationen zu Kabeleigenschaften und zur Kabelverlegung finden Sie im Prospekt **Kabel und Steckverbinder**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1206103** eingeben



Weitere Informationen zu den Anschlussbelegungen finden Sie im Prospekt **Kabel und Steckverbinder**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1206103** eingeben



Weitere Informationen zu Störquellen finden Sie im Prospekt **Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1078628** eingeben

5 Justage und Diagnose

Dieses Kapitel beschreibt die Justage und Diagnose mit Hilfe des PWM 21 und der Adjusting and Testing Software (ATS).

Das Phasenwinkel-Messgerät PWM 21 dient zusammen mit der ATS-Software zur Diagnose und Justage von HEIDENHAIN-Messgeräten.

Es besteht aus folgenden Komponenten:

- PWM 21
- ATS-Software – Version 3.6 mit integrierter lokaler Messgeräte-Datenbank zur automatischen Messgeräteerkennung

Die ATS-Software steht zum freien Download auf der HEIDENHAIN-Homepage im Bereich www.heidenhain.com/service/downloads/software zur Verfügung.



Weitere Informationen finden Sie im Prospekt **Offene Längenmessgeräte**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **208960** eingeben



Weitere Informationen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation Adjusting and Testing Software.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **543734** eingeben



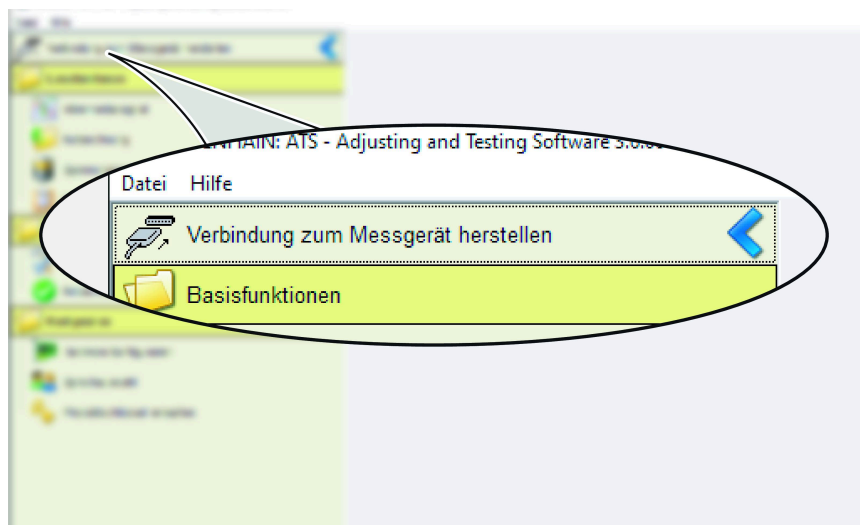
Sie können die Justage und Diagnose des Messgeräts mit Standardeinstellungen oder mit benutzerdefinierten Einstellungen vornehmen.

Für Informationen zur Justage und Diagnose mit Standardeinstellungen siehe "Messgerät über ID verbinden", Seite 22.

Für Informationen zur Justage und Diagnose mit benutzerdefinierten Einstellungen siehe "Messgerät manuell verbinden", Seite 23.

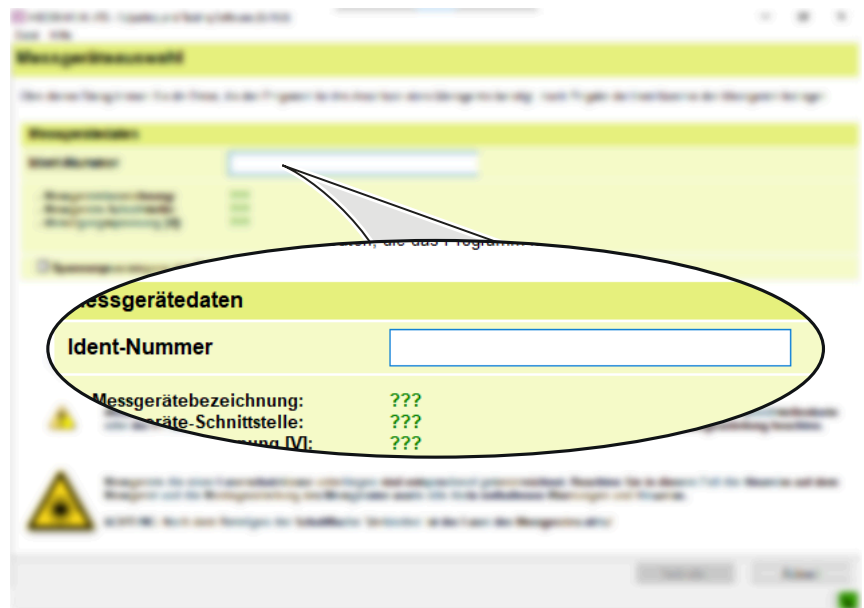
5.1 Messgerät über ID verbinden

- ▶ Im Funktionsmenü auf **Verbindung zum Messgerät herstellen** doppelklicken
- > Die Adjusting and Testing Software zeigt den Dialog **Messgeräteauswahl**.



Funktionsmenü

- ▶ In das Feld **Ident-Nummer** die Messgeräte-ID eingeben
- ▶ Im Abschnitt **Messgerätedaten** werden die ermittelten Messgeräteparameter gezeigt.
- ▶ Auf **Verbinden** klicken
- ▶ Die Verbindung zum Messgerät wird hergestellt.
- ▶ Das **Funktionsmenü** erscheint.



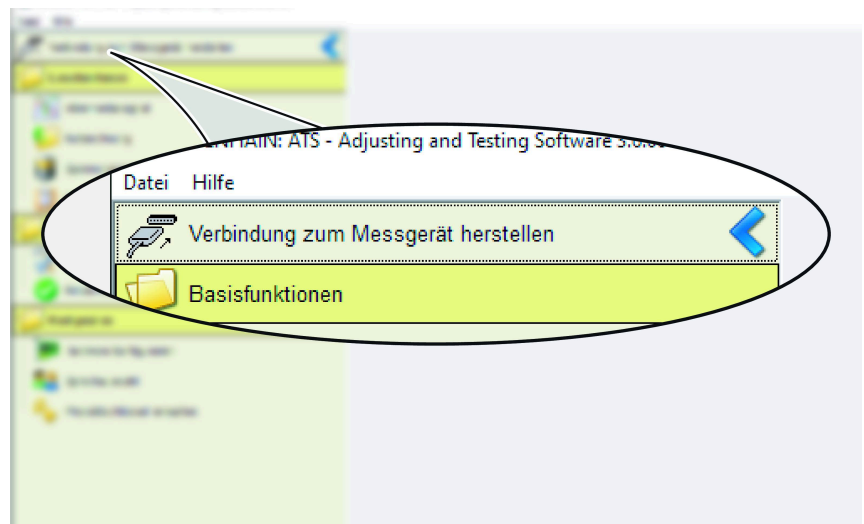
Dialog **Messgeräteauswahl**



Wenn sich das Messgerät nicht über die ID verbinden lässt, gehen Sie vor wie im Kapitel **Messgerät manuell verbinden** beschrieben.

5.2 Messgerät manuell verbinden

- ▶ Im Funktionsmenü auf **Verbindung zum Messgerät herstellen** doppelklicken
- ▶ Die Adjusting and Testing Software zeigt den Dialog **Messgeräteauswahl**.

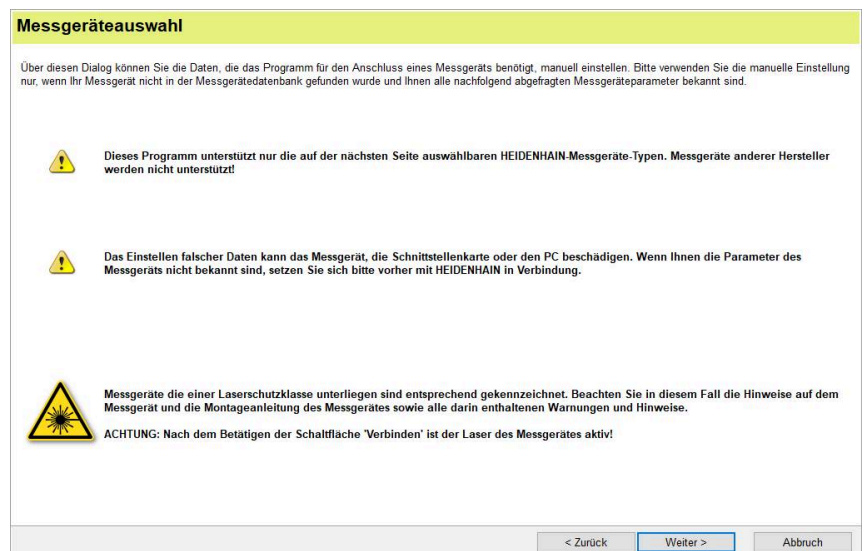


Funktionsmenü

- ▶ Auf **manuelle Einstellungen** klicken
- ▶ Die Adjusting and Testing Software zeigt den Dialog **Messgeräteauswahl**.

Dialog **Messgeräteauswahl**

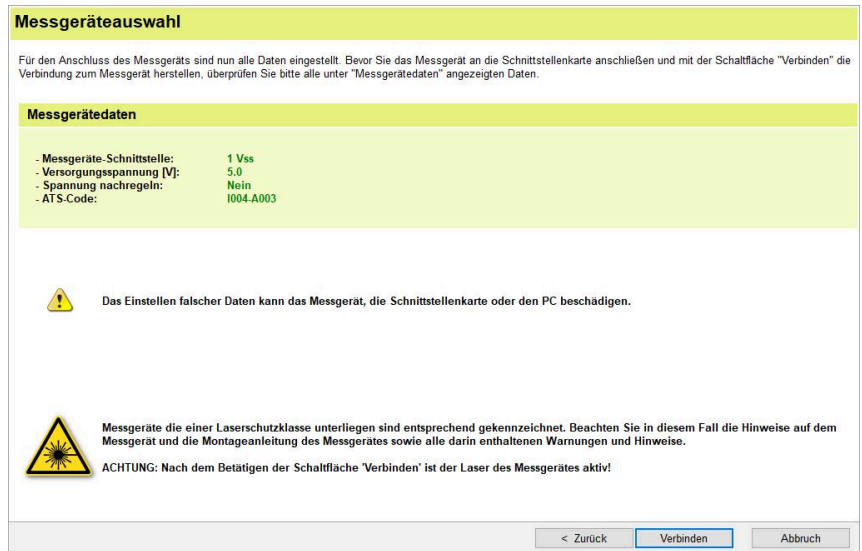
- ▶ Sicherheitsinformationen beachten
- ▶ Auf **Weiter** klicken
- ▶ Die Adjusting and Testing Software zeigt den Dialog **Messgeräteauswahl**.

Dialog **Messgeräteauswahl**

Weitere Informationen zur Versorgungsspannung und zu Schnittstellen finden Sie im Prospekt **Offene Längenmessgeräte**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **208960** eingeben

- ▶ Im Abschnitt **Messgeräte-Versorgungsspannung** die zulässige Versorgungsspannung des Messgeräts wählen
- ▶ Um die Spannungsnachregelung durch das PWM zu aktivieren, den Haken setzen vor **Spannung über Sensorleitungen nachregeln**
- ▶ Den Schnittstellentyp EnDat 3 wählen.
- ▶ Auf **Verbinden** klicken
- ▶ Das **Funktionsmenü** erscheint.

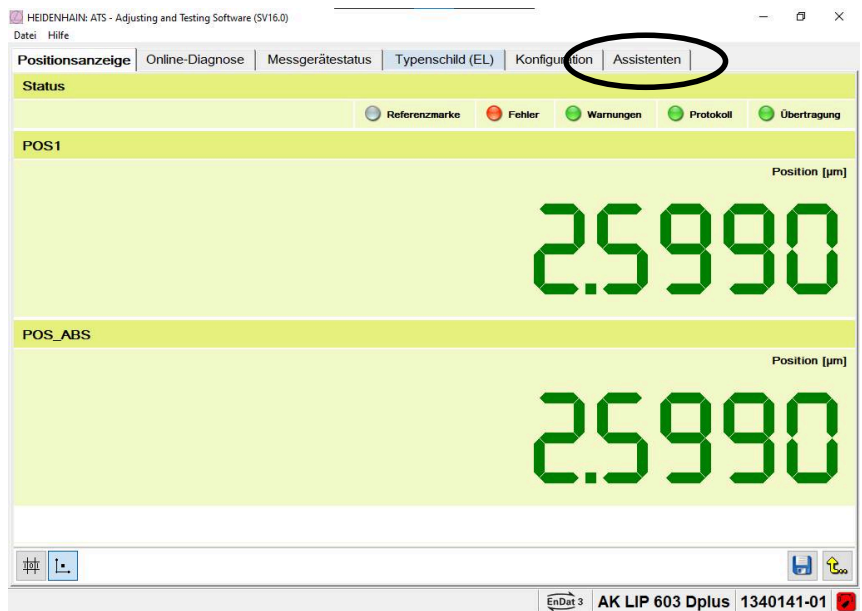


Dialog **Messgeräteauswahl** mit Messgerätedaten

5.3 Anbau-Assistent verwenden

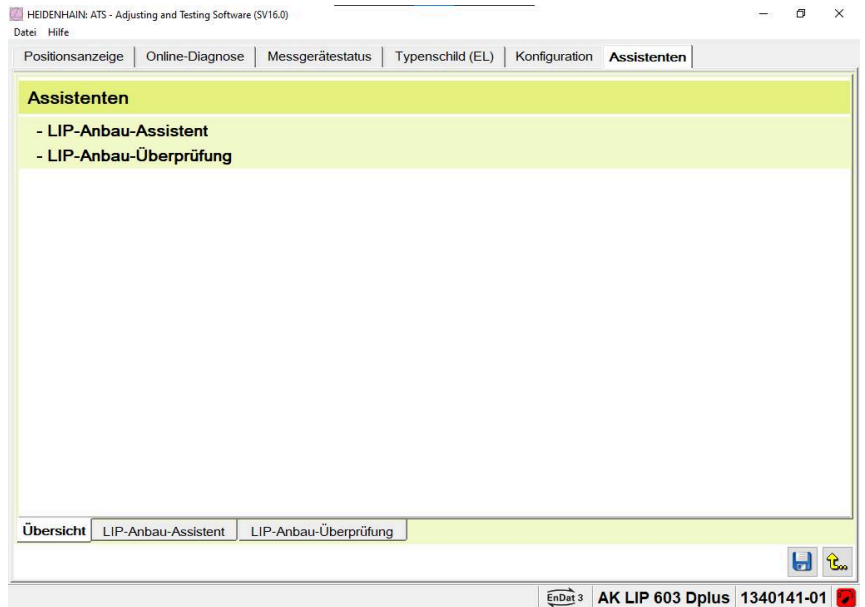
i Solange der Reiter **LIP-Anbau-Überprüfung** geöffnet ist, ist die Funktionsanzeige inaktiv.

- ▶ Auf den Reiter **Assistenten** klicken



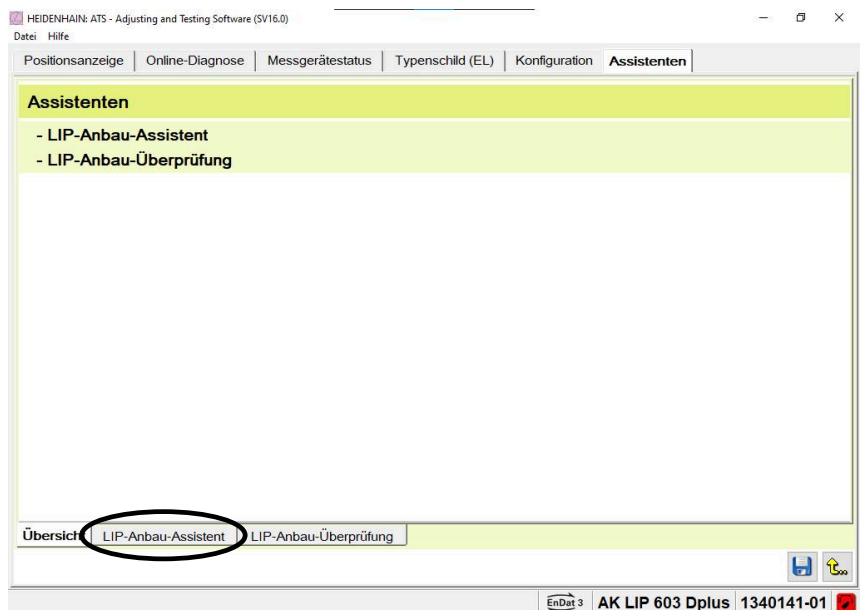
Reiter **Positionsanzeige**

- > Die Auswahl der **Assistenten** erscheint.



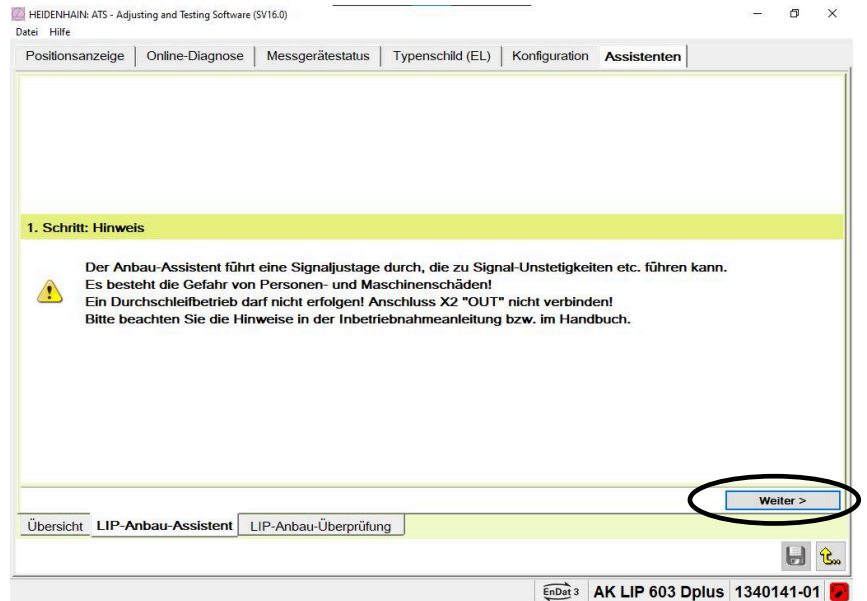
Reiter **Assistenten**

- ▶ Auf den unteren Reiter **LIP-Anbau-Assistent** klicken
- > Die Meldung **1. Schritt: Hinweis** erscheint.

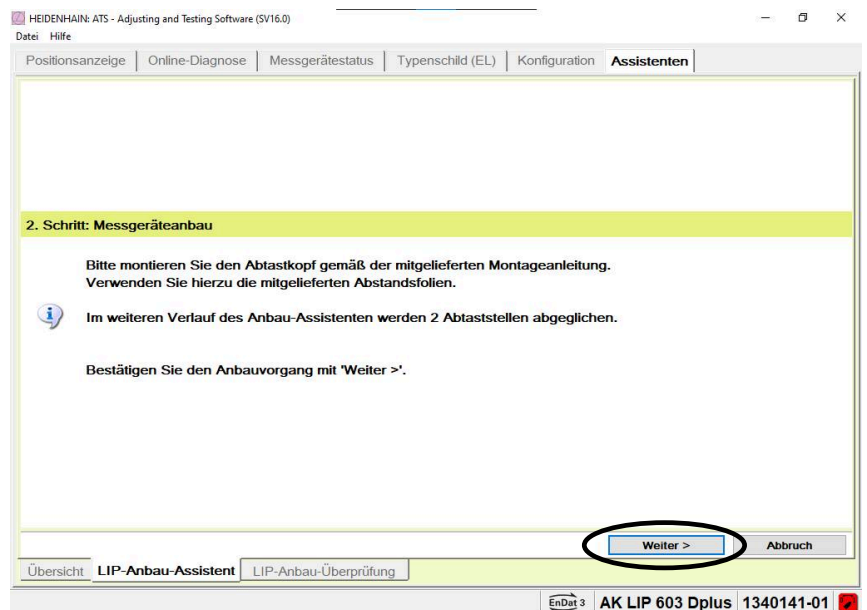


Auswahl **Assistenten**

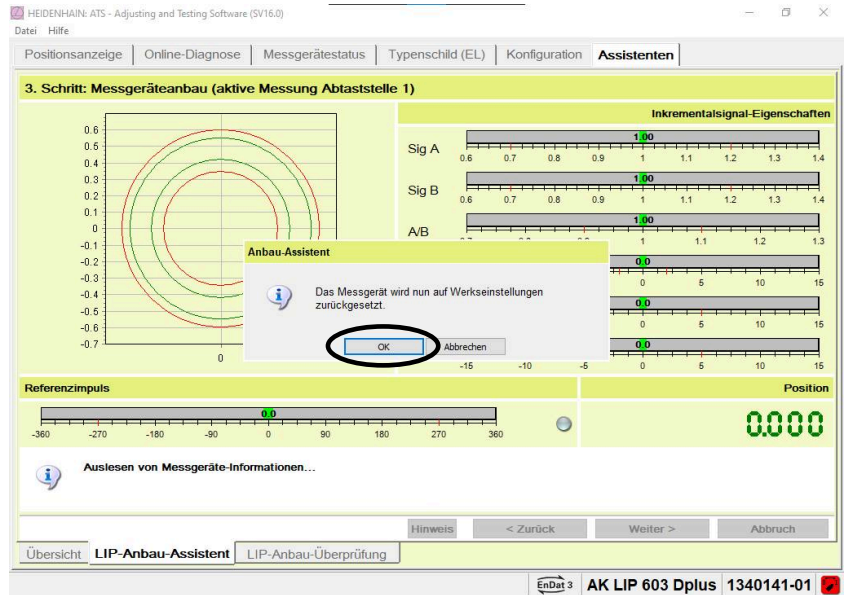
- ▶ Auf **Weiter** klicken
- > Der Dialog **2. Schritt: Messgeräteanbau** erscheint.

Reiter **Assistenten** mit Meldung **1. Schritt: Hinweis**

- ▶ Auf **Weiter** klicken
- > Die Meldung **Werkseinstellungen** erscheint.

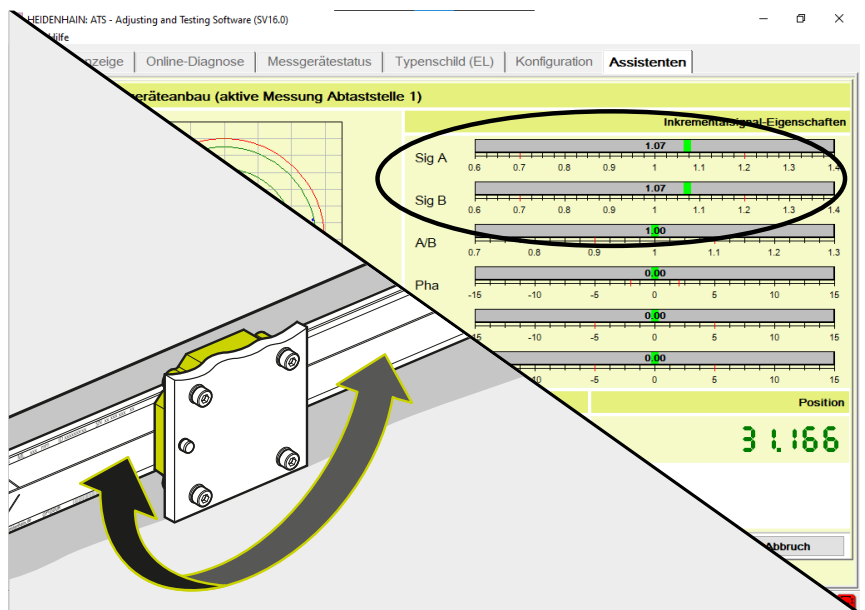
Reiter **Assistenten** mit Meldung **2. Schritt: Messgeräteanbau**

- ▶ Auf **OK** klicken
- ▶ Das Messgerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.



- ▶ Moiré Ausrichtung durchführen

- i**
- Drehen Sie den Abtastkopf, um das größtmögliche Signal einzustellen (Sig A, Sig B)
 - Führen Sie die Ausrichtung im Stillstand durch
 - Führen Sie die Ausrichtung nicht über der Referenzmarke durch



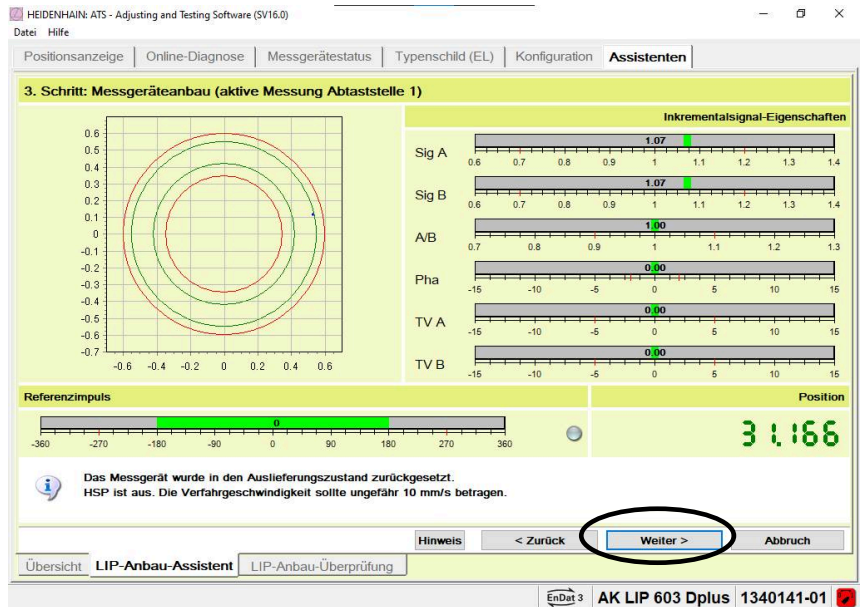
Moiré Ausrichtung

- ▶ Abtastkopf mit 10 mm/s verfahren

i Beachten Sie die Informationen zur Justage: "Abtastkopf justieren".

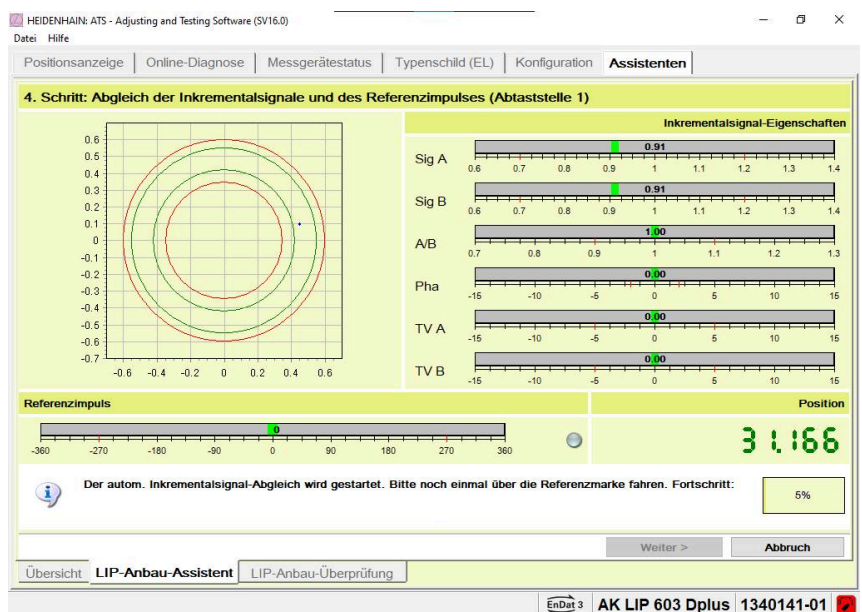
i Der blaue Punkt muss innerhalb der grünen Kreise liegen.

- ▶ Auf **Weiter** klicken
- ▶ Die Meldung **4. Schritt: Abgleich** erscheint.



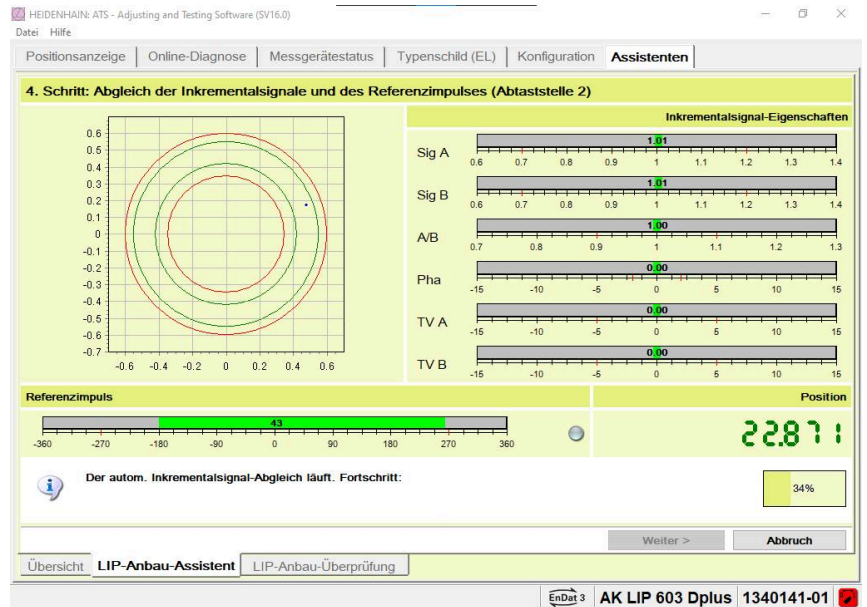
Reiter **Assistenten** mit Meldung **3. Schritt: Messgeräteeinbau (aktive Messung Abtaststelle 1)**

- ▶ Referenzmarke 1 in beiden Richtungen solange überfahren, bis der Fortschritt 100 % erreicht ist
- ▶ Die Referenzmarke 1 und die Inkrementalspur 1 sind abgeglichen.



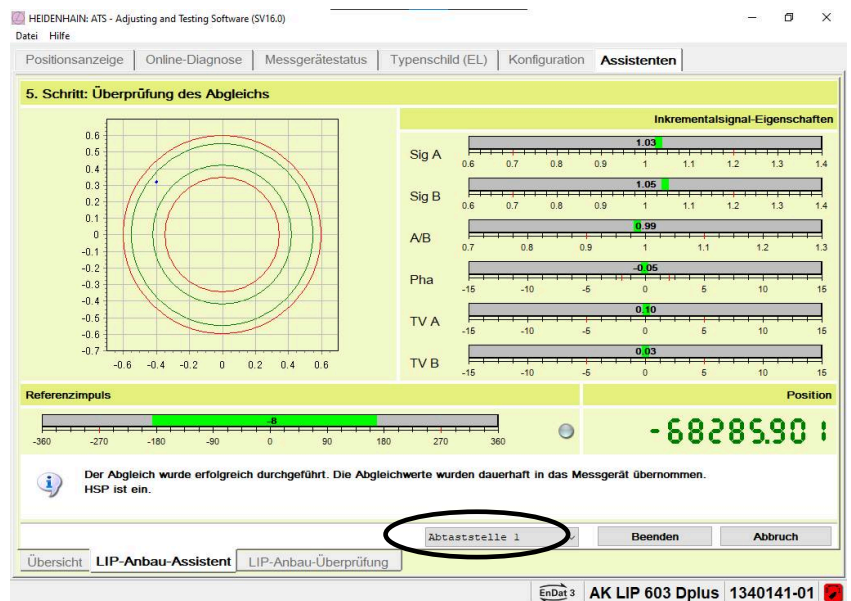
Reiter **Assistenten** mit Meldung **4. Schritt: Abgleich**

- ▶ Referenzmarke 2 in beiden Richtungen solange überfahren, bis der Fortschritt 100 % erreicht ist
- ▶ Die Referenzmarke 2 und die Inkrementalspur 2 sind abgeglichen.
- ▶ Die Meldung **5. Schritt: Überprüfung des Abgleichs** erscheint.



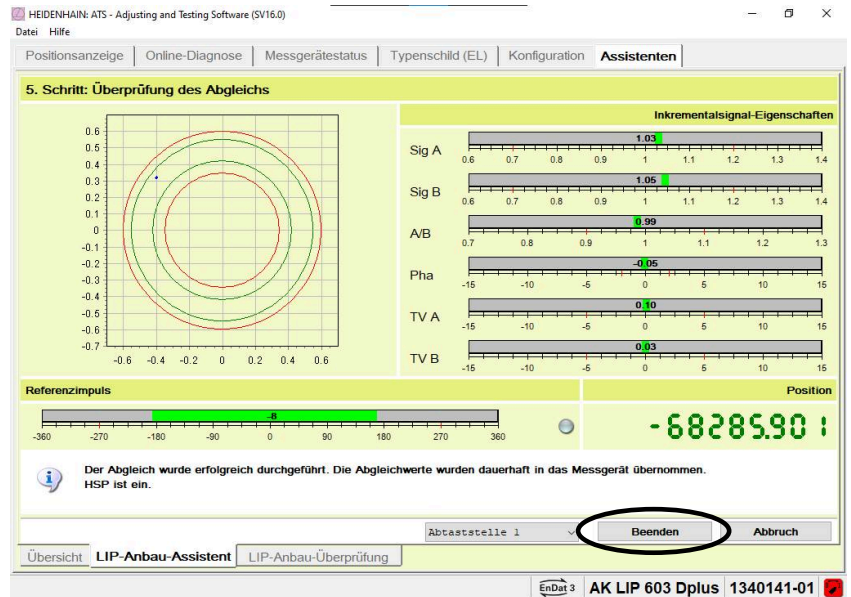
Reiter **Assistenten** mit Meldung **4. Schritt: Abgleich der Inkrementalsignale und des Referenzimpulses (Abtaststelle 2)**

- ▶ **Abtaststelle** wählen
- ▶ Die Signale der gewählten Abtaststelle werden gezeigt.



Reiter **Assistenten** mit Meldung **5. Schritt: Überprüfung des Abgleichs**

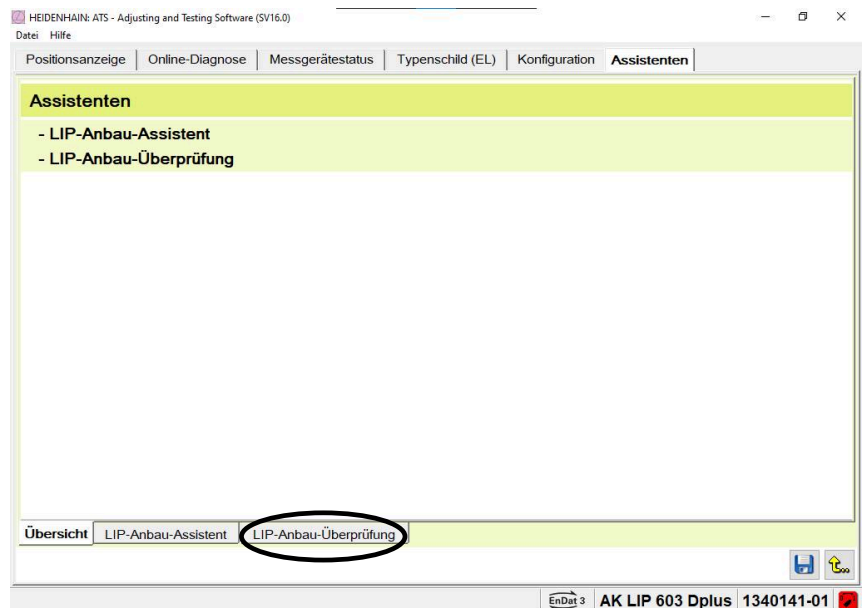
- ▶ Auf **Beenden** klicken
- > Der Abgleich ist erfolgreich beendet.



Reiter **Assistenten** mit Meldung **5. Schritt: Überprüfung des Abgleichs**

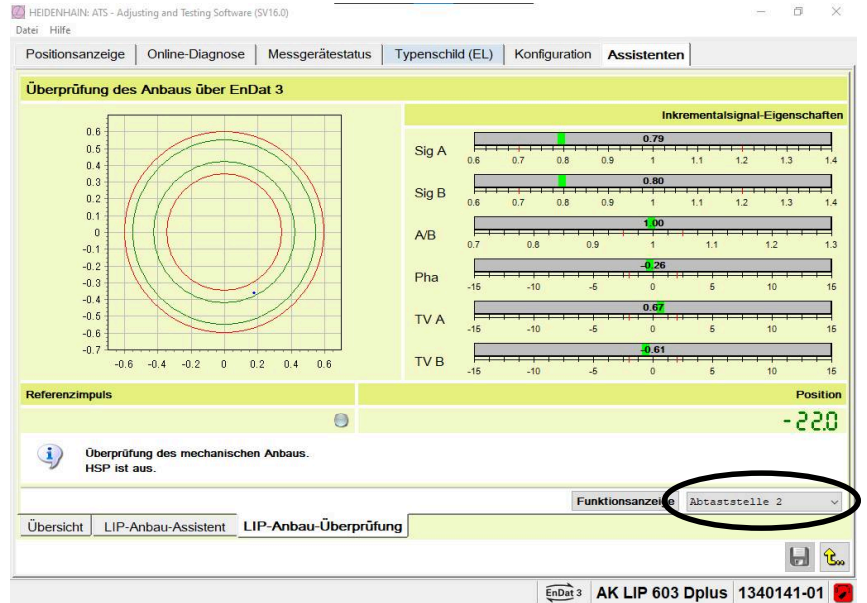
5.4 Anbau überprüfen

- ▶ Auf den Reiter **LIP-Anbau-Überprüfung** klicken
- > **Überprüfung des Anbaus über EnDat 3** erscheint.



Reiter **Assistenten**

- ▶ **Abtaststelle** wählen
- ▶ Die Signale der gewählten Abtaststelle werden gezeigt.

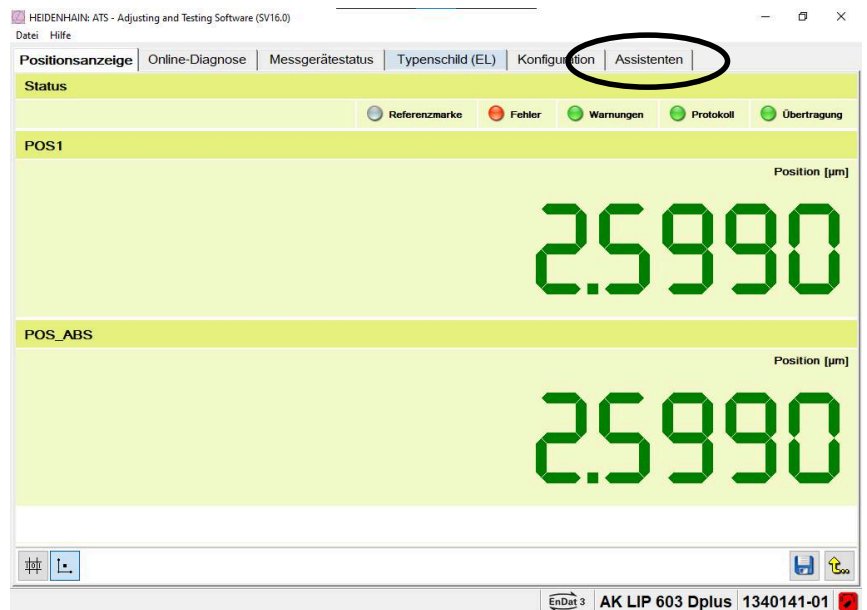


Überprüfung des Anbaus über EnDat 3

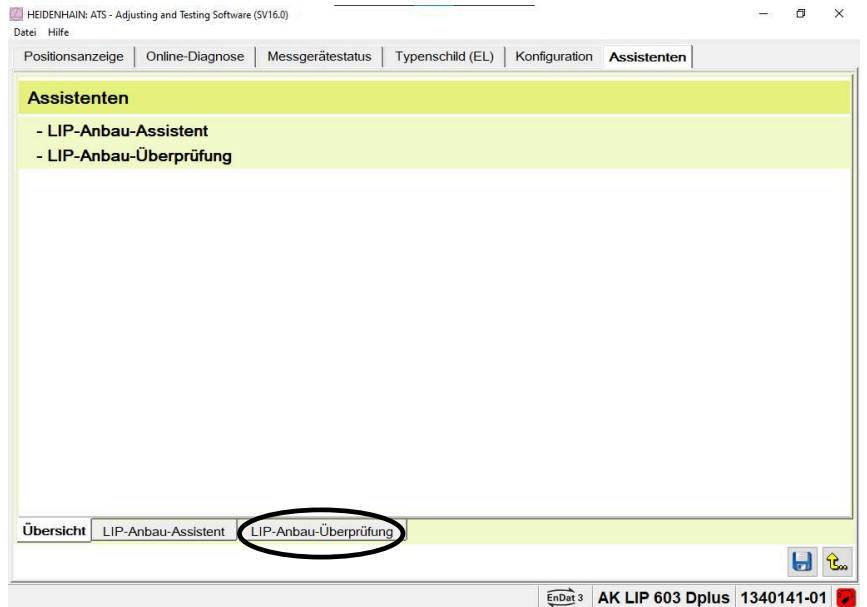
5.5 Funktionsanzeige deaktivieren/aktivieren

i Solange der Reiter **LIP-Anbau-Überprüfung** geöffnet ist, ist die Funktionsanzeige inaktiv.

- ▶ Auf den Reiter **Assistenten** klicken

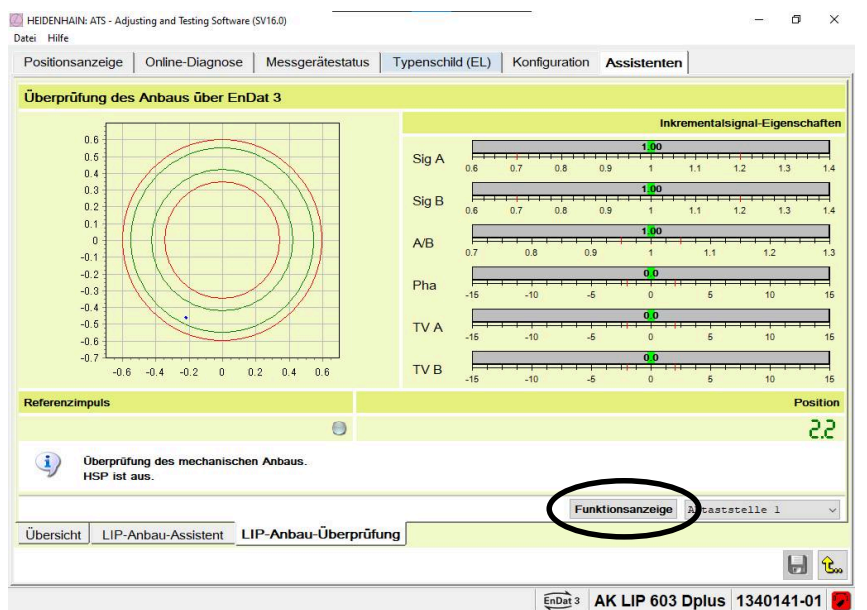
Reiter **Positionsanzeige**

- ▶ Auf den Reiter **LIP-Anbau-Überprüfung** klicken
- **Überprüfung des Anbaus über EnDat 3** erscheint.



Reiter **Assistenten**

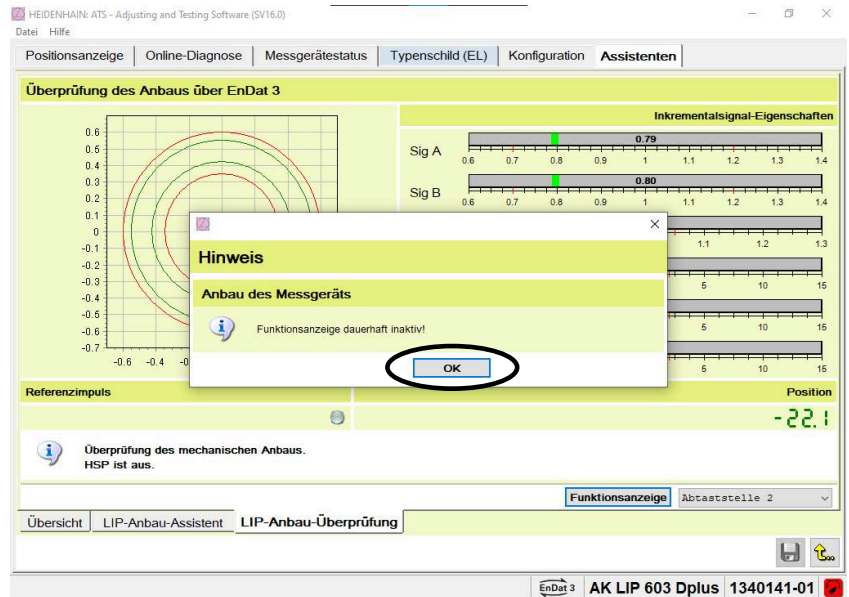
- ▶ Auf die Schaltfläche **Funktionsanzeige** klicken
- Der Hinweis **Anbau des Messgeräts** erscheint.



Reiter **Assistenten** mit **Funktionsanzeige**

- ▶ Auf **OK** klicken
- > Die Funktionsanzeige ist inaktiv.

i Wiederholen Sie den Vorgang, um die Funktionsanzeige zu aktivieren.



Hinweis **Anbau des Messgeräts**

6 Demontage

Dieses Kapitel beschreibt die Demontage des Messgeräts.

6.1 Sicherheitshinweise zur Demontage

WARNUNG

Steckverbindungen unter Spannung

Wenn Sie in der Anlage Steckverbindungen unter Spannung lösen, können Unfälle mit tödlichem Ausgang oder schwere Verletzungen entstehen.

- ▶ Steckverbindungen nur im spannungsfreien Zustand verbinden oder lösen

WARNUNG

Bewegliche Maschinenteile

Verletzungsgefahr durch bewegte Maschinenteile abhängig von Einbauort und Applikation

- ▶ Alle Hinweise des Maschinenherstellers zu Arbeiten an der Maschine beachten, z. B. Maschine immer spannungsfrei schalten

VORSICHT

Zerbrechliches Trägermaterial der Maßstabeinheit oder des Maßstabs

Verletzungsgefahr durch Splitter und scharfe Kanten des Trägermaterials

- ▶ Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen
- ▶ Maßstabeinheit oder Maßstab nicht zu stark biegen oder verformen

6.2 Abtastkopf demontieren

- ▶ Abtastkopf in umgekehrter Montagereihenfolge demontieren. **Weitere Informationen:** "Montage des Abtastkopfs", Seite 18

6.3 Maßstab demontieren



Weitere Informationen finden Sie in der **Demontageanleitung**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Dokumenten-ID **1185755** eingeben

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

