

# HEIDENHAIN

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

**LIDA 105**

**LIDA 175**

**LIDA 185**

3/2013

**Seite**

<b>4</b>	Lieferumfang
<b>8</b>	Hinweise zur Montage
<b>10</b>	Abmessungen
<b>16</b>	Anbau des Maßstabs
<b>22</b>	Anbau des Abtastkopfes
<b>26</b>	Justage des Abtastkopfes
<b>30</b>	Reinigungshinweis
<b>31</b>	Maßband spannen
<b>33</b>	Abschließende Arbeiten
<b>34</b>	Technische Kennwerte
<b>36</b>	Elektrische Kennwerte
<b>39</b>	Elektrischer Anschluss

**Page**

<b>4</b>	<i>Items Supplied</i>
<b>8</b>	<i>Mounting Procedure</i>
<b>10</b>	<i>Dimensions</i>
<b>16</b>	<i>Mounting the Scale</i>
<b>22</b>	<i>Mounting the Scanning Head</i>
<b>26</b>	<i>Adjusting the Scanning Head</i>
<b>30</b>	<i>Cleaning Instructions</i>
<b>31</b>	<i>Tighten scale tape</i>
<b>33</b>	<i>Final Steps</i>
<b>34</b>	<i>Specifications</i>
<b>36</b>	<i>Electrical Data</i>
<b>39</b>	<i>Electrical Connection</i>

**Page**

<b>4</b>	Contenu de la fourniture
<b>8</b>	Procédures pour le montage
<b>10</b>	Dimensions
<b>16</b>	Montage de la règle de mesure
<b>22</b>	Montage de la tête caprice
<b>26</b>	Réglage de la tête caprice
<b>30</b>	Instructions de nettoyage
<b>31</b>	Tendre ruban de mesure
<b>33</b>	Opérations finales
<b>34</b>	Caractéristiques techniques
<b>36</b>	Caractéristiques électriques
<b>39</b>	Raccordement électrique

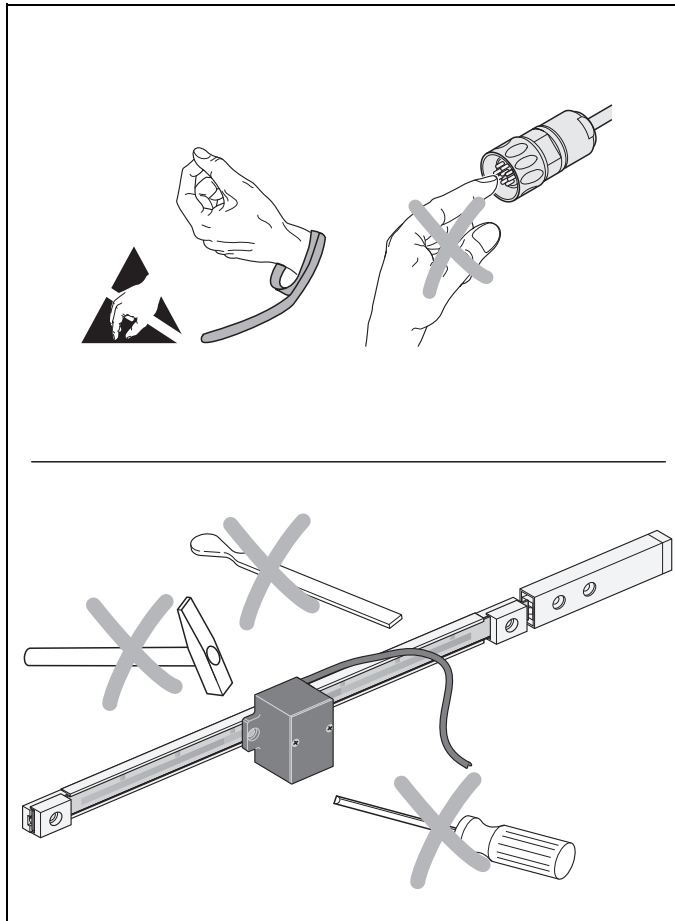
**Pagina**

<b>4</b>	<i>Standard di fornitura</i>
<b>8</b>	<i>Avvertenze per il montaggio</i>
<b>10</b>	<i>Dimensioni</i>
<b>16</b>	<i>Montaggio della riga</i>
<b>22</b>	<i>Montaggio della testina</i>
<b>26</b>	<i>Taratura della testina</i>
<b>30</b>	<i>Istruzioni per la pulizia</i>
<b>31</b>	<i>Tensionare il nastro</i>
<b>33</b>	<i>Operazioni finali</i>
<b>34</b>	<i>Dati tecnici</i>
<b>36</b>	<i>Dati elettrici</i>
<b>39</b>	<i>Collegamento elettrico</i>

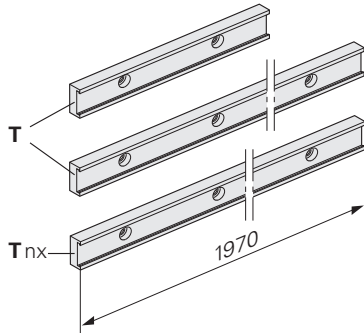
**Página**

<b>4</b>	Elementos suministrados
<b>8</b>	Indicaciones para el montaje
<b>10</b>	Dimensiones
<b>16</b>	Montaje de la regla
<b>22</b>	Montaje del cabezal
<b>26</b>	Ajuste del cabezal
<b>30</b>	Instrucciones de limpieza
<b>31</b>	Tensar la cinta
<b>33</b>	Trabajos finales
<b>34</b>	Datos técnicos
<b>36</b>	Características eléctricas
<b>39</b>	Conexión eléctrica

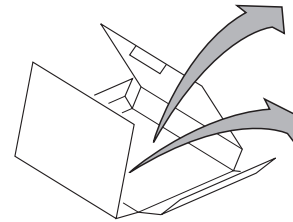
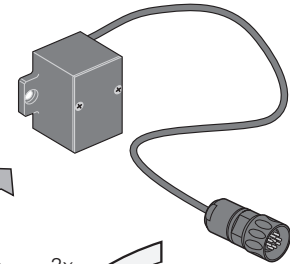
Maße in mm  
Dimensions in mm  
Cotes en mm  
Dimensioni in mm  
Dimensiones en mm



**Maßbandträger-Teilstücke geschraubt**  
**Scale-tape carrier segments bolted**  
**Tronçons de supports ruban vissés**  
**Moduli supporto nastro graduato versione con viti di fissaggio**  
**Piezas soporte atomilladas**



Abtastkopf  
 Scanning head  
 Tête caprice  
 Testina  
 Cabezal



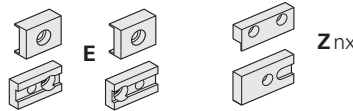
2x

1x 0.15 mm  
 1x 0.75 mm  
 Justierfolie  
 Spacer foil  
 Cale de réglage  
 Dima di montaggio  
 Hoja separadora

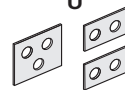
Teilesatz  
 Component set  
 Jeu de base  
 Kit  
 Juego cinta y



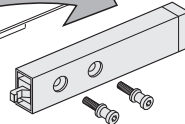
A



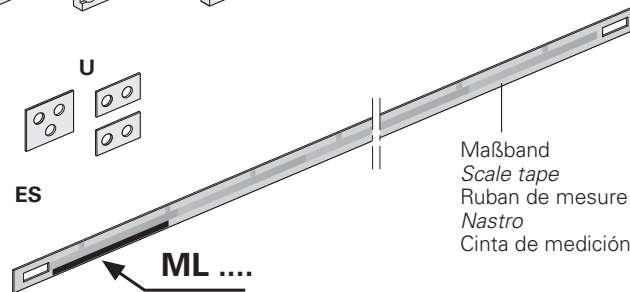
U



ES



ML ....



Maßband  
 Scale tape  
 Ruban de mesure  
 Nastro  
 Cinta de medición

**E** = Endstück  
*End section*  
 Embout  
*Terminale*  
 Pieza final

**T** = Träger  
*Scale-tape carrier*  
 Supports  
*Supporto*  
 Soporte

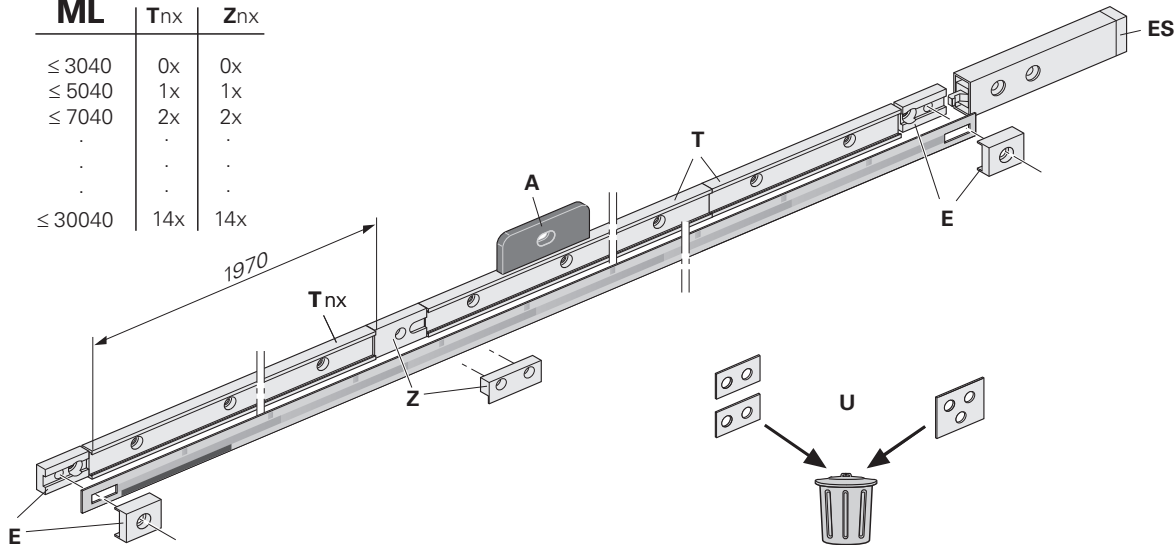
**A** = Auslese magnet  
*Selector magnet*  
 Aimant de sélection  
*Magnete di lettura*  
 Imán de referencia

**ES** = Endstückspanner  
*End-section clamps*  
 Tendeur sur embout  
*Elemento di tensionamento per terminale*  
 Tensor de la pieza final

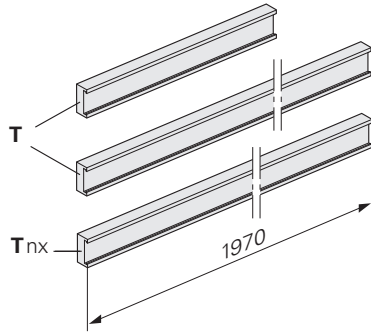
**U** = Unterlegfolie  
*Backing foil*  
 Lamelle de compensation  
*Spessore*  
 Lámina de apoyo

**Z** = Zwischenstück  
*Intermediate section*  
 Pièce intermédiaire  
*Distanziale*  
 Pieza intermedia

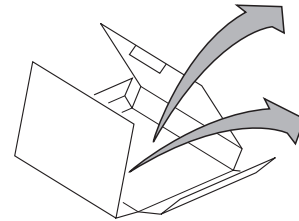
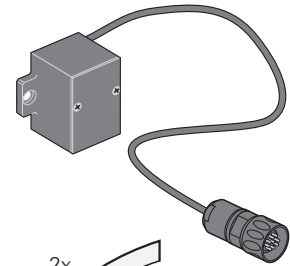
<b>ML</b>	<b>T<sub>nx</sub></b>	<b>Z<sub>nx</sub></b>
≤ 3040	0x	0x
≤ 5040	1x	1x
≤ 7040	2x	2x
·	·	·
·	·	·
·	·	·
≤ 30040	14x	14x



**Maßbandträger-Teilstücke mit PRECIMET® geklebt**  
**Scale-tape carrier segments secured with PRECIMET®**  
**Tronçons de supports ruban collés avec PRECIMET®**  
**Moduli supporto nastro graduato versione fissata con PRECIMET®**  
**Piezas soporte pegadas con PRECIMET®**

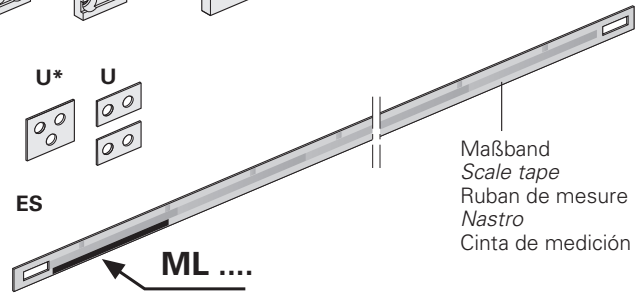
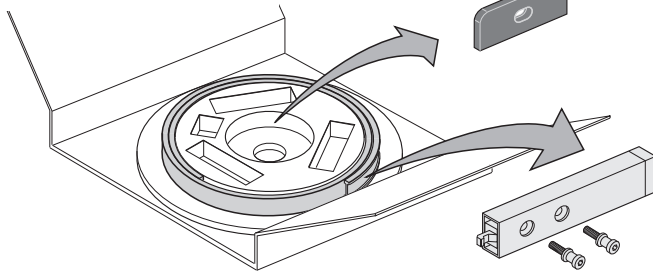
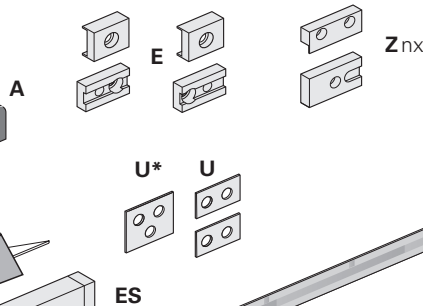


Abtastkopf  
 Scanning head  
 Tête caprice  
 Testina  
 Cabezal



2x  
 1x 0.15 mm  
 1x 0.75 mm  
 Justierfolie  
 Spacer foil  
 Cale de réglage  
 Dima di montaggio  
 Hoja separadora

Teilesatz  
 Component set  
 Jeu de base  
 Kit  
 Juego cinta y



**E** = Endstück  
*End section*  
 Embout  
*Terminale*  
 Pieza final

**T** = Träger  
*Scale-tape carrier*  
 Supports  
*Supporto*  
 Soporte

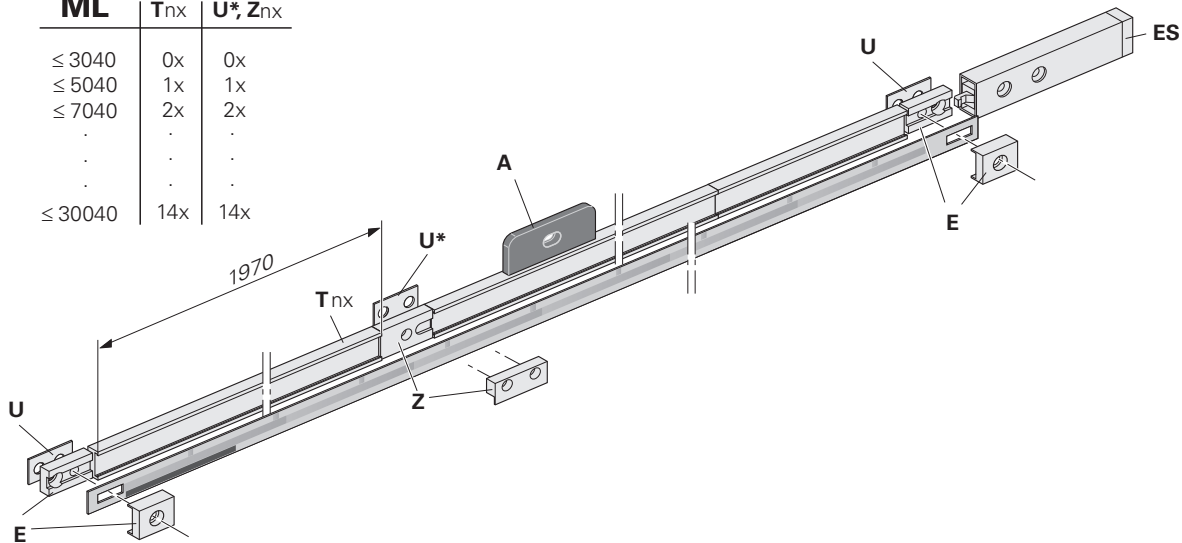
**A** = Auslese magnet  
*Selector magnet*  
 Aimant de sélection  
*Magnete di lettura*  
 Imán de referencia

**ES** = Endstückspanner  
*End-section clamps*  
 Tendeur sur embout  
*Elemento di tensionamento per terminale*  
 Tensor de la pieza final

**U\*, U** = Unterlegfolie  
*Backing foil*  
 Lamelle de compensation  
*Spessore*  
 Lámina de apoyo

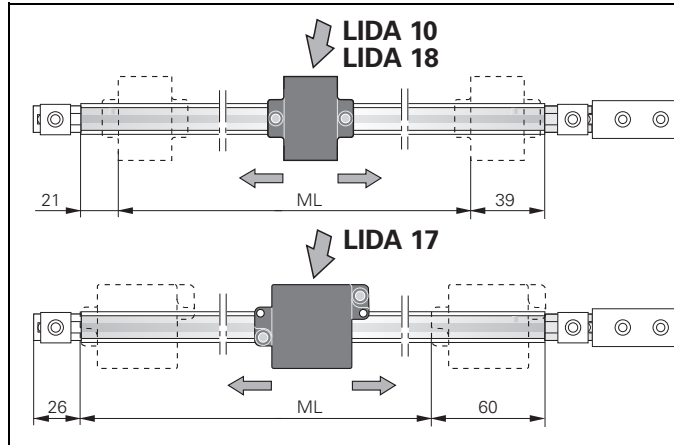
**Z** = Zwischenstück  
*Intermediate section*  
 Pièce intermédiaire  
*Distanziale*  
 Pieza intermedia

<b>ML</b>	<b>T<sub>nx</sub></b>	<b>U*, Z<sub>nx</sub></b>
≤ 3040	0x	0x
≤ 5040	1x	1x
≤ 7040	2x	2x
·	·	·
·	·	·
·	·	·
≤ 30040	14x	14x



Anbau so wählen, dass der maximale Verfahrensweg innerhalb der Messlänge ML des Maßstabs liegt.

*Choose a mounting attitude such that the maximum traverse range is within the measuring length ML of the scale.*



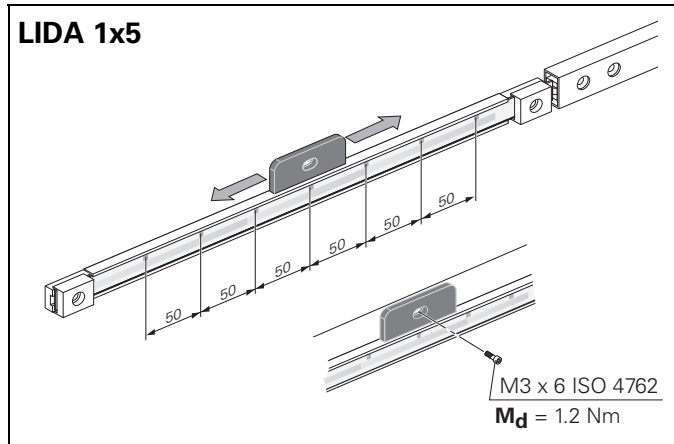
Choisir l'implantation de telle manière que le déplacement max. soit compris dans la longueur de mesure ML de la règle.

*Montare in modo che la corsa utile sia inferiore alla lunghezza ML.*

Elegir el montaje de forma que el máximo recorrido de desplazamiento se encuentre dentro de la máxima longitud útil ML de la regla.

Über die gewünschte Referenzmarke den Auslesemagneten befestigen.

*Select a reference mark and secure the selector magnet above it.*



Fixer l'aimant de sélection sur la marque de référence désirée.

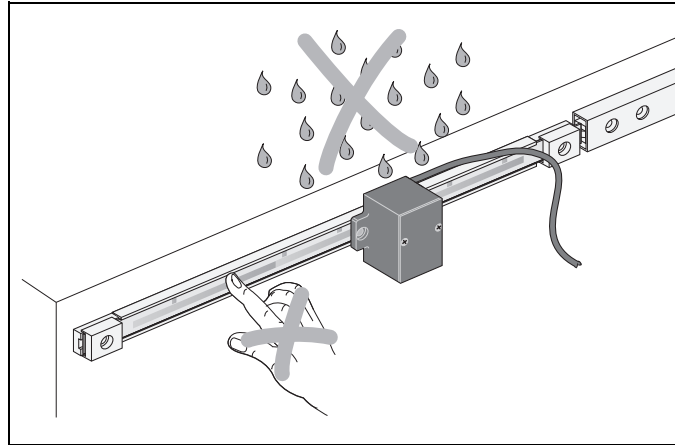
*Fissare il magnete sull'indice di riferimento scelto.*

Fijar el imán de evaluación sobre la marca de referencia que se desee.



Maßstab so anbauen, dass Teilung vor direkter Verschmutzung geschützt ist. Eventuell Schutzvorrichtung vorsehen. Reinigungshinweis Seite 30.

*Mount the scale so that the graduation is protected from direct contamination. If necessary, fit a protective cover over the scale. See the cleaning instructions on page 30.*



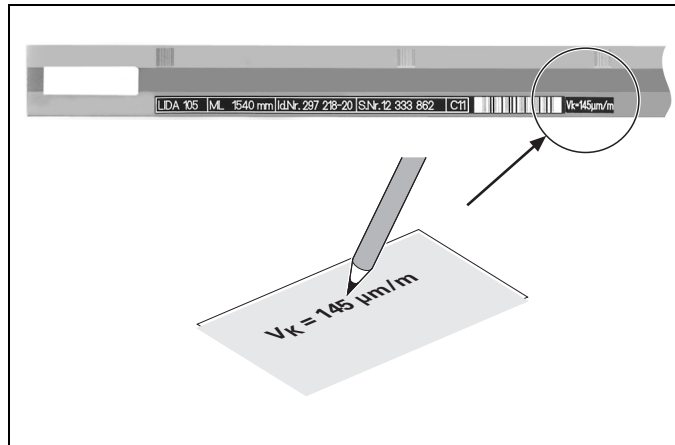
Monter la règle de sorte que la gravure soit protégée contre les salissures directes. Si nécessaire, prévoir un carter de protection. Instructions de nettoyage: cf. page 30.

*Montare la riga in modo da proteggere la graduazione dalle contaminazioni. Ev. prevedere una protezione. Istruzioni per la pulizia a pagina 30.*

Instalar la regla de tal manera que la graduación no esté directamente expuesta a la suciedad. En caso necesario, instalar con protección. Instrucciones de limpieza en la página 30.

Verkürzungsfaktor notieren.

*Write down shortening factor.*



Noter facteur raccourcissement.

*Annotare il fattore di accorciamento.*

Anotar factor de acortamiento.

mm



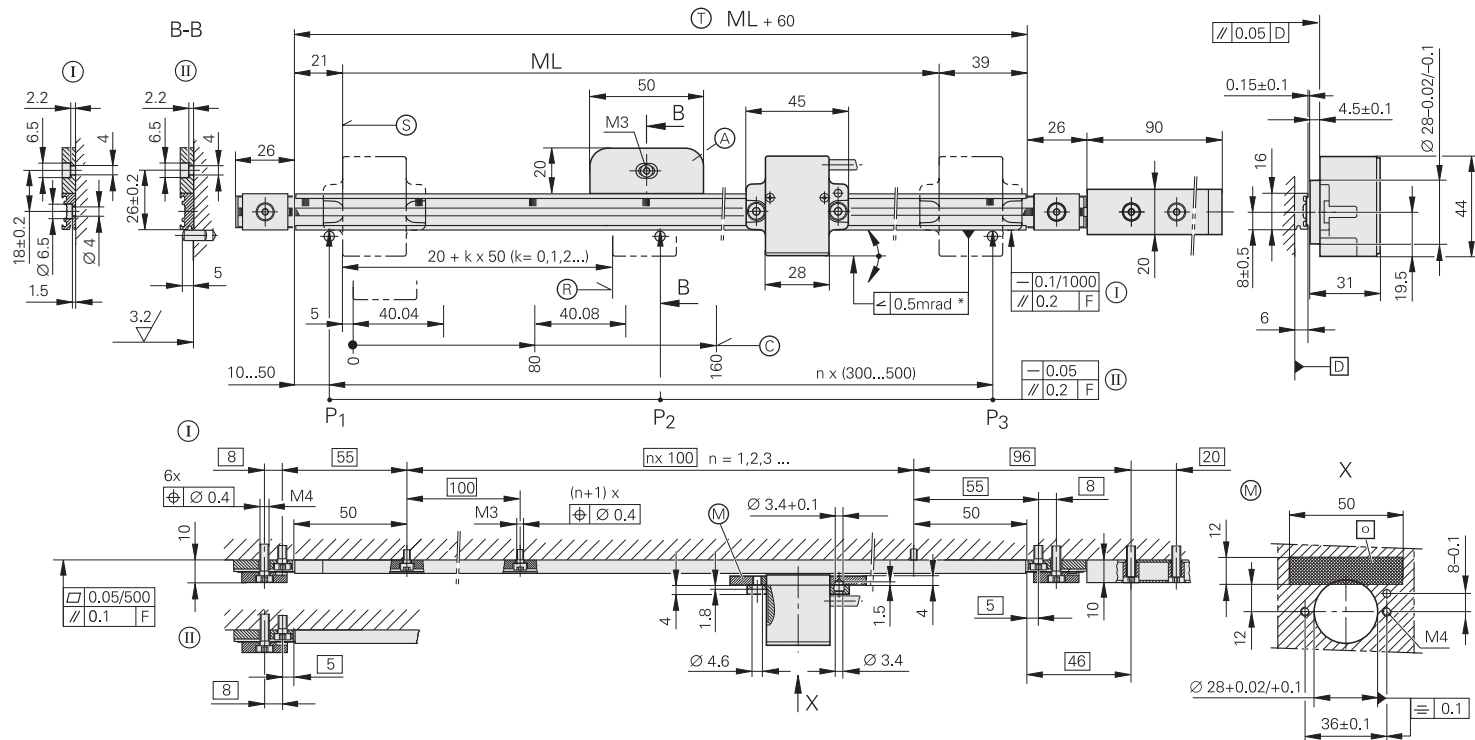
Tolerancing ISO 8015

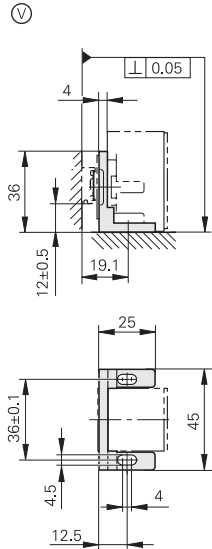
ISO 2768 - m H

< 6 mm: ±0.2 mm

# LIDA 105/LIDA 105 C LIDA 185/LIDA 185 C

**ML ≤ 2040**





- ① = Maßbandträger-Teilstücke geschraubt  
*Scale-tape carrier segments bolted*  
 Tronçons de supports ruban vissés  
*Spezzioni supporto nastro graduato avvitate*  
 Piezas soporte atornilladas
- F = Maschinenführung  
*Machine guideway*  
 Guidage de la machine  
*Guida della macchina*  
 Guía de la máquina
- \* = Max. Änderung bei Betrieb  
*Maximum change during operation*  
 Modification max. en fonctionnement  
*Variazione massima durante il funzionamento*  
 Máx. variación durante el funcionamiento
- Ⓐ = Auslese magnet  
*Selector magnet*  
 Aimant de sélection  
*Magnete per la selezione*  
 Imán de selección
- Ⓣ = Träger-Länge  
*Carrier length*  
 Longueur supports  
*Lunghezza supporto*  
 Longitud soportes
- Ⓜ = Bei Ausführung Ⓣ kein Stahl in diesem Bereich  
*With model Ⓣ no steel in this area*  
 En version Ⓣ pas d'acier dans cette zone  
*Con la versione Ⓣ non usare acciaio in questa zona*  
 En versión Ⓣ sin acero en esta zona

- Ⓜ = Maßbandträger-Teilstücke mit PRECIMET geklebt  
*Scale-tape carrier segments secured with PRECIMET*  
 Tronçons de supports ruban collés avec PRECIMET  
*Spezzioni supporto nastro graduato applicati con PRECIMET*  
 Piezas soporte pegadas con PRECIMET
- Ⓢ, Ⓣ = Referenzmarken-Lage  
*Reference mark position*  
 Marque de référence  
 Marque de référence  
*Indici di riferimento*  
 Marca de referencia
- Ⓢ = Beginn der Messlänge ML  
*Beginning of measuring length ML*  
 Début longueur utile ML  
*Inizio lunghezza di misura ML*  
 Comienzo longitud útil ML
- Ⓜ = Montagefläche für Abtastkopf  
*Mounting surface for scanning head*  
 Surface de montage pour tête caprice  
*Superficie di montaggio per la testina*  
 Superficie de montaje para cabezal
- Ⓣ = Montagewinkel (Sonderzubehör)  
*Mounting bracket (special accessory)*  
 Équerre de montage (accessoire spécial)  
*Squadretta di montaggio (accessorio speciale)*  
 Escuadra de montaje (accasorio)

mm



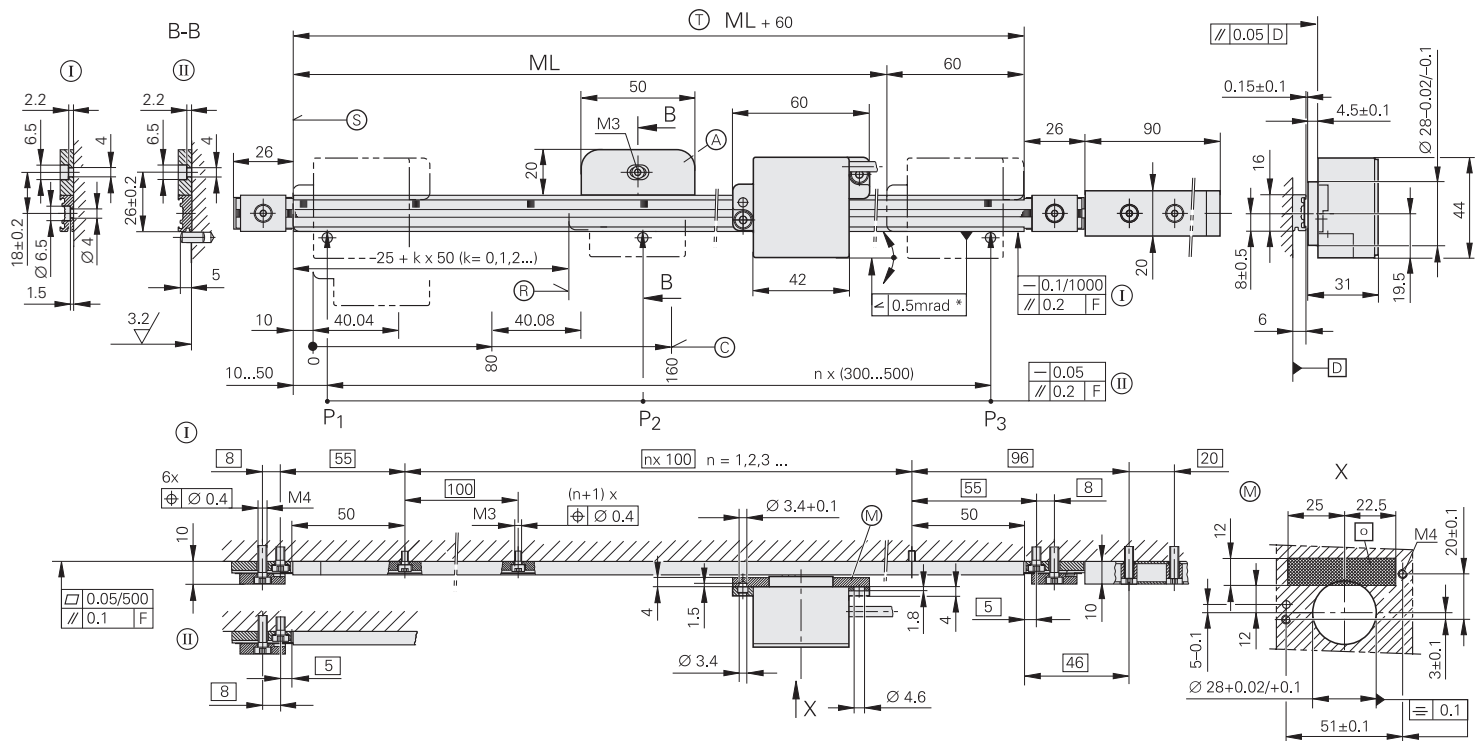
Tolerancing ISO 8015

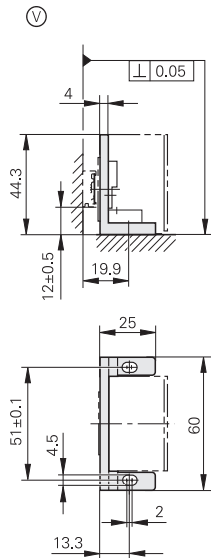
ISO 2768 - m H

< 6 mm: ±0.2 mm

**LIDA 175/LIDA 175 C**

**ML ≤ 2040**





- ① = Maßbandträger-Teilstücke geschraubt  
*Scale-tape carrier segments bolted*  
 Tronçons de supports ruban vissés  
 Spezzioni supporto nastro graduato avvitate  
 Piezas soporte atornilladas
- F = Maschinenführung  
*Machine guideway*  
 Guidage de la machine  
 Guida della macchina  
 Guía de la máquina
- \* = max. Änderung bei Betrieb  
*Maximum change during operation*  
 Modification max. en fonctionnement  
 Variazione massima durante il funzionamento  
 Máx. variación durante el funcionamiento
- Ⓐ = Auslesemagnet  
*Selector magnet*  
 Aimant de sélection  
 Magnete per la selezione  
 Imán de selección
- Ⓣ = Träger-Länge  
*Carrier length*  
 Longueur supports  
 Lunghezza supporto  
 Longitud soportes
- Ⓜ = Bei Ausführung Ⓜ kein Stahl in diesem Bereich  
*With model Ⓜ no steel in this area*  
 En version Ⓜ pas d'acier dans cette zone  
 Con la versione Ⓜ non usare acciaio in questa zona  
 En versión Ⓜ sin acero en esta zona

- Ⓜ = Maßbandträger-Teilstücke mit PRECIMET geklebt  
*Scale-tape carrier segments secured with PRECIMET*  
 Tronçons de supports ruban collés avec PRECIMET  
 Spezzioni supporto nastro graduato applicati con PRECIMET  
 Piezas soporte pegadas con PRECIMET
- Ⓜ, Ⓜ = Referenzmarken-Lage  
*Reference mark position*  
 Marque de référence  
 Marche de référence  
 Indici di riferimento  
 Marca de referencia
- Ⓜ = Beginn der Messlänge ML  
*Beginning of measuring length ML*  
 Début longueur utile ML  
 Inizio lunghezza di misura ML  
 Comienzo longitud útil ML
- Ⓜ = Montagefläche für Abtastkopf  
*Mounting surface for scanning head*  
 Surface de montage pour tête caprice  
 Superficie di montaggio per la testina  
 Superficie de montaje para cabezal
- Ⓜ = Montagewinkel (Sonderzubehör)  
*Mounting bracket (special accessory)*  
 Équerre de montage (accessoire spécial)  
 Squadretta di montaggio (accessorio speciale)  
 Escuadra de montaje (accasorio)

mm

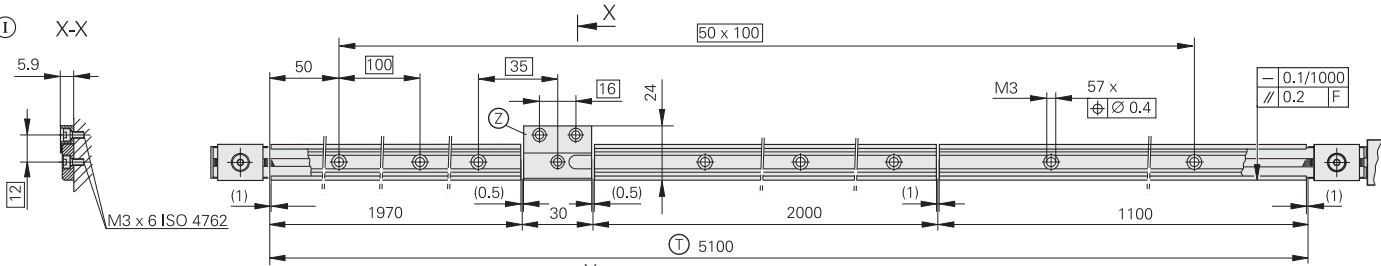


Tolerancing ISO 8015  
ISO 2768 - m H  
< 6 mm: ±0.2 mm

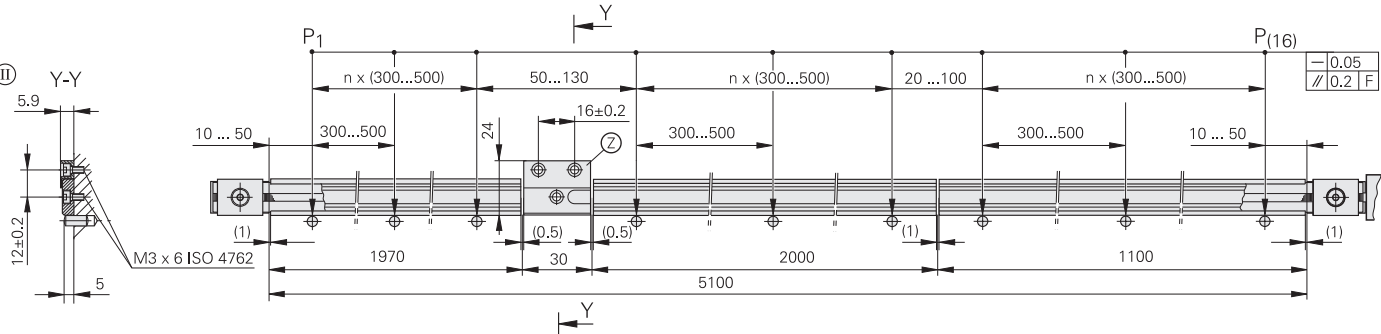
**LIDA 105/LIDA 105 C**  
**LIDA 175/LIDA 175 C**  
**LIDA 185/LIDA 185 C**

**ML ≥ 2040 (z.B. 5040)**

ⓐ X-X



ⓑ Y-Y



- ① = Maßbandträger-Teilstücke geschraubt  
*Scale-tape carrier segments bolted*  
Tronçons de supports ruban vissés  
*Spezzoni supporto nastro graduato avvitati*  
Piezas soporte atornilladas
- ② = Maßbandträger-Teilstücke mit PRECIMET geklebt  
*Scale-tape carrier segments secured with PRECIMET*  
Tronçons de supports ruban collés avec PRECIMET  
*Spezzoni supporto nastro graduato applicati con PRECIMET*  
Piezas soporte pegadas con PRECIMET
- ③ = Träger-Länge  
*Carrier length*  
Longueur supports  
*Lunghezza supporto*  
Longitud soportes
- P = Messpunkte zum Ausrichten  
*Gauging points for alignment*  
Points de mesure pour dé gauchissage  
*Punti di misura per allineamento*  
Puntos medición para alineamiento
- ④ = Zwischenstück ab Messlänge 3040 mm (Kein Zwischenstück bei ML 2040-3040 mm)  
*Meas. lengths from 3040 mm with intermediate section (No spacer for ML 2040 – 3040 mm)*  
Pièce interm. (long. mesure  $\geq$  3040 mm) (Aucune pièce intermédiaire pour ML 2040-3040 mm)  
*Distanziatore per corse utili da 3040 mm (Nessun bloccaggio intermedio per lunghezze MI 2040-3040 mm)*  
Pieza intermedia a partir de 3040 mm (Sin pieza intermedia para ML 2040-3040 mm)

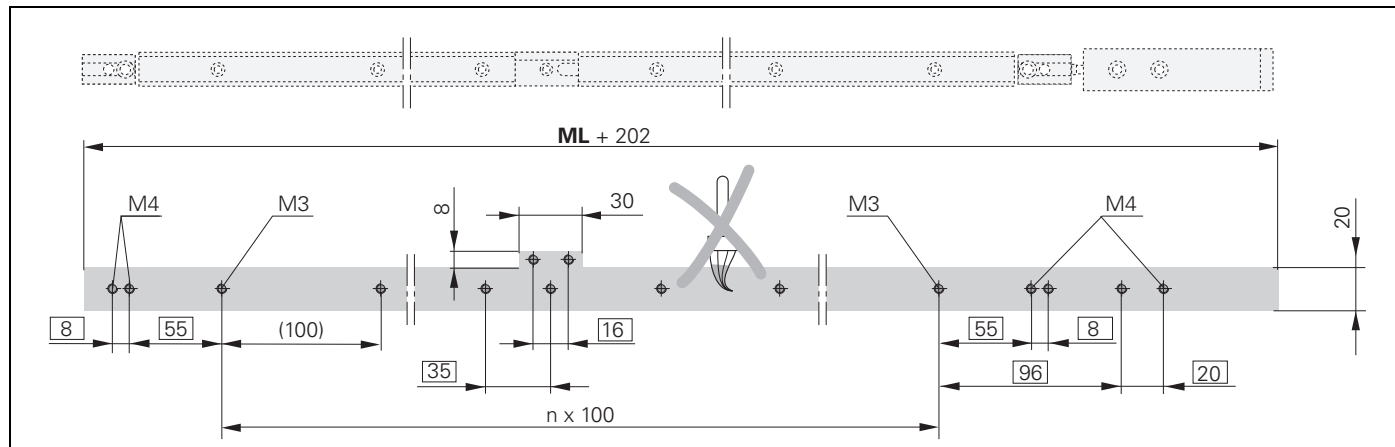
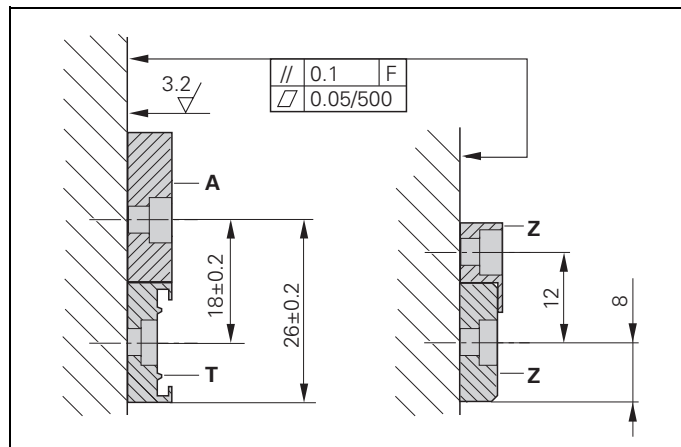
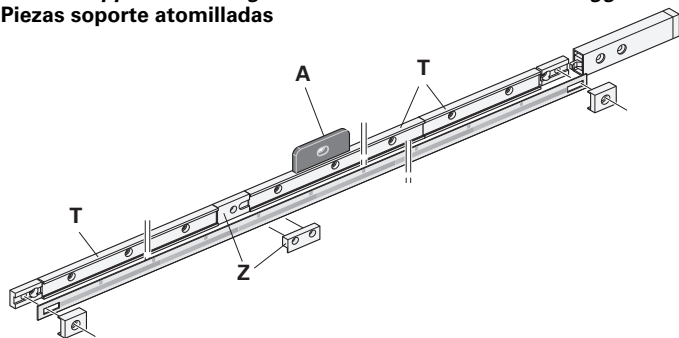
Maßbandträger-Teilstücke geschraubt

*Scale-tape carrier segments bolted*

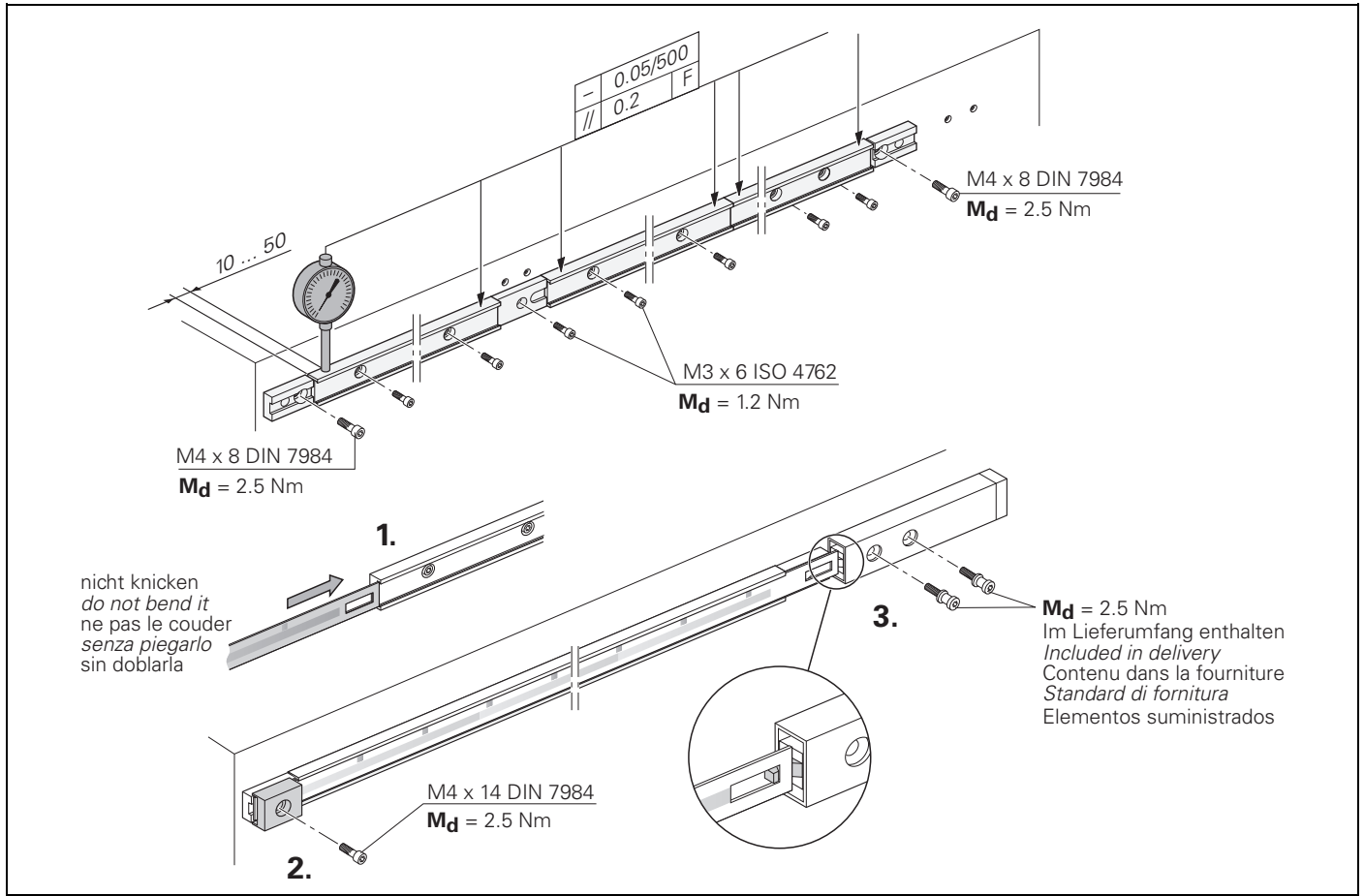
Tronçons de supports ruban vissés

*Moduli supporto nastro graduato versione con viti di fissaggio*

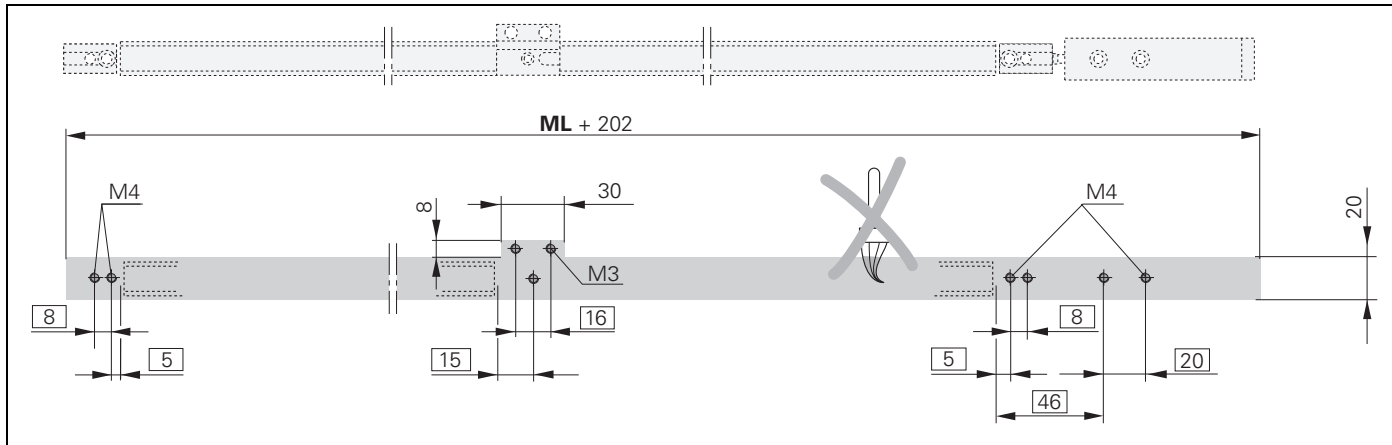
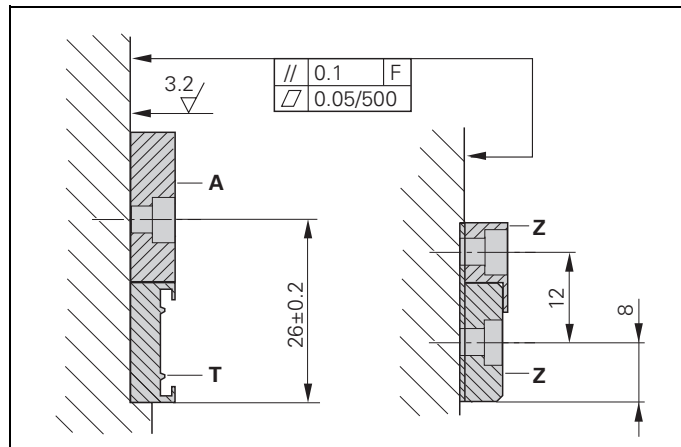
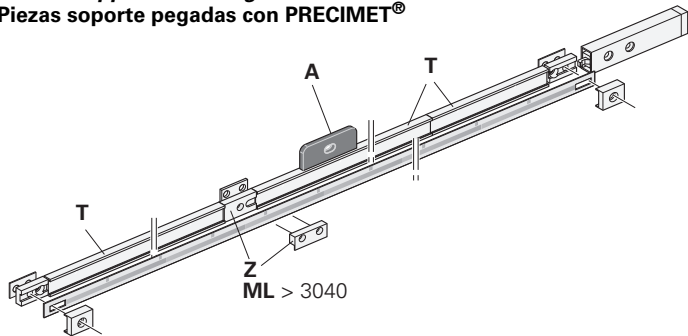
Piezas soporte atomilladas





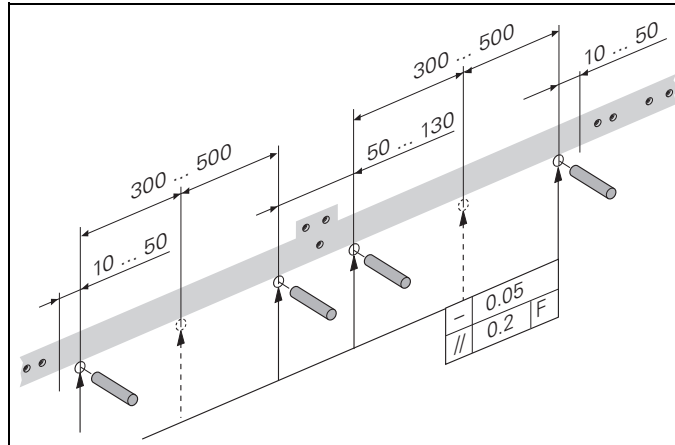


Maßbandträger-Teilstücke mit PRECIMET® geklebt  
*Scale-tape segments secured with PRECIMET®*  
 Tronçons de supports ruban collés avec PRECIMET®  
 Moduli supporto nastro graduato versione fissata con PRECIMET®  
 Piezas soporte pegadas con PRECIMET®



Anschlagstifte oder Anschlag-  
leiste anbringen.  
Auf Maschinenführung F achten.

*Attach the stop pins or the stop  
rail. Pay attention to the machine  
guideway F.*



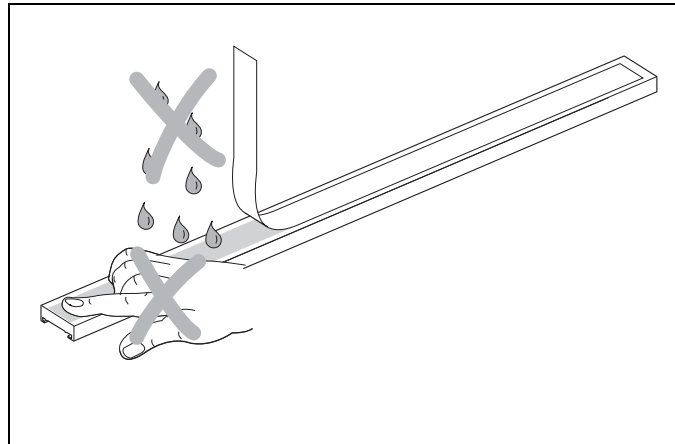
Fixer les goupilles ou la barrette  
d'arrêt. Faire attention au guidage  
de la machine F.

*Applicare i perni o la guida di  
arresto. Prestare attenzione alla  
guida della macchina F.*

Colocar los bulones-tope o la  
barra-tope. Tenga en cuenta la  
guía de la máquina F.

Schutzfolie des Montagefilms  
PRECIMET® entfernen. Auf das  
Verfallsdatum auf der Verpackung  
achten!  
Montagefilm vor Verschmutzung  
schützen!

*Remove the protective foil from  
the PRECIMET® mounting film.  
Note the expiration date on the  
package! Protect the mounting  
film from contamination.*



Presser légèrement le support du  
ruban sur la surface de montage. Faire  
attention au guidage de la machine.  
**Attention:** Veiller à ce que la position  
des supports du ruban soit correcte.

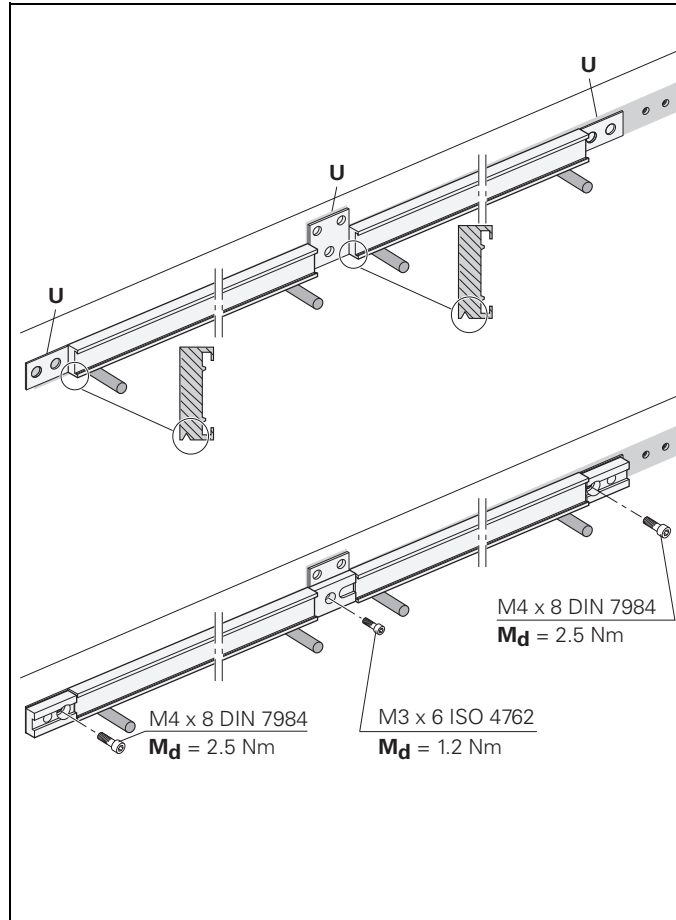
*Premere leggermente il supporto  
del nastro contro la superficie di  
montaggio. Prestare attenzione alla  
guida della macchina. Verificare che i  
supporti siano montati nella posizione  
corretta*

Presionar levemente el soporte de  
la cinta de medición. Debe tenerse  
en cuenta la guía de la máquina.  
**Atención:** asegúrese de que el  
soporte de la cinta se ha montado  
en la posición correcta.

Maßbandträger leicht andrücken.  
**Achtung:** Auf die richtige Lage der Maßbandträger achten. Endstücke und Zwischenstück befestigen. Unterlegfolien **U** sind zum Ausgleich der PRECIMET® Dicke.

*Press the scale-tape carrier lightly onto the mounting surface.*

**Attention:** Ensure that the carrier segments are positioned correctly. Secure the end sections and the intermediate section. Backing foils **U** compensate for the thickness of PRECIMET®.



Appuyer légèrement sur le support du ruban de mesure.

**Attention:** Tenir compte de la position exacte des supports du ruban. Fixer les embouts et la pièce intermédiaire. Les lamelles de compensation **U** servent à compenser l'épaisseur PRECIMET®.

*Premere leggermente il supporto del nastro contro la superficie di montaggio.*

**Attenzione:** verificare che i supporti siano montati nella posizione corretta.

*Fissare terminali e distanziatore.*

*Gli spessori **U** servono per compensare la pellicola PRECIMET®.*

Apriete levemente el soporte de la cinta.

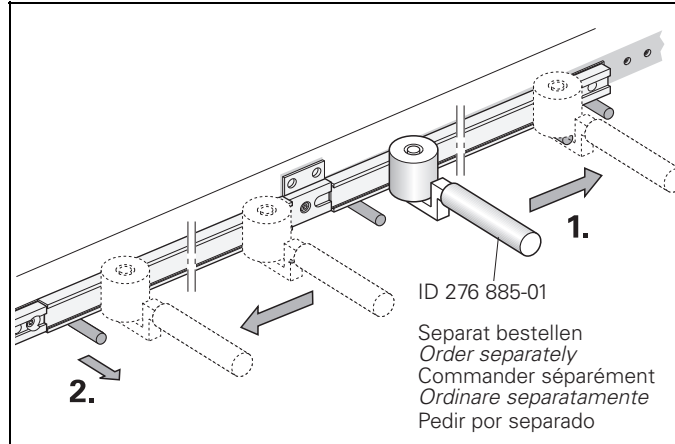
**Atención:** Tenga en cuenta que el soporte de la cinta esté en la posición correcta. Fijar las piezas finales y la pieza intermedia. Las láminas de apoyo **U** son para ajustar el espesor de PRECIMET®.

Maßbandträger mit dem Roller von der Mitte aus gleichmäßig anpressen. Endfest nach 70 Stunden.

**Achtung:** Anschlagstifte oder Anschlagleiste entfernen.

*Starting from the center, evenly press the scale-tape carriers onto the mounting surface using the roller. The adhesive is completely dry after 70 hours.*

**NOTE:** Remove the stop pins or aligning rail.



En partant du centre, presser régulièrement le support du ruban avec le rouleau. Résistant au bout de 70 heures. **Attention:** Retirer les goupilles d'arrêt ou la barrette d'arrêt.

*Partendo dal centro, premere con il rullo in modo uniforme. Essiccazione completa dopo 70 ore.*

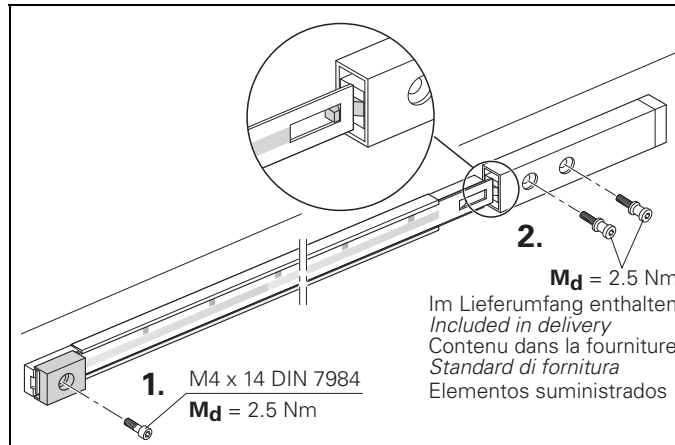
**Attenzione:** rimuovere le spine o le squadrette.

Presionar el soporte de la cinta con el rodillo desde el centro hacia los extremos de manera uniforme. Pegado final al cabo de 70 horas.

**Atención:** Quitar las espigas o la barra de ajuste.

Maßband in Maßbandträger einschieben (nicht knicken). Anschließend Maßband mit Endstück und Endstückspanner befestigen.

*Pull the scale tape into the scale-tape carrier. (Do not bend the scale tape) Secure the scale tape using the end section and the end-section clamps.*



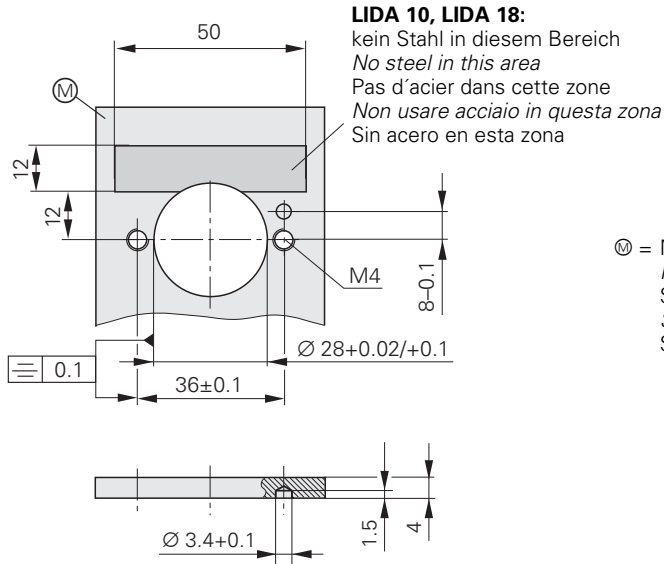
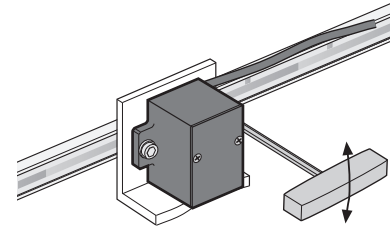
Insérer le ruban de mesure dans le support de ruban (ne pas le couder). Puis, fixer le ruban en utilisant l'embout et le tendeur.

*Inserire il nastro nel supporto (senza piegarlo); quindi fissare il nastro con terminale ed elemento di tensionamento.*

Inserte la cinta de medición en el soporte de la cinta (sin doblarla). A continuación fijar la cinta con la pieza final y su tensor.

**LIDA 10 (C)**  
**LIDA 18 (C)**

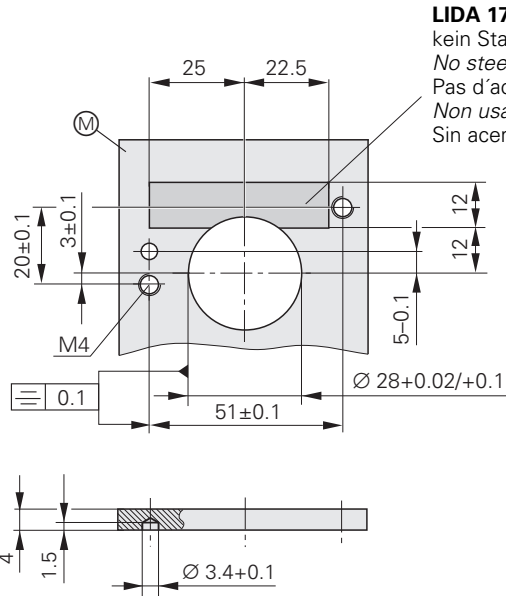
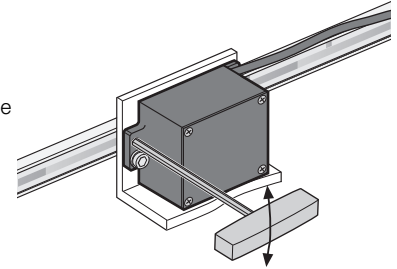
Für die Justage des Abtastkopfes kann ein Sackloch in der Montagefläche verwendet werden  
*A blind hole in the mounting surface can be used for adjusting the scanning head*  
 Pour régler la tête caprice, on peut utiliser un trou borgne sur la surface de montage  
*Per la taratura della testina è possibile utilizzare il foro cieco*  
 Para el ajuste del cabezal de palpacion se puede utilizar un taladro ciego en la superficie de montaje



Ⓜ = Montagefläche für Abtastkopf  
*Mounting surface for scanning head*  
 Surface de montage pour tête caprice  
*Superficie di montaggio per la testina*  
 Superficie de montaje para cabezal

## LIDA 17 (C)

Für die Justage des Abtastkopfes kann ein Sackloch in der Montagefläche verwendet werden  
*A blind hole in the mounting surface can be used for adjusting the scanning head*  
Pour régler la tête caprice, on peut utiliser un trou borgne sur la surface de montage  
*Per la taratura della testina è possibile utilizzare il foro cieco*  
Para el ajuste del cabezal de palpacion se puede utilizar un taladro ciego en la superficie de montaje

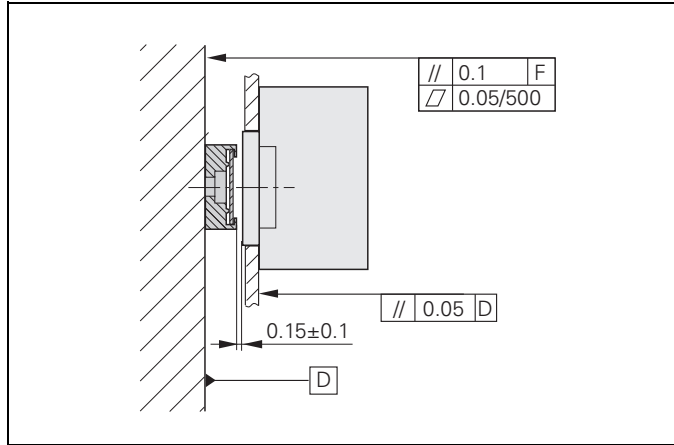


**LIDA 17:**  
kein Stahl in diesem Bereich  
*No steel in this area*  
Pas d'acier dans cette zone  
*Non usare acciaio in questa zona*  
Sin acero en esta zona

Ⓜ = Montagefläche für Abtastkopf  
*Mounting surface for scanning head*  
Surface de montage pour tête caprice  
*Superficie di montaggio per la testina*  
Superficie de montaje para cabezal

Anbautoleranzen

*Mounting tolerances*



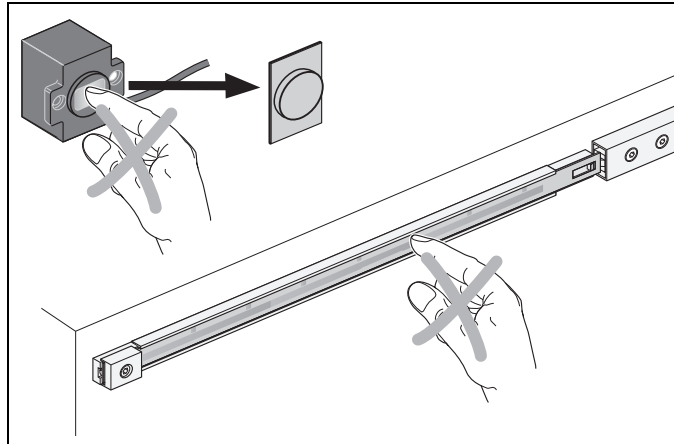
Tolérances de montage

*Tolleranze di montaggio*

Tolerancias de montaje

Schutzkappe entfernen.  
Teilung des Abtastkopfes und des Maßbandes nicht berühren! Bei Bedarf entsprechend Reinigungshinweis (Seite 30) reinigen.

*Remove the protective cover.  
Do not touch the graduation of the scanning head or scale tape!  
If necessary, clean according to the cleaning instructions (page 30).*



Ôter le capot de protection.  
Ne pas toucher la gravure de la tête caprice et du ruban de mesure! Si nécessaire, nettoyer conformément aux instructions de nettoyage (page 30).

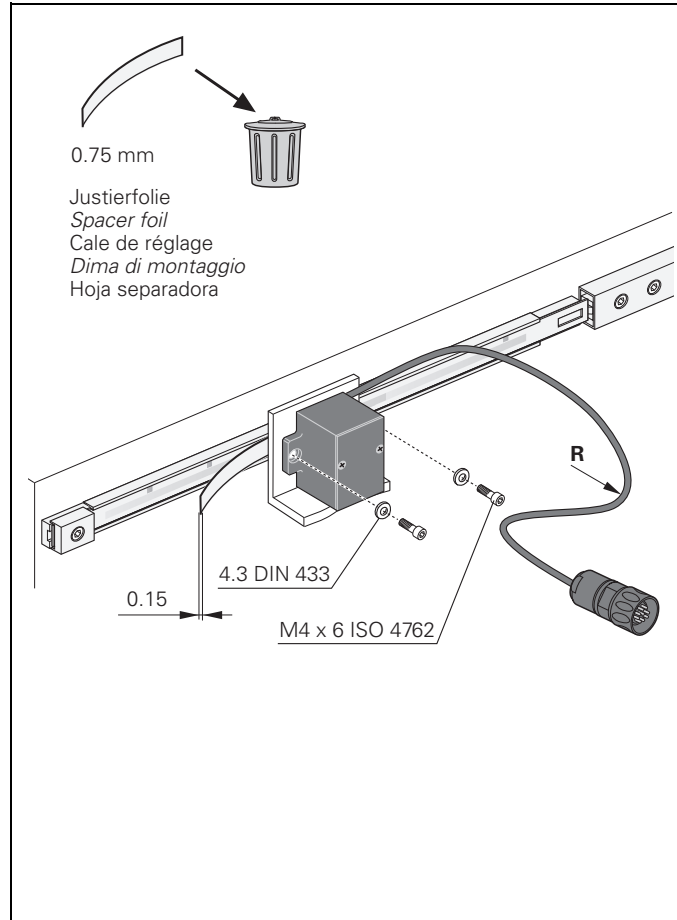
*Rimuovere il coperchio di protezione.  
Non toccare la graduazione della testina e della riga. Ev. pulire seguendo le istruzioni di pagina 30.*

Retirar la tapa protectora.  
¡No tocar la graduación del cabezal ni de la cinta de medida! En caso necesario, limpiar siguiendo las instrucciones (página 30).



Mit Justierfolie 0,15 mm (Justierfolie nicht im Spannungsbereich einlegen) Montageabstand einstellen. Abtastkopf anschrauben. Zulässige Biegeradien R des Kabels beachten.

*Use the spacer foil (0.15 mm) to set the mounting tolerance. (Do not place the spacer foil over the fixing clamp.) To fasten the scanning head, tighten the screws. Take the permissible bending radii R of the cable into account.*



Utiliser une cale de réglage de 0,15 mm (ne pas poser la cale de réglage dans la zone de tension) pour régler la distance de montage. Serrer légèrement les vis de la tête captrice. Respecter les rayons de courbure admissibles pour le câble.

*Utilizzare la pellicola di taratura 0,15 mm (la pellicola non deve frizionare) per regolare la tolleranza di montaggio. Fissare leggermente la testina mediante viti. Tenere presente i raggi di curvatura R ammessi del cavo.*

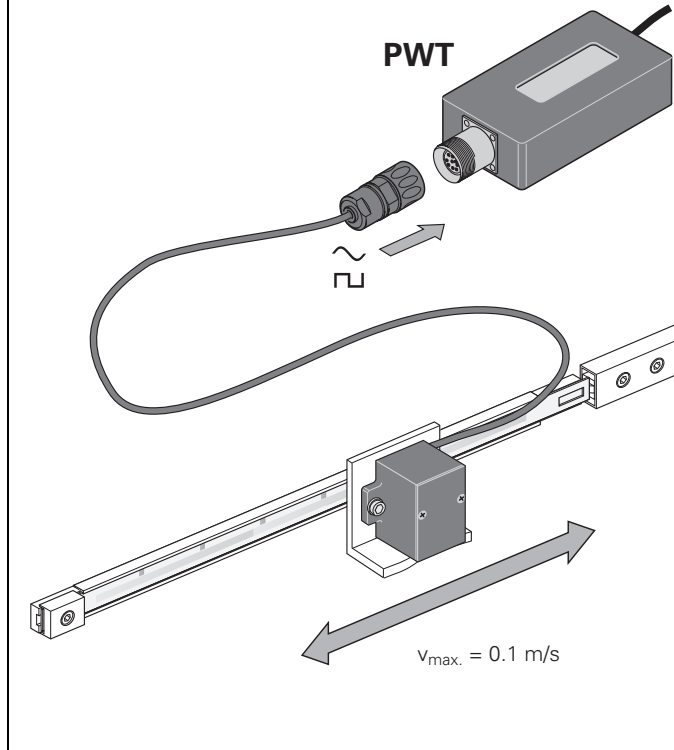
Utilice la hoja separadora de 0,15 mm (no colocar la hoja separadora en la zona del tensor) para ajustar la tolerancia de montaje. Atornille el cabezal levemente. Tenga en cuenta el radio de flexión del cable R admisible.

Benötigte Messmittel zur  
Justage:  
PWT  
(siehe auch Montageanleitung  
PWT)

*Measuring equipment required  
for adjusting the scanning head:  
PWT  
(see also Mounting Instructions  
for PWT)*

**LIDA 105/LIDA 105C**  
**LIDA 175/LIDA 175C**  
**LIDA 185/LIDA 185C**

**PWT 10 11  $\mu$ Ass**  
**PWT 17 TTL**  
**PWT 18 1 Vss**



Equipement de mesure néces-  
saire au réglage:  
PWT  
(cf. également Instructions de  
montage PWT)

*Strumenti necessari per la  
taratura:  
PWT  
(vedi anche istruzioni di  
montaggio del PWT)*

Equipo de medición requerido  
para el ajuste del cabezal:  
PWT  
(ver también las instrucciones de  
montaje del PWT)

Mit dem PWT kann

- Signalamplitude
  - Signaltoleranz
  - Lage der Referenzmarke
  - Breite der Referenzmarke
- in einem Display angezeigt werden.

Die Signalamplitude **wird** auch im Stillstand gemessen!

Die Anzeige der zuletzt überfahrenen Referenzmarke wird gespeichert.

*The PWT shows the*

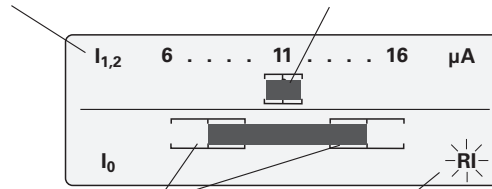
- *Signal amplitude*
  - *Signal tolerance*
  - *Position of the reference mark*
  - *Width of the reference mark*
- in a display window.*

*It can also measure the signal amplitude when the encoder has stopped.*

*The display of the reference mark last traversed is stored.*

Signalamplitude  
*Signal amplitude*  
Amplitude du signal  
*Ampiezza del segnale*  
amplitud de la señal

Signaltoleranzen  
*Signal tolerances*  
Tolérances du signal  
*Tolleranze del segnale*  
Tolerancias de la señal



Toleranz des Nulldurchganges der Referenzmarke

*Tolerance of zero crossover of the reference mark*

Tolérance du passage à zéro de la marque de référence

*Tolleranza del cross-over dell'indice di riferimento*

Tolerancia del paso por cero de la marca de referencia

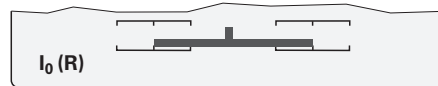
Messung der Referenzmarke

*Reference mark measurement*

Mesure marque de référence

*Misurazione dell'indice di riferimento*

Medición marca de referencia



Messung ist älter als 15 sek.

*Measurement is older than 15 seconds*

Mesure antérieure à 15 sec.

*Misurazione eseguita da più di 15 sec.*

Medición anterior a 15 seg.

Le PWT permet d'afficher sur un petit écran:

- amplitude du signal
  - tolérance du signal
  - position de la marque de référence
  - largeur de la marque de référence.
- L'amplitude des signaux **est** mesurée également à l'arrêt!  
L'affichage de la dernière marque de référence franchie est mémorisé.

*Con il PWT è possibile visualizzare sul display*

- *ampiezza del segnale*
- *toleranze del segnale*
- *posizione dell'indice di riferimento*
- *ampiezza dell'indice di riferimento.*

*L'ampiezza del segnale **viene** misurata anche in stand-by. Viene memorizzato il valore visualizzato dell'ultimo indice di riferimento superato.*

Con el PWT puede visualizarse en un display

- la amplitud de señal
- tolerancia de la señal
- la posición de la marca de referencia
- la amplitud de la marca de referencia

La amplitud de la señal se mide también en reposo! La visualización de la última marca de referencia por la que se ha sobrepasado queda memorizada.

Durch Drehen des Abtastkopfes die Ausgangssignale auf größtmögliche Amplitude optimieren.

**Achtung:** Können die angegebenen Justagewerte nicht erreicht werden, Anbautoleranzen überprüfen oder Reinigungshinweis (Seite 30) beachten.

*To attain the maximum amplitude of the output signals, turn the scanning head.*

**Caution:** If the given adjustment values cannot be achieved, check the mounting tolerances or refer to the cleaning instructions (page 30).

$I_{1,2}$	6 . . . . . 11 . . . . . 16	$\mu A$
$I_0$		

PWT 10/17	$I_{1,2}$	$11 \pm 2 \mu A$	OK ✓
PWT 18	A, B	$1 \pm 0,2 V$	

Faire pivoter la tête caprice pour que les signaux aient l'amplitude la plus grande possible.

**Attention:** Si l'on ne peut atteindre es valeurs de réglage, vérifier les tolérances de montage et respecter les instructions de nettoyage (page 30).

*Ottimizzare i segnali in uscita sulla ampiezza massima ruotando la testina.*

**Attenzione:** se non si raggiungono i valori di taratura indicati, verificare le tolleranze di montaggio o pulire seguendo le istruzioni di pagina 30.

Optimizar las señales de salida a la amplitud máxima girando el cabezal.

**Atención:** En caso de no lograr los valores de ajuste indicados, comprobar las tolerancias de montaje o tener en cuenta las instrucciones de limpieza (página 30).

Durch leichtes Verdrehen Referenzmarkenlage justieren. Die Spitze des Referenzmarken-signals soll mit der Spitze des Summensignals fluchten.

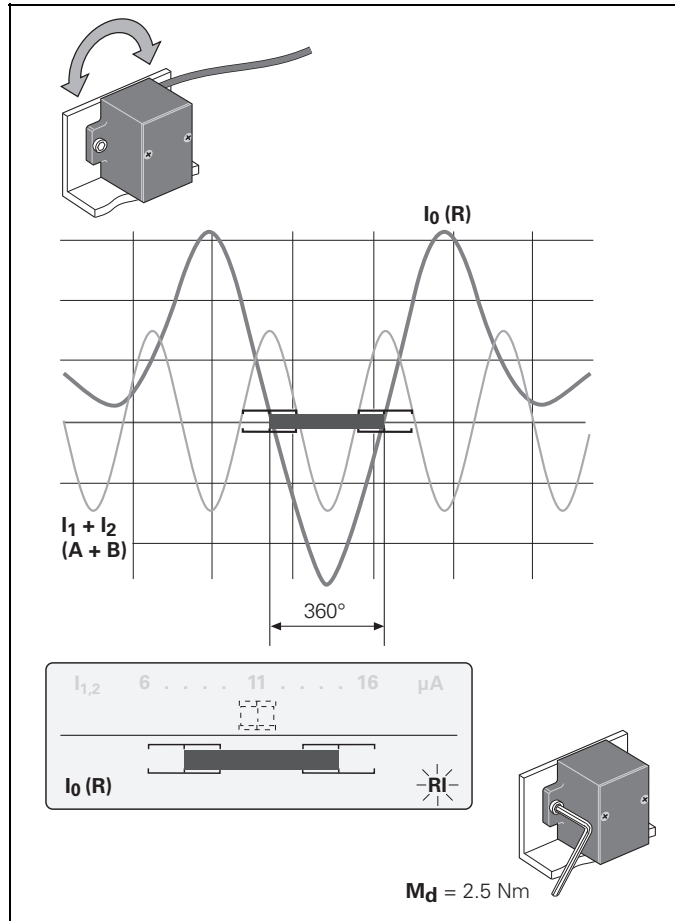
**Achtung:** Darauf achten, dass Inkrementsignale nicht kleiner werden.

Befestigungsschrauben anziehen **(2,5 Nm)**.

*To adjust the position of the reference mark, turn the scanning head slightly. The peak of the reference mark signal should be in line with the peak of the composite signal.*

**Caution:** Make sure that the incremental signals do not decrease.

Tighten the mounting screws **(2.5 Nm)**.



Tourner légèrement la tête captrice pour régler la position de la marque de référence. La crête du signal de référence doit être située sur la même ligne que celle du signal composite.

**Attention:** Veiller à ce que l'amplitude des signaux incrémentaux ne diminue pas. Serrer les vis **(2,5 Nm)**.

*Rotare leggermente la testina per tarare la posizione dell'indice di riferimento. Il picco del segnale di riferimento deve essere allineato al picco del segnale complessivo.*

**Attenzione:** assicurarsi che i segnali incrementali non diminuiscano.

Serrare le viti di fissaggio **(2,5 Nm)**.

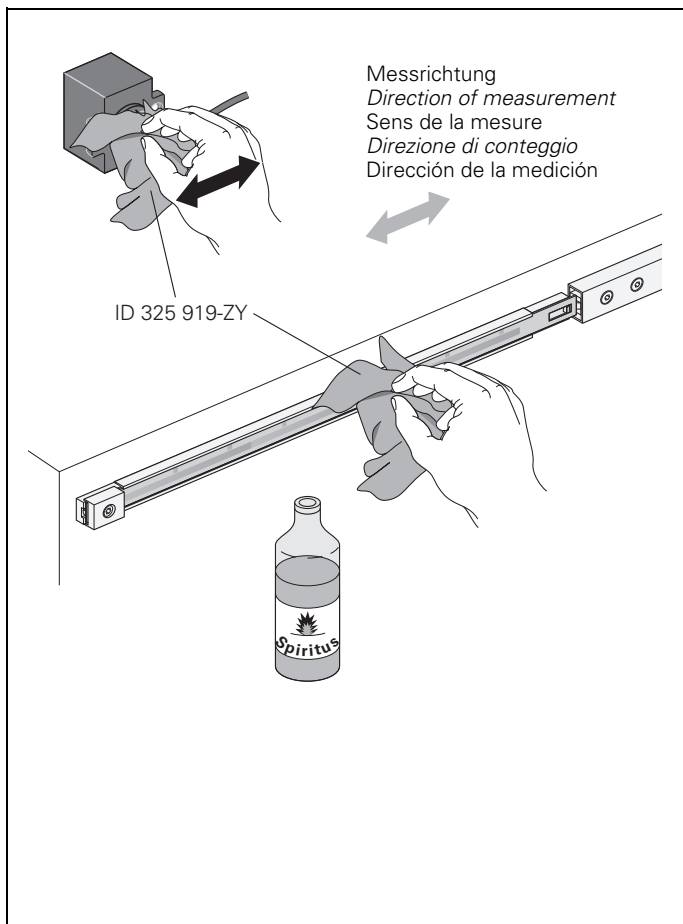
Gire el cabezal levemente para ajustar la posición de la marca de referencia. El pico de la señal de las marcas de referencia debe estar alineado con el pico de la señal de las sumas.

**Atención:** Asegurarse de que las señales incrementales no decrezcan.

Apretar los tornillos de sujeción **(2,5 Nm)**.

Bei verschmutztem Maßband oder Abtastkopf Meßgerät mit sauberem fusselfreiem Tuch und destilliertem Spiritus oder Isopropylalkohol vorsichtig reinigen. Abtastkopf in Messrichtung wischen. Wenn nötig, Vorgang wiederholen.

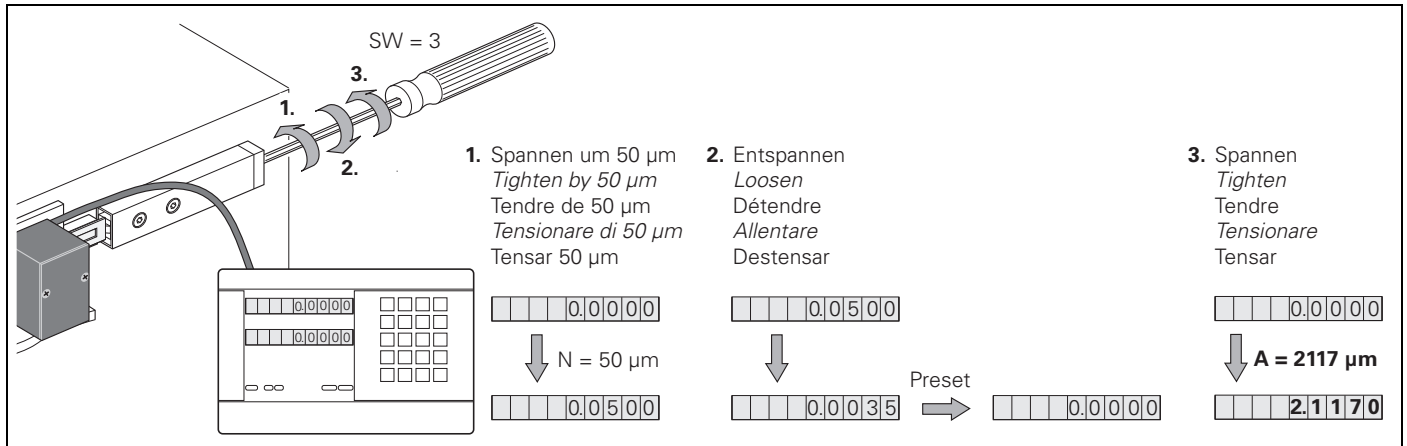
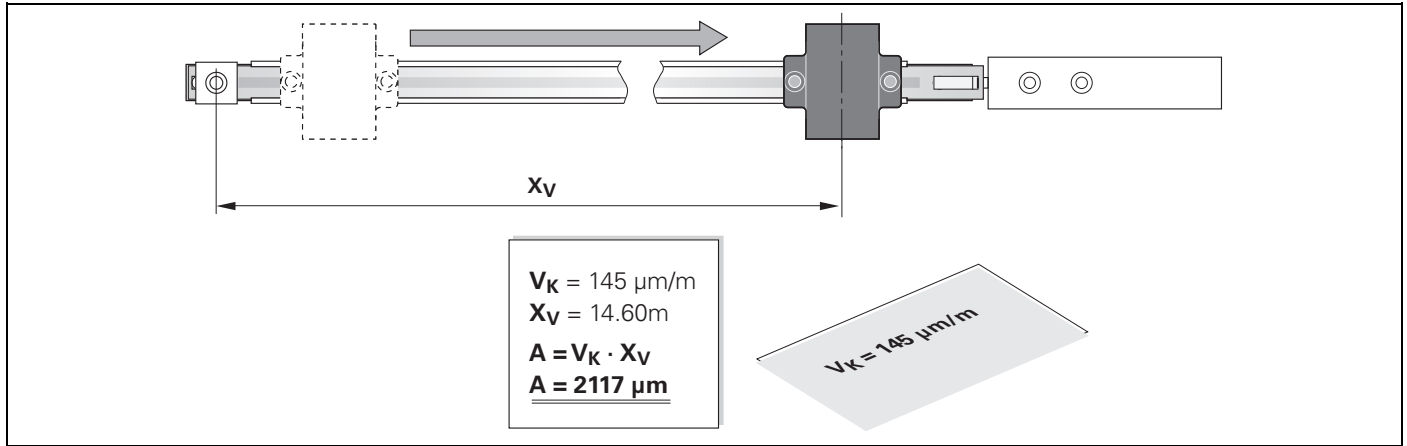
*If the scale tape or scanning head are contaminated, carefully clean the encoder with a clean, lint-free cloth and distilled spirit or isopropyl alcohol. Wipe the scanning head in the measuring direction. Repeat the process if necessary.*



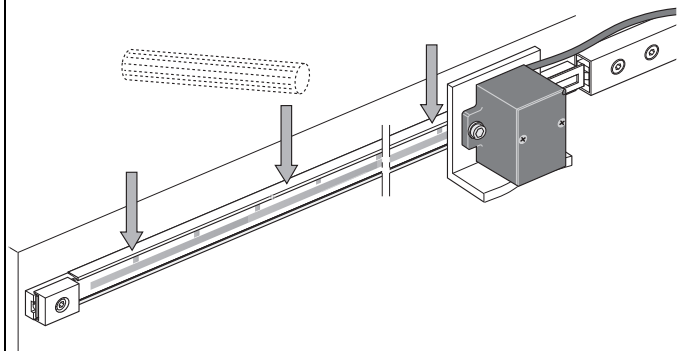
Si la tête caprice ou le ruban est encrassé, nettoyer soigneusement le système de mesure avec un chiffon propre non pelucheux et de l'alcool ou de l'isopropanol. Essuyer la tête caprice dans le sens de la mesure. Si nécessaire, recommencer.

*Se necessario, pulire il sistema di misura con un panno che non lasci residui e con alcool o isopropilene. Passare il panno nella direzione di conteggio. Se necessario ripetere l'operazione.*

Si la cinta de medida o el cabezal del sistema de medida están sucios, limpiar cuidadosamente con un paño limpio, sin pelusa, y con alcohol etílico o isopropílico. Limpiar el cabezal en la dirección de la medición. En caso necesario, repetir el proceso.

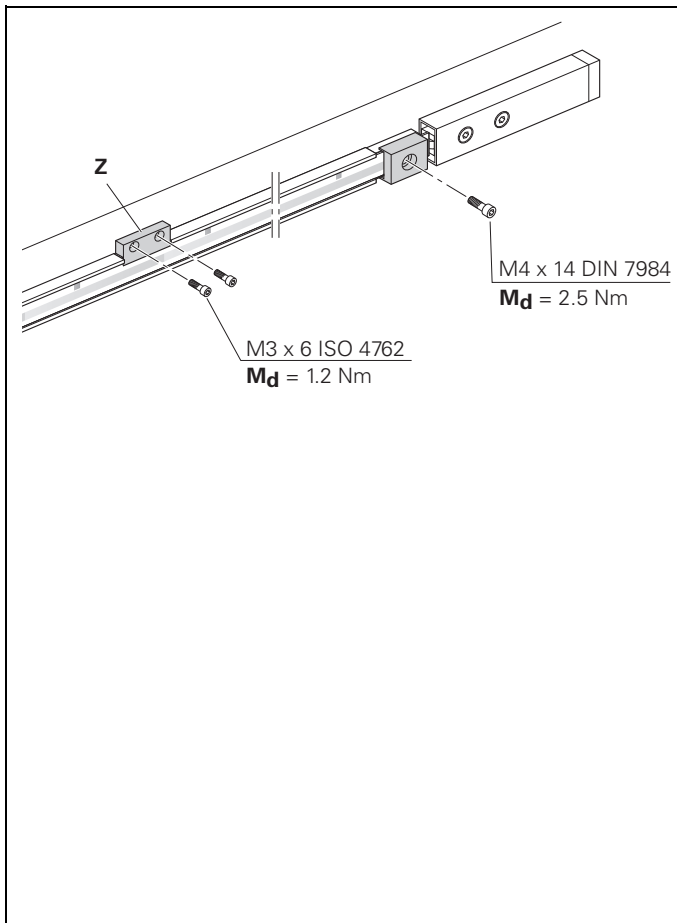
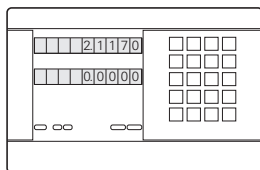


1. Leicht klopfen  
*Tap lightly*  
 Frapper légèrement  
*Battere delicatamente*  
 Golpear suavemente



2. Überprüfen  
*Check*  
 Contrôler  
*Controllare*  
 Verificar

2.1170



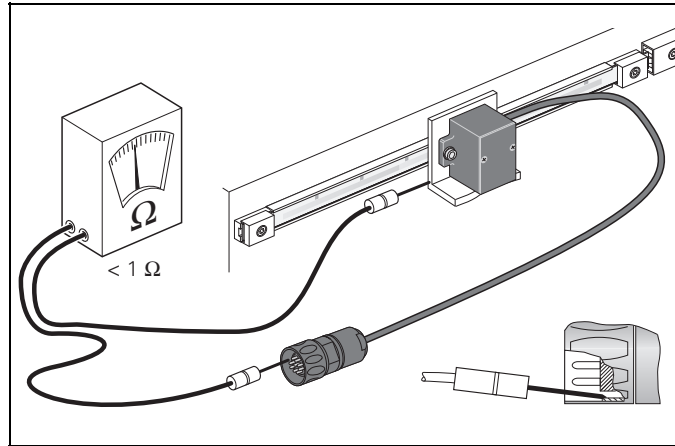


Elektrischen Widerstand zwischen Steckergehäuse und Maschine prüfen.

**Sollwert: 1  $\Omega$  max.**

*Check the resistance between the connector housing and the machine.*

**Desired value: 1  $\Omega$  max.**



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

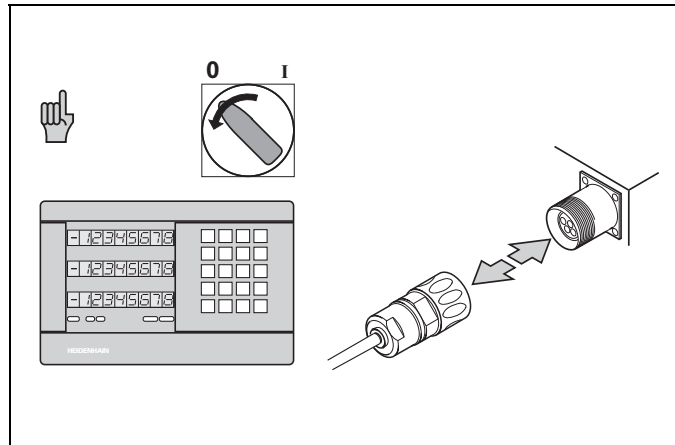
**Valeur nominale: 1  $\Omega$  max.**

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

**Valore nominale: 1  $\Omega$  max.**

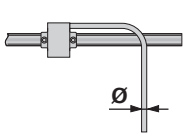
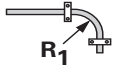
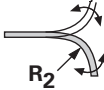

Comprobar la resistencia eléctrica entre la carcasa del conector y la máquina.

**Valor nominal: 1  $\Omega$  máx.**



Zulässige Biegeradien der Anschlusskabel.  
 R<sub>1</sub>: Dauerbiegung  
 R<sub>2</sub>: Wechselbiegung

Permissible bending radii of connecting cable.  
 R<sub>1</sub>: for rigid configuration  
 R<sub>2</sub>: for frequent flexing

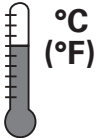
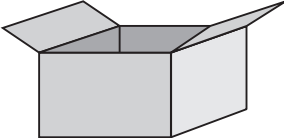
		
<p><b>Ø 4.5 mm</b></p>	<p>R<sub>1</sub> ≥ 10 mm</p>	<p>R<sub>2</sub> ≥ 50 mm</p>
<p><b>Ø 8 mm</b></p> 	<p>R<sub>1</sub> ≥ 40 mm</p>	<p>R<sub>2</sub> ≥ 100 mm</p>

Rayons de courbure admissibles sur le câble de raccordement.  
 R<sub>1</sub>: Courbure permanente  
 R<sub>2</sub>: Courbure fréquente

Raggio di curvatura consentito per il cavo di collegamento:  
 R<sub>1</sub>: con curvatura fissa  
 R<sub>2</sub>: con flessioni ripetute

Radios de torsión admisibles en los cables.  
 R<sub>1</sub>: Torsión continua  
 R<sub>2</sub>: Torsión variable

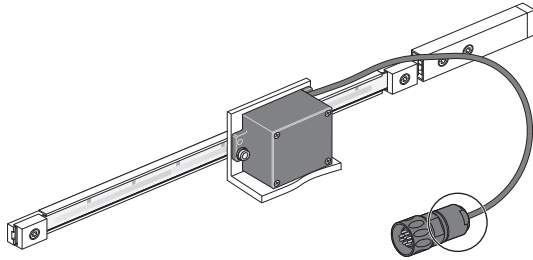
Lagertemperatur  
 Storage temperature

-20 ... 70 °C  
 (- 4 ... 158 °F)

Température de stockage  
 Temperatura di magazzino  
 Temperatura en almacén

# LIDA 175/LIDA 175 C



Interpolationsfaktor	Referenzmarkenbreite 90° oder 270°
<i>Interpolation factor</i>	<i>Reference-mark width 90° or 270°</i>
Facteur d'interpolation	Largeur marque de référence 90° ou 270°
<i>Fattore di interpolazione</i>	<i>Larghezza indice di riferimento 90° o 270°</i>
Factor de interpolación	Anchura marca referencia 90° ó 270°

Max. Eingangsfrequenz  
*Maximum input frequency*  
 Fréquence d'entrée  
*Frequenza in ingresso max.*  
 Máx. frecuencia entrada

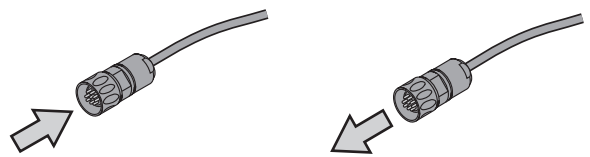
TTLx10	90
25 kHz	OT

$\overline{U_{aS}}$ -Signal	OT = bei Störung LOW MT = bei Störung alle Ausgangssignale hochohmig
$\overline{U_{aS}}$ signal	OT = <i>improper function: LOW</i> MT = <i>improper function: all output signals are at high-impedance</i>
Signal $\overline{U_{aS}}$	OT = perturbation LOW MT = avec perturbation, tous signaux à haute impédance
Segnale $\overline{U_{aS}}$	OT = <i>per guasto LOW</i> MT = <i>per guasto: tutti i segnali in uscita sono ad alta impedenza</i>
Señal $\overline{U_{aS}}$	OT = con interferencia LOW MT = con interferencia todas las señales alta impedancia

Spannungsversorgung

Power supply

**LIDA 105/LIDA 105 C**



**U<sub>p</sub>: DC 5 V ± 0,25 V**  
(max. 120 mA)

**I<sub>1</sub>: 7 ... 16 μAss**  
**I<sub>2</sub>: 7 ... 16 μAss**  
**I<sub>0</sub>: 2 ... 8 μA**

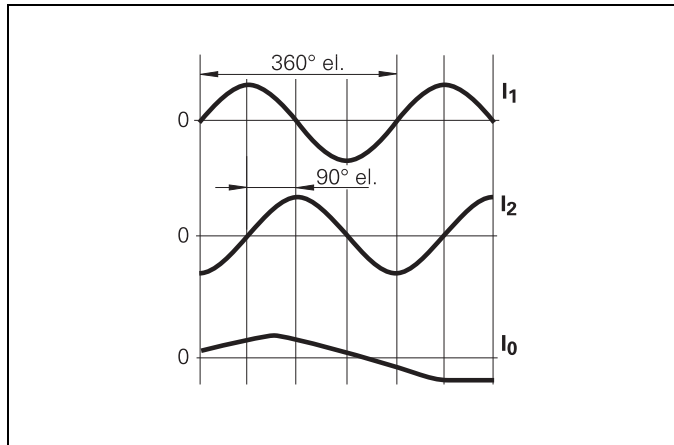
Tension d'alimentation

Tensione di alimentazione

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

Output signals



Signaux de sortie

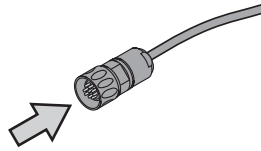
Segnali in uscita

Señales de salida

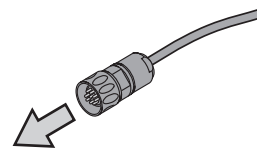
Spannungsversorgung

Power supply

### LIDA 185/LIDA 185C



**Up: DC 5 V  $\pm$  0,25 V**  
(max. 150 mA)



**A: 0.6 ... 1.2 V<sub>SS</sub>**  
**B: 0.6 ... 1.2 V<sub>SS</sub>**  
**R: 0.2 ... 0.85 V**

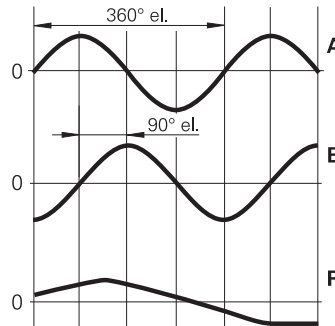
Tension d'alimentation

Tensione di alimentazione

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

Output signals



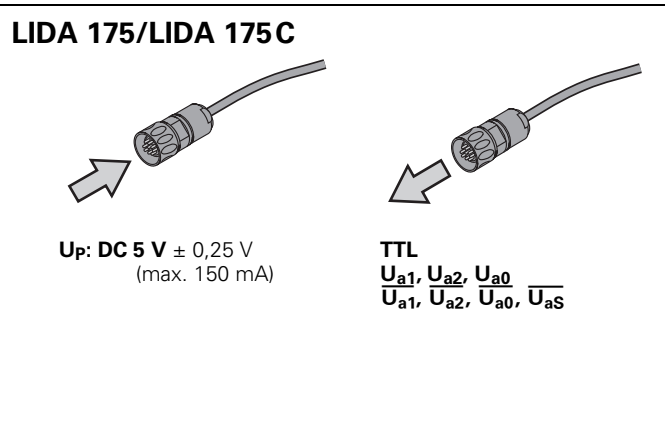
Signaux de sortie

Segnali in uscita

Señales de salida

Spannungsversorgung

*Power supply*



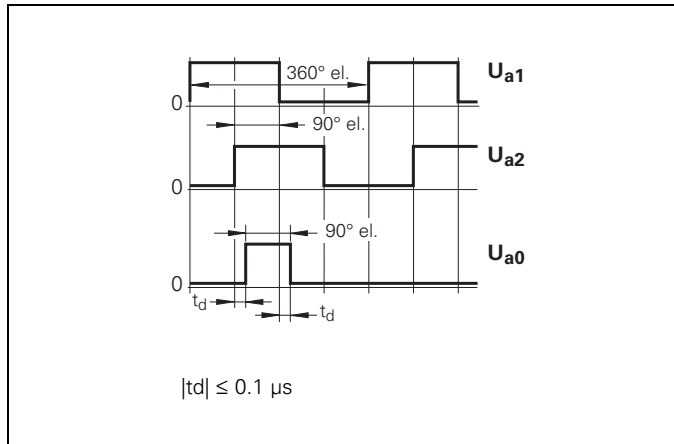
Tension d'alimentation

*Tensione di alimentazione*

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

*Output signals*

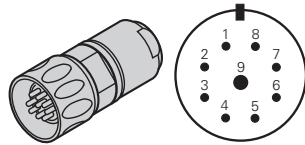


Signaux de sortie

*Segnali in uscita*

Señales de salida

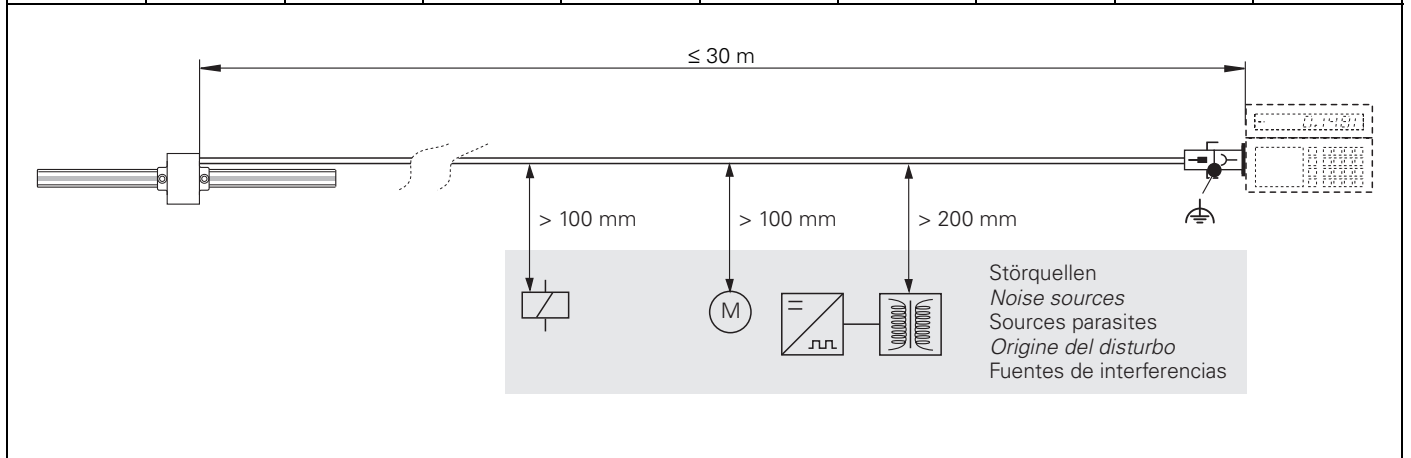
**LIDA 105/LIDA 105 C**



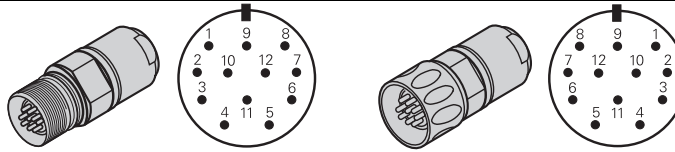
1) Außenschirm auf Gehäuse  
*External shield on housing*  
 Blindage externe sur boîtier  
*Schermo esterno sulla carcassa*  
 Blindaje externo a carcasa

2) Innenschirm  
*Internal shield*  
 Blindage interne  
*Schermo interno*  
 Blindaje interno

1	2	5	6	7	8	3	4	1)	9
I <sub>1</sub>		I <sub>2</sub>		I <sub>0</sub>		5 V U <sub>P</sub>	0 V U <sub>N</sub>		2)
+	-	+	-	+	-				
grün <i>green</i> vert <i>verde</i> verde	gelb <i>yellow</i> jaune <i>giallo</i> amarillo	blau <i>blue</i> bleu <i>azzurro</i> azul	rot <i>red</i> rouge <i>rosso</i> rojo	grau <i>gray</i> gris <i>grigio</i> gris	rosa <i>pink</i> rose <i>rosa</i> rosa	braun <i>brown</i> brun <i>marrone</i> marrón	weiß <i>white</i> blanc <i>bianco</i> blanco		weiß/braun <i>white/brown</i> blanc/brun <i>bianco/marrone</i> blanco/marrón

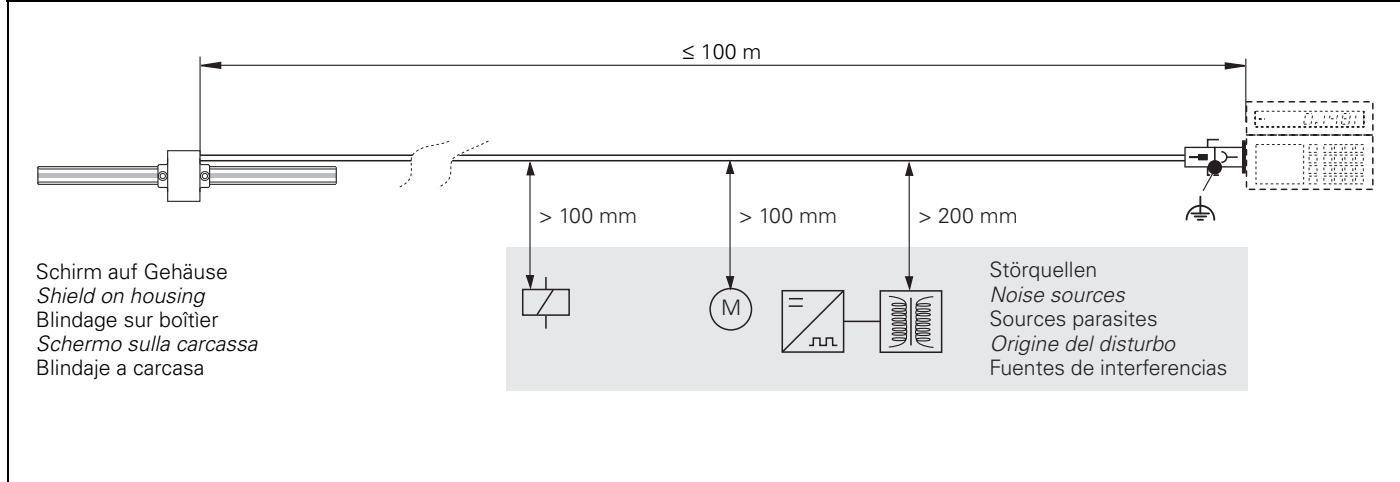


### LIDA 175/LIDA 175C



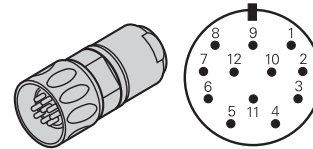
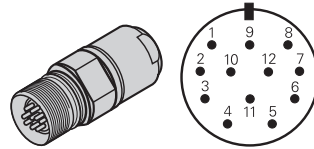
1) Umschaltung TTL/11  $\mu$ Ass  
 Switchover TTL/11  $\mu$ A<sub>PP</sub>  
 Commutation TTL/11  $\mu$ A<sub>CC</sub>  
 Commutazione TTL/11  $\mu$ A<sub>PP</sub>  
 Comutación TTL/11  $\mu$ A<sub>PP</sub>

5	6	8	1	3	4	12	10	2	11	7	9
$U_{a1}$	$\overline{U}_{a1}$	$U_{a2}$	$\overline{U}_{a2}$	$U_{a0}$	$\overline{U}_{a0}$	5 V $U_P$	0 V $U_N$	5 V sensor	0 V sensor	$\overline{U}_{aS}$	1)
braun brown brun marrone marrón	grün green vert verde verde	grau gray gris grigio gris	rosa pink rose rosa rosa	rot red rouge rosso rojo	schwarz black noir nero negro	braun/grün brown/green brun/vert marrone/verde marron/verde	weiß/grün white/green blanc/vert bianco/verde blanco/verde	blau blue bleu azzurro azul	weiß white blanc bianco blanco	violett violet violet viola violeta	gelb yellow jaune giallo amarillo

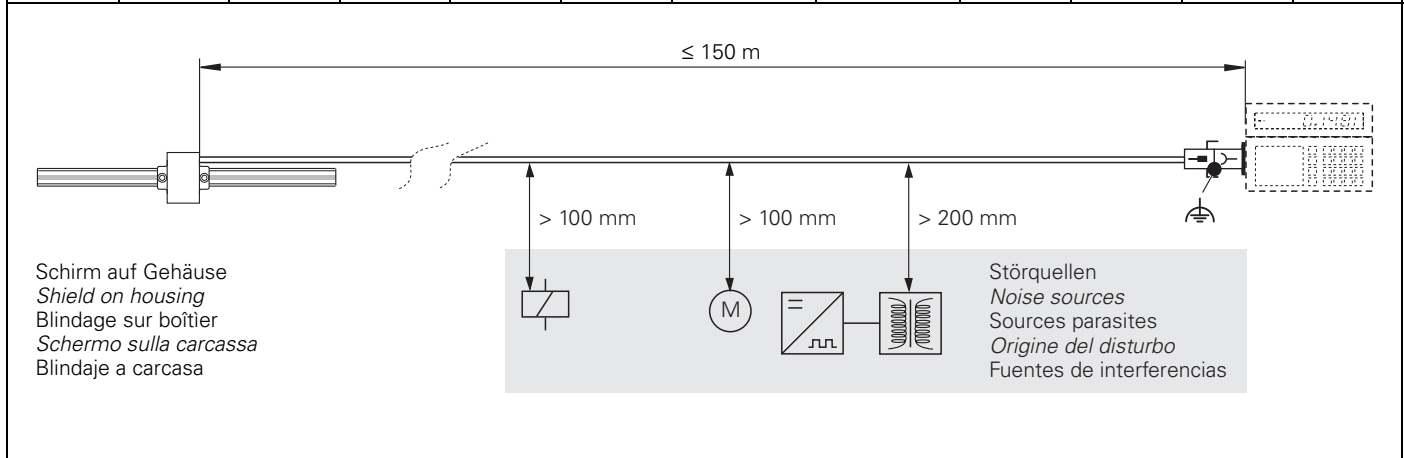




# LIDA 185/LIDA 185C



5	6	8	1	3	4	12	10	2	11	7	9
A		B		R		5 V U <sub>P</sub>	0 V U <sub>N</sub>	5 V sensor	0 V sensor	/	/
+	-	+	-	+	-						
braun brown brun marrone marrón	grün green vert verde verde	grau gray gris grigio gris	rosa pink rose rosa rosa	rot red rouge rosso rojo	schwarz black noir nero negro	braun/grün brown/green brun/vert marrone/verde marron/verde	weiß/grün white/green blanc/vert bianco/verde blanco/verde	blau blue bleu azzurro azul	weiß white blanc bianco blanco	violett violet violet viola violeta	gelb yellow jaune giallo amarillo







# HEIDENHAIN

---

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: [info@heidenhain.de](mailto:info@heidenhain.de)

---

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

**Measuring systems** ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: [service.ms-support@heidenhain.de](mailto:service.ms-support@heidenhain.de)

**TNC support** ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: [service.nc-support@heidenhain.de](mailto:service.nc-support@heidenhain.de)

**NC programming** ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: [service.nc-pgm@heidenhain.de](mailto:service.nc-pgm@heidenhain.de)

**PLC programming** ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: [service.plc@heidenhain.de](mailto:service.plc@heidenhain.de)

**Lathe controls** ☎ +49 8669 31-3105

E-mail: [service.lathe-support@heidenhain.de](mailto:service.lathe-support@heidenhain.de)

---

[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

