



# HEIDENHAIN

## SALES & SERVICE:

**A Tech Authority, Inc.**

13745 Stockton Ave.

Chino CA 91710

909-614-4522

[sales@atechauthority.com](mailto:sales@atechauthority.com)



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

**LIDA 107**

**LIDA 177**

**LIDA 187**

10/2002

**Seite**

<b>4</b>	Lieferumfang
<b>6</b>	Hinweise zur Montage
<b>8</b>	Abmessungen
<b>14</b>	Anbau des Maßstabs
<b>18</b>	Anbau des Abtastkopfes
<b>22</b>	Justage des Abtastkopfes
<b>26</b>	Abschließende Arbeiten
<b>28</b>	Technische Kennwerte
<b>30</b>	Elektrische Kennwerte
<b>33</b>	Elektrischer Anschluss

**Page**

<b>4</b>	<i>Items Supplied</i>
<b>6</b>	<i>Mounting Procedure</i>
<b>8</b>	<i>Dimensions</i>
<b>14</b>	<i>Mounting the Scale</i>
<b>18</b>	<i>Mounting the Scanning Head</i>
<b>22</b>	<i>Adjusting the Scanning Head</i>
<b>26</b>	<i>Final Steps</i>
<b>28</b>	<i>Specifications</i>
<b>30</b>	<i>Electrical Data</i>
<b>33</b>	<i>Electrical Connection</i>

**Page**

<b>4</b>	Contenu de la fourniture
<b>6</b>	Procédures pour le montage
<b>8</b>	Dimensions
<b>14</b>	Montage de la règle de mesure
<b>18</b>	Montage de la tête caprice
<b>22</b>	Réglage de la tête caprice
<b>26</b>	Opérations finales
<b>28</b>	Caractéristiques techniques
<b>30</b>	Caractéristiques électriques
<b>33</b>	Raccordement électrique

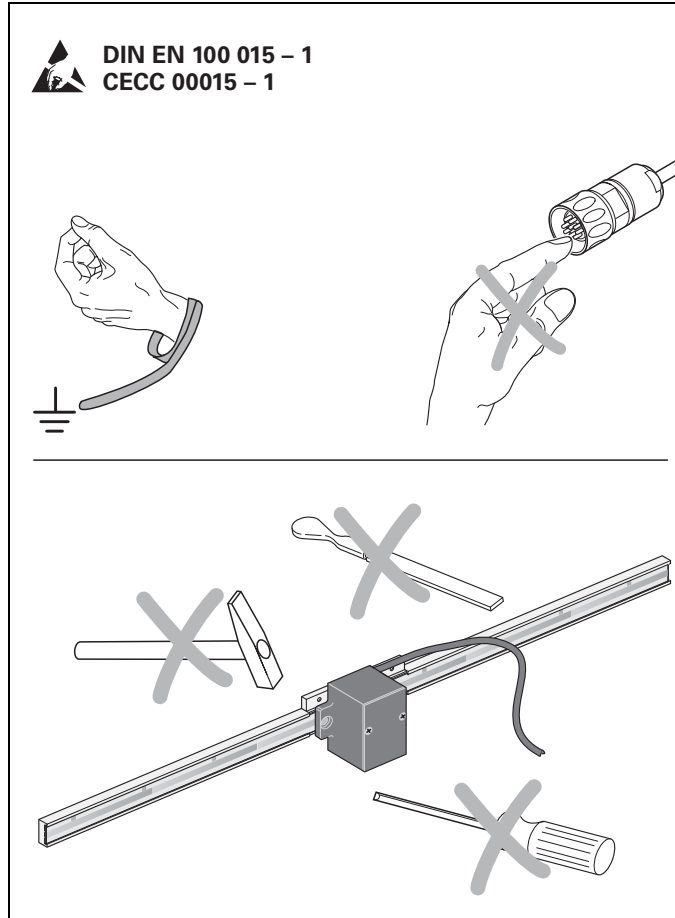
**Pagina**

<b>4</b>	<i>Standard di forniture</i>
<b>6</b>	<i>Avvertenze per il montaggio</i>
<b>8</b>	<i>Dimensioni</i>
<b>14</b>	<i>Montaggio della riga</i>
<b>18</b>	<i>Montaggio della testina</i>
<b>22</b>	<i>Taratura della testina</i>
<b>26</b>	<i>Operazioni finali</i>
<b>28</b>	<i>Dati tecnici</i>
<b>30</b>	<i>Dati elettrici</i>
<b>33</b>	<i>Collegamento elettrico</i>

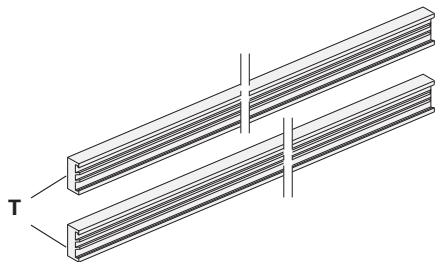
**Página**

<b>4</b>	Elementos suministrados
<b>6</b>	Indicaciones para el montaje
<b>8</b>	Dimensiones
<b>14</b>	Montaje de la regla
<b>18</b>	Montaje del cabezal
<b>22</b>	Ajuste del cabezal
<b>26</b>	Trabajos finales
<b>28</b>	Datos técnicos
<b>30</b>	Características eléctricas
<b>33</b>	Conexión eléctrica

Maße in mm  
Dimensions in mm  
cotes en mm  
dimensioni in mm  
dimensiones en mm



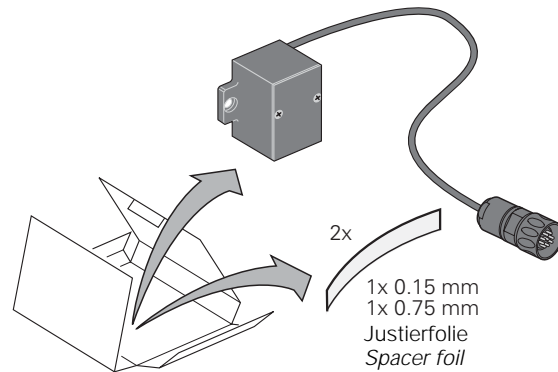
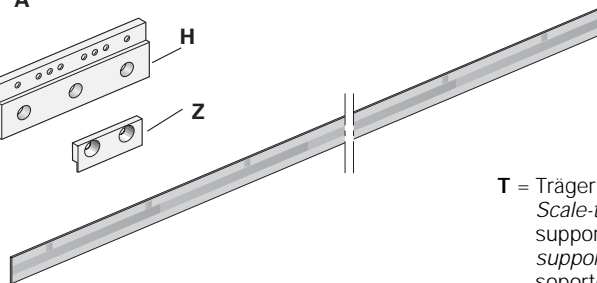
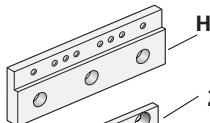
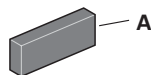
Maßbandträger-Teilstücke mit PRECIMET® geklebt  
 Scale-tape carrier segments secured with PRECIMET®  
 tronçons de supports ruban collés avec PRECIMET®  
 moduli supporto nastro graduato versione fissata con PRECIMET®  
 piezas soporte pegadas con PRECIMET®



Teilesatz  
 Component set  
 jeu de base  
 kit  
 juego cinta y accesorios



LIDA 1x7



2x

1x 0.15 mm  
 1x 0.75 mm  
 Justierfolie  
 Spacer foil  
 cale de réglage  
 dima di montaggio  
 hoja separadora

**T** = Träger  
 Scale-tape carrier  
 supports  
 supporto  
 soporte

**A** = Auslesemagnet mit PRECIMET® geklebt  
 Selector magnet secured with PRECIMET®  
 aimant de sélection collé avec PRECIMET®  
 magnete di lettura incollato con PRECIMET®  
 imán de referencia pegado con PRECIMET®

**H** = Halter  
 Support  
 attache  
 supporto  
 soporte

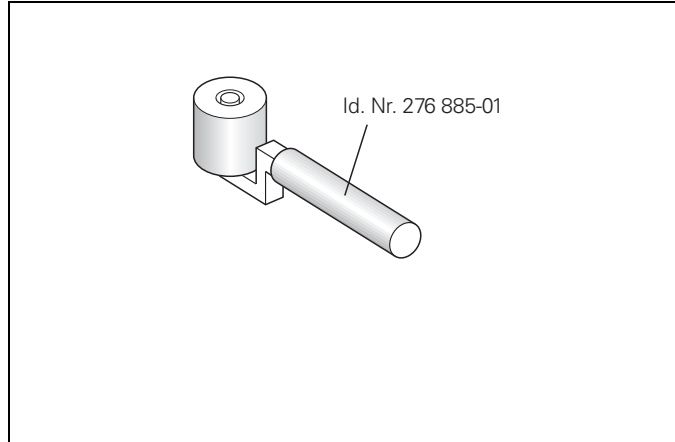
**Z** = Spannpratze  
 Fixing clamp  
 griffe de serrage  
 staffa di serraggio  
 excéntricas

**Separat bestellen:**

Roller zur Montage der  
Maßbandträger-Teilstücke

***To be ordered separately:***

*Roller for mounting the  
scale-tape carrier sections*

**à commander séparément:**

Rouleau pour le montage des  
tronçons de support du ruban de  
mesure.

***Da ordinare separatamente:***

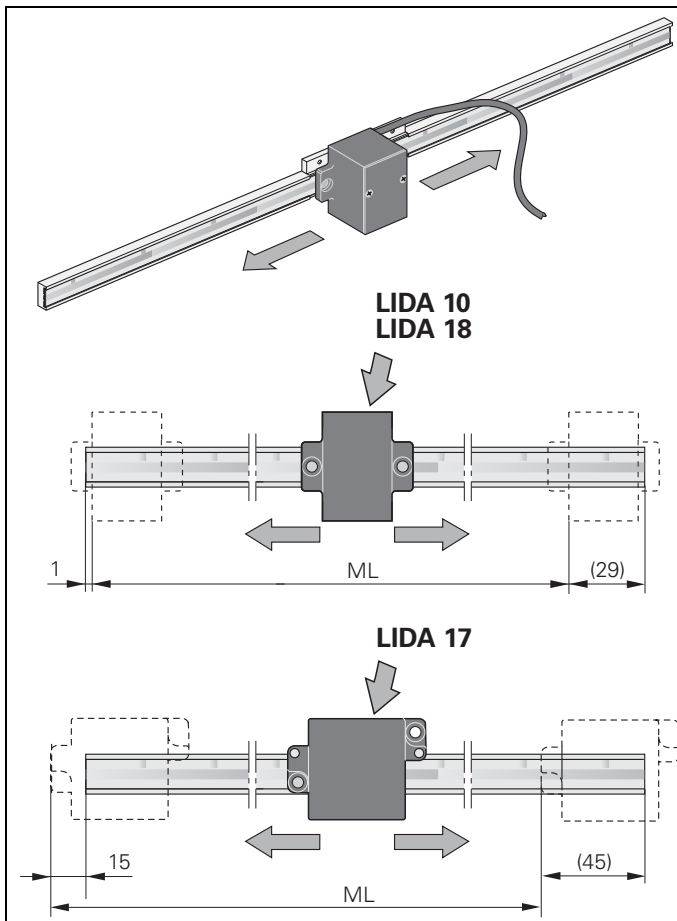
*rollo per il montaggio dei supporti  
per il nastro.*

**Pedir por separado:**

Rodillo para el montaje de los  
soportes de la cinta de medida

Anbau so wählen, dass der maximale Verfahrweg 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.*



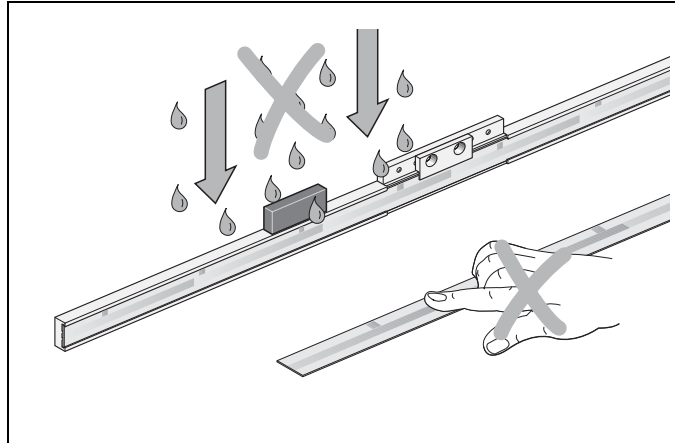
Choisir l'implantation de telle manière que le déplacement max. soit compris dans la longueur de mesure ML de la règle.

*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.

Maßstab so anbauen, dass Teilung vor direkter Verschmutzung geschützt ist. Eventuell besondere Schutzvorrichtung vorsehen.

*Mount the scale so that the graduation is protected from direct contamination. If necessary, fit a protective cover over the scale.*



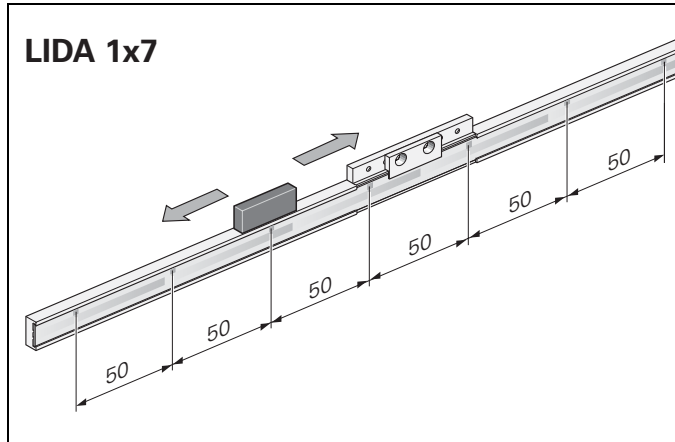
Monter la règle de sorte que la gravure soit protégée contre les salissures directes. Si nécessaire, prévoir un carter de protection.

*Proteggere la graduazione dagli agenti contaminanti. Prevedere ev. un dispositivo di protezione aggiuntivo.*

Deberá montarse la regla de forma que la graduación esté protegida de la suciedad que caiga directamente. Si es necesario colocar una protección sobre la regla.

Über die gewünschte Referenzmarke den Ausleseemagneten 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.

mm



Tolerancing ISO 8015

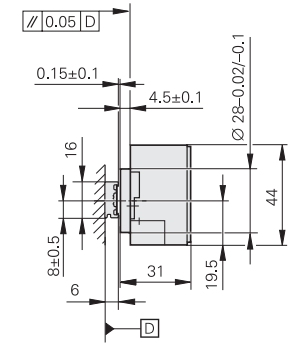
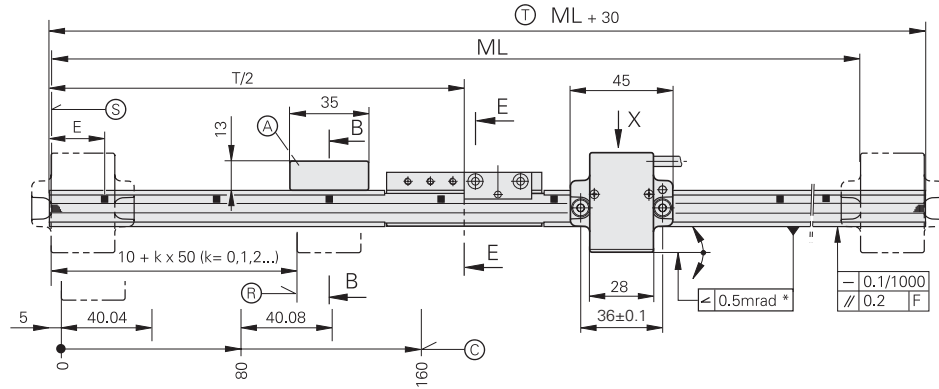
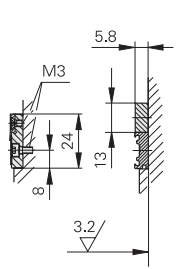
ISO 2768 - m H

< 6 mm: ±0.2 mm

**LIDA 107/LIDA 107 C**  
**LIDA 187/LIDA 187 C**

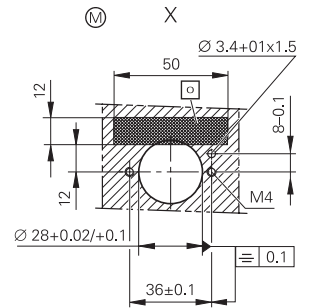
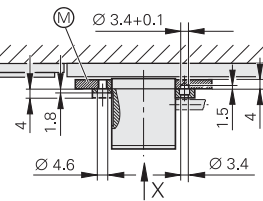
E-E

B-B

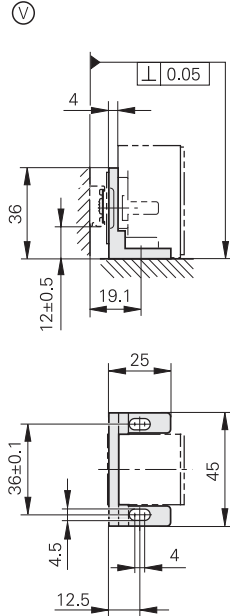


$\square$	0.05/500
$\parallel$	0.1 F

	Ⓜ	Ⓧ
E	25	20







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

Ⓞ, Ⓞ = Referenzmarken-Lage  
*Reference mark position*  
 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

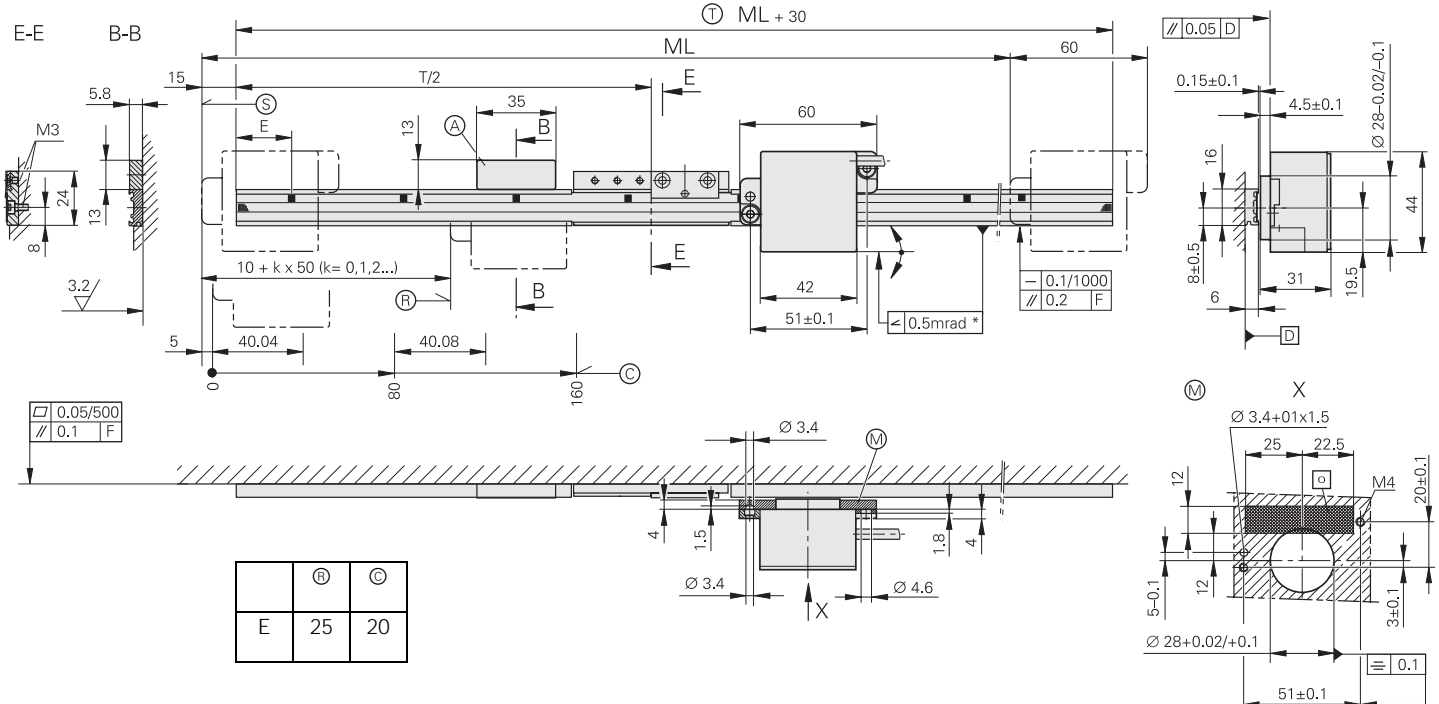


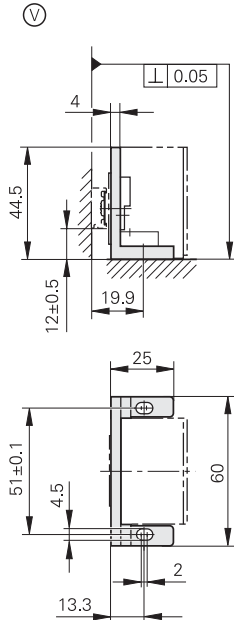
Tolerancing ISO 8015

ISO 2768 - m H

< 6 mm:  $\pm 0.2$  mm

**LIDA 177/LIDA 177 C**





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

Ⓜ, Ⓞ = Referenzmarken-Lage  
*Reference mark position*  
 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

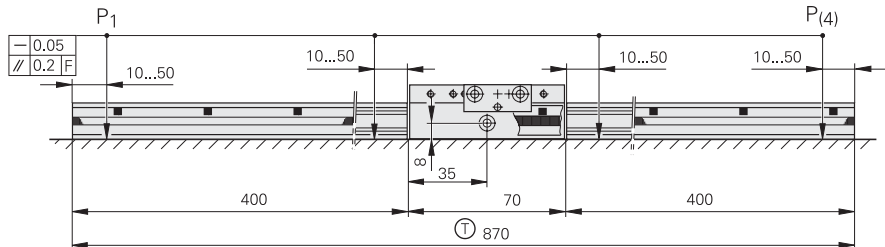
< 6 mm: ±0.2 mm

**LIDA 107/LIDA 107 C**

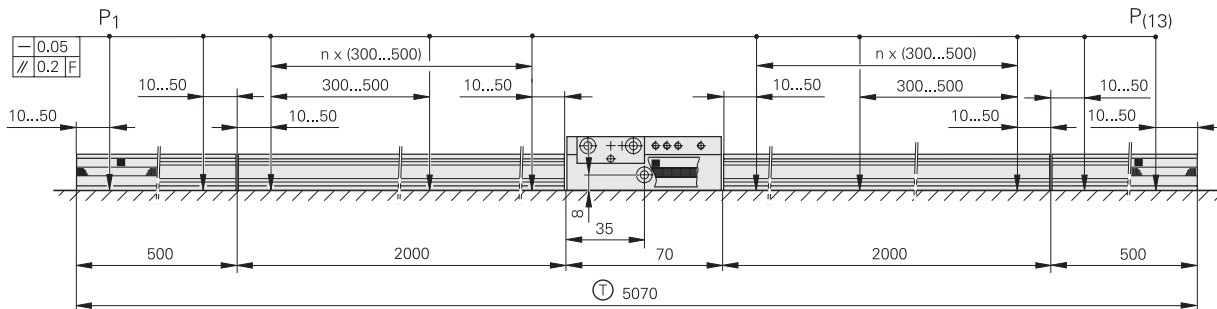
**LIDA 177/LIDA 177 C**

**LIDA 187/LIDA 187 C**

**ML ≤ 2040**



**ML > 2040**



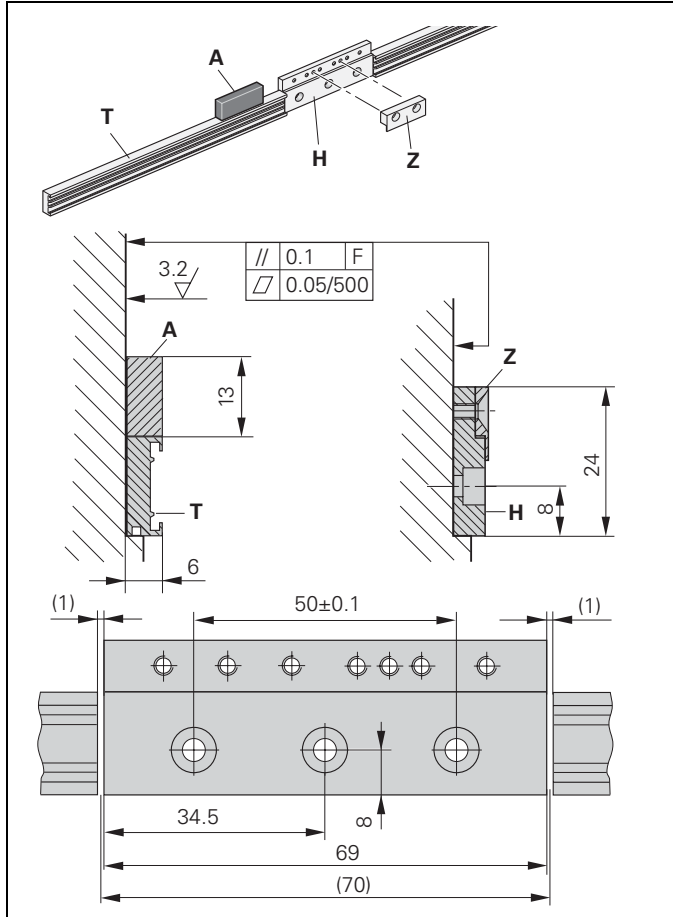
Ⓢ = Träger-Länge  
*Carrier length*  
longueur supports  
*lunghezza supporto*  
longitud soportes

P = Messpunkte zum Ausrichten  
*Gauging points for alignment*  
points de mesure pour dé gauchissage  
*punti di misura per allineamento*  
puntos medición para alineamiento

Anbau des Maßstabs · *Mounting the Scale* · Montage de la règle de mesure · *Montaggio della riga* · Montaje de la regla

Anbautoleranzen  
F = Maschinenführung

*Mounting tolerances*  
F = *machine guideway*



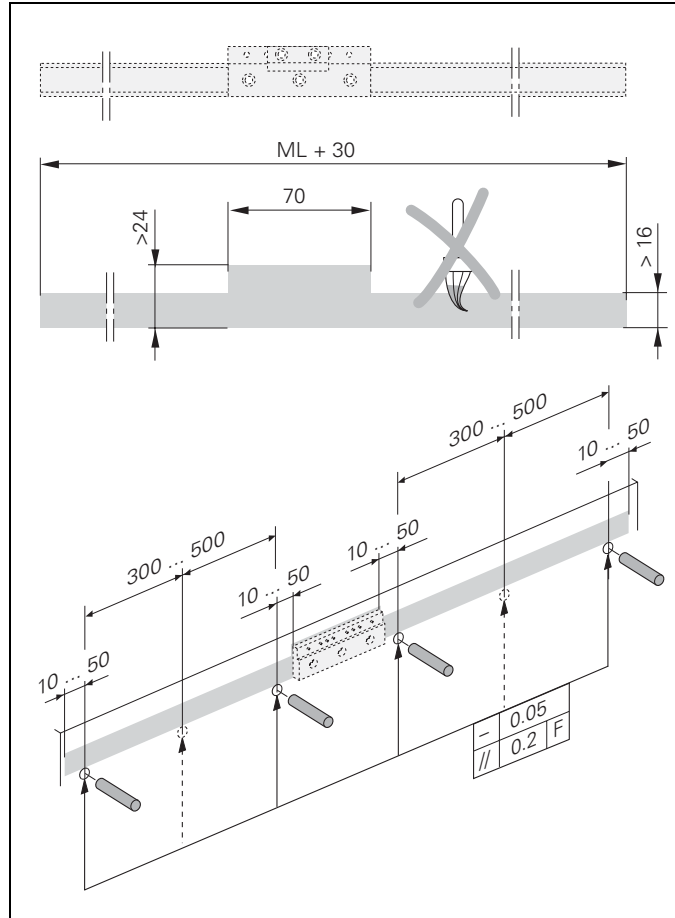
Tolérances de montage  
F = Guidage de la machine

*Tolleranze di montaggio*  
F = *guida della macchina*

Tolerancias de montaje  
F = guía de la máquina

Lackfreie Montagefläche  
vorbereiten.  
Anbau mit Anschlagstifte oder  
Anschlagleiste wird empfohlen.  
**Achtung:** Anschlagstifte oder  
Anschlagleiste nach Montage  
entfernen.

*Prepare a mounting surface free  
of any paint.  
An aligning rail or stop pins  
should be used for mounting.  
**Caution:** Remove the aligning rail  
or stop pins after mounting.*



Préparer la surface de montage  
qui doit être exempte de  
peinture. Un montage avec gou-  
pilles ou barrette d'arrêt est  
conseillé.

**Attention:** Retirer les goupilles/  
barrette d'arrêt après montage.

*Preparare la superficie di  
montaggio senza verniciatura.  
Si consiglia il montaggio con  
l'ausilio di spine o squadrette di  
allineamento.*

**Attenzione:** dopo il montaggio  
rimuovere le spine o le  
squadrette.

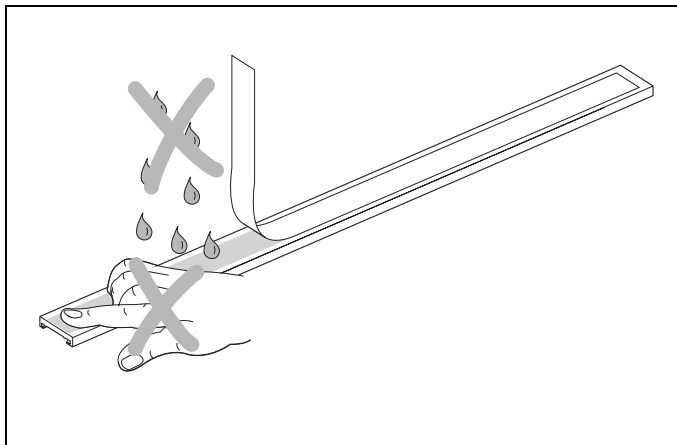
Preparar la superficie de montaje  
libre de barniz.

Se recomienda la instalación con  
espigas tope o con listones tope.

**Atención:** Retirar las espigas  
tope o los listones tope tras el  
montaje.

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.*



Retirer la pellicule de protection du film  
de montage PRECIMET®. Tenir compte  
de la date d'expiration indiquée sur  
l'emballage! Protéger le film de  
montage contre les salissures!

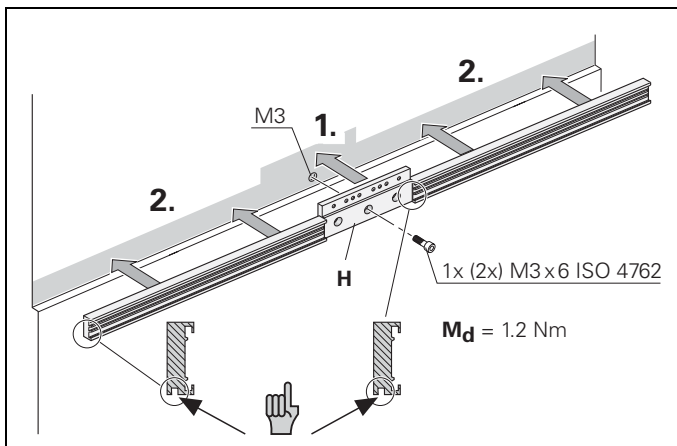
*Rimuovere la protezione dalla pellicola di  
montaggio PRECIMET®. Attenzione alla  
data di scadenza riportata sulla  
confezione! Proteggere la pellicola di  
montaggio dalle contaminazioni.*

Retirar la cinta de protección de la  
película adhesiva PRECIMET®.  
¡Comprobar la fecha de caducidad  
en el embalaje! ¡Proteger la película  
adhesiva de la suciedad!

Zwischenstück **H** befestigen.  
Maßbandträger leicht andrücken.  
Auf Maschinenführung achten.  
**Achtung:** Auf die richtige Lage  
der Maßbandträger achten.

*Attach the support **H**. Gently  
press the scale-tape carriers into  
place. Pay attention to the  
machine guideway.*

**Caution:** Make sure that the  
scale-tape carriers are positioned  
correctly.



Fixer la pièce intermédiaire **H**. Appuyer  
légèrement sur les supports du ruban de  
mesure. Attention au guidage de la  
machine. **Attention:** Veiller à ce que la  
position des supports du ruban soit  
correcte.

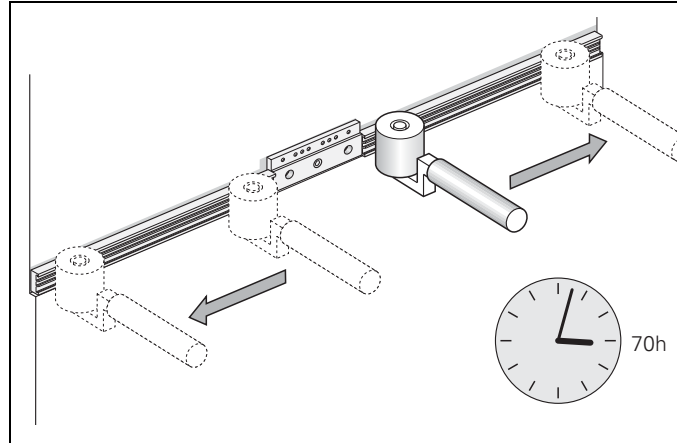
*Fissare le piastre di montaggio **H**. Premere  
leggermente il supporto per il nastro.  
Prestare attenzione alla guida della  
macchina. **Attenzione:** Prestare atten-  
zione alla corretta posizione del supporto.*

Fijar la pieza intermedia **H**. Presionar  
ligeramente el soporte de la cinta de  
medida. Tener cuidado con la guía de la  
máquina. **Atención:** Vigilar la posición  
correcta de los soportes de la cinta de  
medida.



Maßbandträger mit dem Roller von der Mitte aus gleichmäßig anpressen. Die maximale Haftkraft des Montagefilms ist bei Raumtemperatur nach ca. 70 Stunden erreicht.

*Starting from the center, evenly press the scale-tape carriers onto the mounting surface using the roller. The adhesive film reaches its maximum adhesive force after approx. 70 hours at room temperature.*



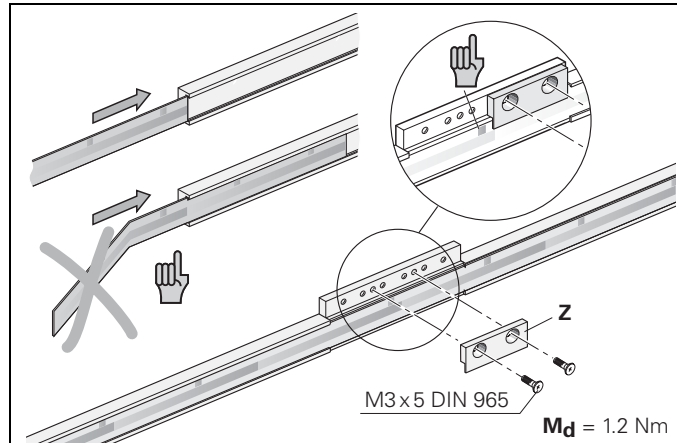
En partant du centre, appuyez régulièrement sur les supports du ruban avec le rouleau. Le film de montage atteint son adhérence max. à température ambiante au bout d'environ 70 heures.

*Partendo dal centro premere con il rullo in modo uniforme. La massima resistenza dell'adesivo di montaggio viene raggiunta dopo 70 ore a temperatura ambiente.*

Presionar uniformemente los soportes de la cinta de medida con el rodillo a partir del centro. La máxima fuerza de pegado de la película adhesiva se alcanza a temperatura ambiente después de aprox. 70 horas.

**Achtung:** Auf die richtige Lage der Referenzmarkenspur achten. Maßband in Maßbandträger einschieben (nicht knicken). Anschließend Spannpratze **Z** befestigen.

**Caution:** Ensure that the reference-mark track is positioned correctly. Slide scale tape into scale-tape carrier (do not bend). Then attach fixing clamp **Z**.



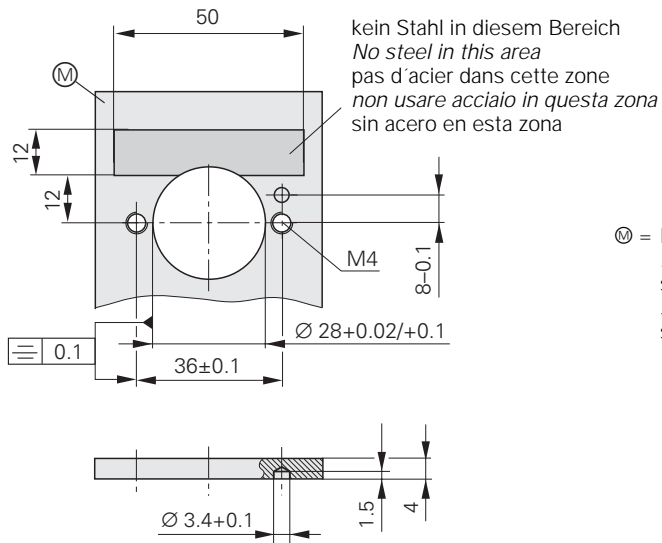
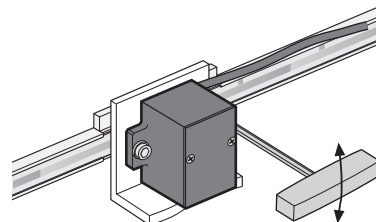
**Attention:** Veiller à ce que la position de la piste de référence soit correcte. Insérer le ruban de mesure dans les supports (ne pas le couder). Puis, fixer la griffe de serrage **Z**.

**Attenzione:** Prestare attenzione alla posizione corretta della traccia dell'indice. Infilare il nastro nel supporto (non piegare). Quindi fissare la graffetta **Z**.

**Atención:** Vigilar la posición correcta de la pista de marcas de referencia. Deslizar la cinta de medida dentro de los soportes (no doblar). Por último fijar la mordaza **Z**.

LIDA 10  
LIDA 18

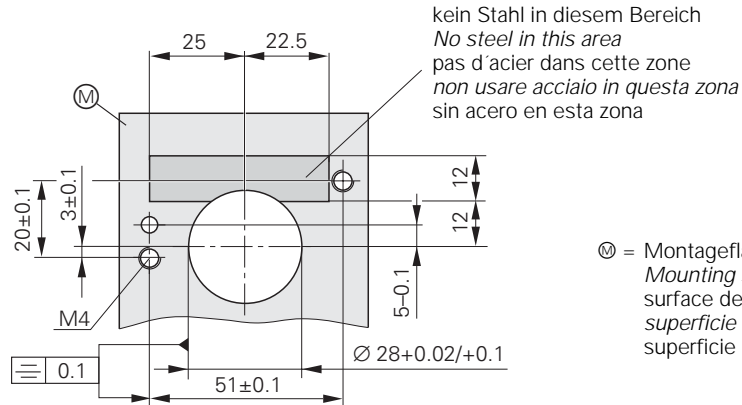
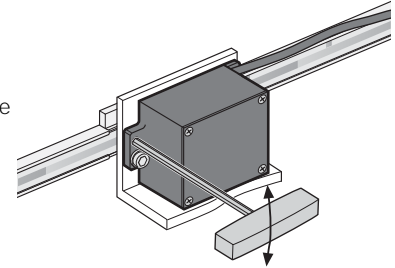
Für die Justage des Abtastkopfes kann ein Sackloch in der Montagefläche verwendet werden  
*A blind hole in the mounting surface can be used for adjusting the scanning head*  
 pour régler la tête caprice, on peut utiliser un trou borgne sur la surface de montage  
*per la taratura della testina è possibile 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

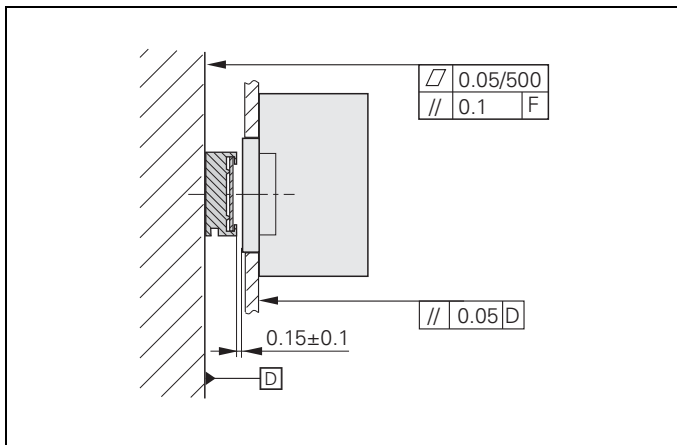
Für die Justage des Abtastkopfes kann ein Sackloch in der Montagefläche verwendet werden  
*A blind hole in the mounting surface can be used for adjusting the scanning head*  
pour régler la tête captrice, on peut utiliser un trou borgne sur la surface de montage  
*per la taratura della testina è possibile 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 captrice  
*superficie di montaggio per la testina*  
superficie de montaje para cabezal

Anbautoleranzen

*Mounting tolerances*



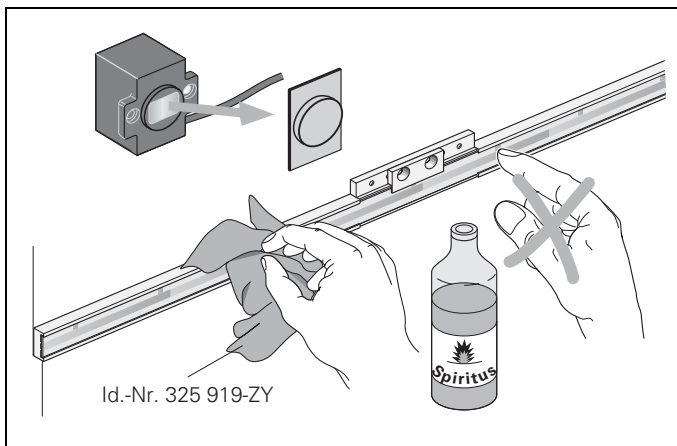
Tolérances de montage

*Tolleranze di montaggio*

Tolerancias de montaje

Schutzkappe entfernen.  
Teilung des Maßstabs und des  
Abtastkopfes mit fusselfreiem  
Tuch und destilliertem Spiritus  
oder Isopropylalkohol reinigen.  
Teilung nicht berühren!

*Remove the protective cover.  
Clean the scale and the scanning  
head with a lint-free cloth and  
distilled spirit or isopropyl alcohol.  
Do not touch the graduation!*



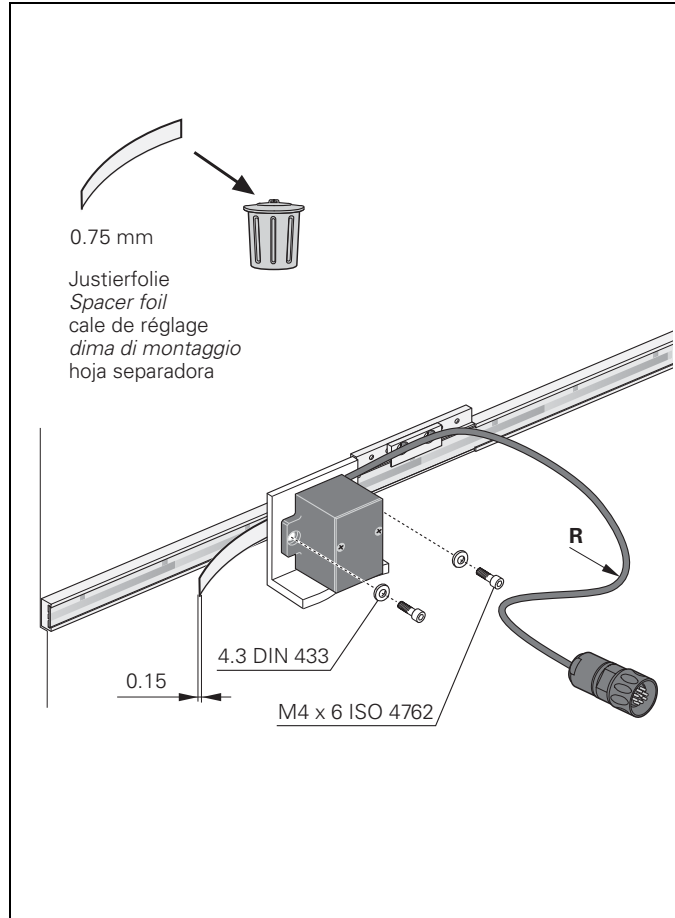
Retirer le bouchon de protection.  
Nettoyer la gravure de la règle et de la  
tête caprice à l'aide d'un tissu non  
pelucheux et d'alcool ou d'isopropanol.  
Ne pas toucher la gravure!

*Remove the protective cover.  
Clean the graduation of the rule and the  
scanning head with a lint-free cloth  
and alcohol or isopropyl alcohol.  
Do not touch the graduation!*

Quitar la capa protectora.  
Limpiar la graduación de la regla y del  
cabezal con un paño libre de pelusa y  
con alcohol destilado o isopropilalcohol.  
¡No tocar la graduación!

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 caprice. Respecter les rayons de courbure admissibles pour le câble.

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

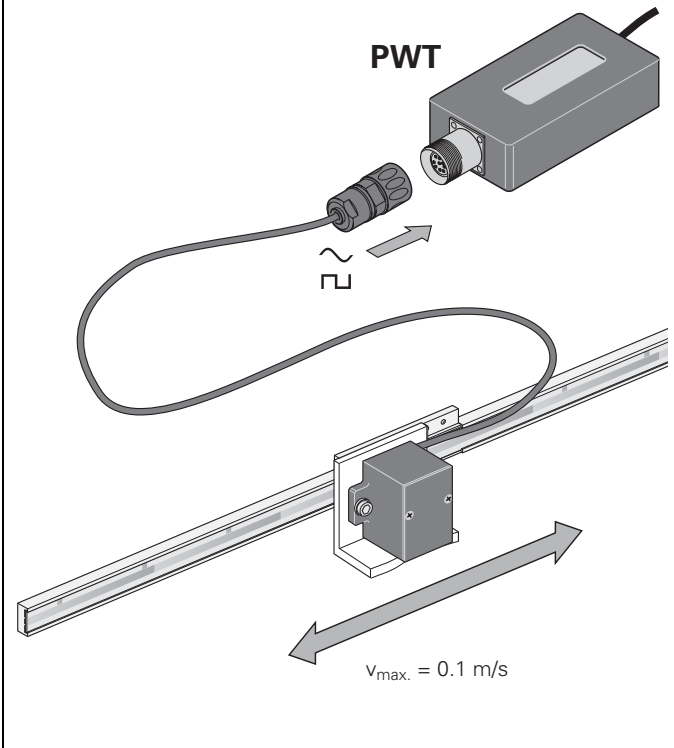
Utilice la hoja separadora de 0,15 mm (no colocar la hoja separadora en la zona del tensor) para ajustar la tolerancia de montaje. Atornille el cabezal levemente. Tenga en cuenta el radio de flexión del cable R admisible.

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 107/LIDA 107 C  
LIDA 177/LIDA 177 C  
LIDA 187/LIDA 187 C**

**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
  - Signalqualität
  - 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*

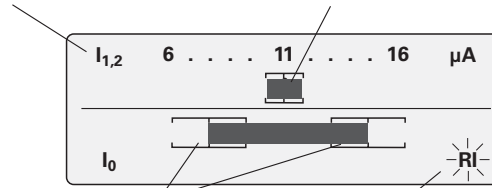
- *Signal amplitude*
  - *Signal quality*
  - *Position of the reference mark*
  - *Width of the reference mark*
- in a display window.*

*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

Signalqualität  
*Signal quality*  
Qualité du signal  
*Qualità del segnale*  
calidad de la señal



Toleranz des Nulldurchganges der Referenzmarke = 60°

*Tolerance of zero crossover of the reference mark = 60°*

Tolérance du passage à zéro de la marque de référence = 60°

*Tolleranza del cross-over dell'indice di riferimento = 60°*

Tolerancia del paso por cero de la marca de referencia = 60°

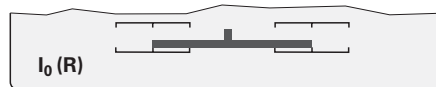
Messung der Referenzmarke

*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
  - qualité 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*
- *qualità 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
- la calidad de 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.

**Justage des Abtastkopfes · Adjusting the Scanning Head · Réglage de la tête captrice · Taratura della testina · Ajuste del cabezal**

Durch Drehen des Abtastkopfes die Ausgangssignale auf größtmögliche Amplitude optimieren.

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

The diagram illustrates the adjustment process for the scanning head. At the top, a 3D perspective view shows the scanning head being rotated, indicated by a curved arrow. Below this, two oscilloscope waveforms are shown on a grid. The left waveform shows a signal with a smaller amplitude, while the right waveform shows a signal with a larger amplitude, both labeled with a vertical double-headed arrow and the text "max.". Below the waveforms is a control panel with three potentiometers. The top row is labeled  $I_{1,2}$  and  $\mu A$ , with values 6, 11, and 16. The middle row shows three potentiometers with arrows pointing to the 11 position. The bottom row is labeled  $I_0$  and has two empty potentiometer slots. At the bottom of the diagram, there is a table with the following data:

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 captrice pour obtenir une amplitude maximum des signaux de sortie.

*Ruotare la testina per ottenere la massima ampiezza dei segnali in uscita.*

Al girar el cabezal se optimizan las señales de salida a la mayor amplitud posible.



Durch leichtes Verdrehen Referenzmarkenlage justieren. Die Spitze des Referenzmarkensignals soll mit der Spitze des Summensignals fluchten.

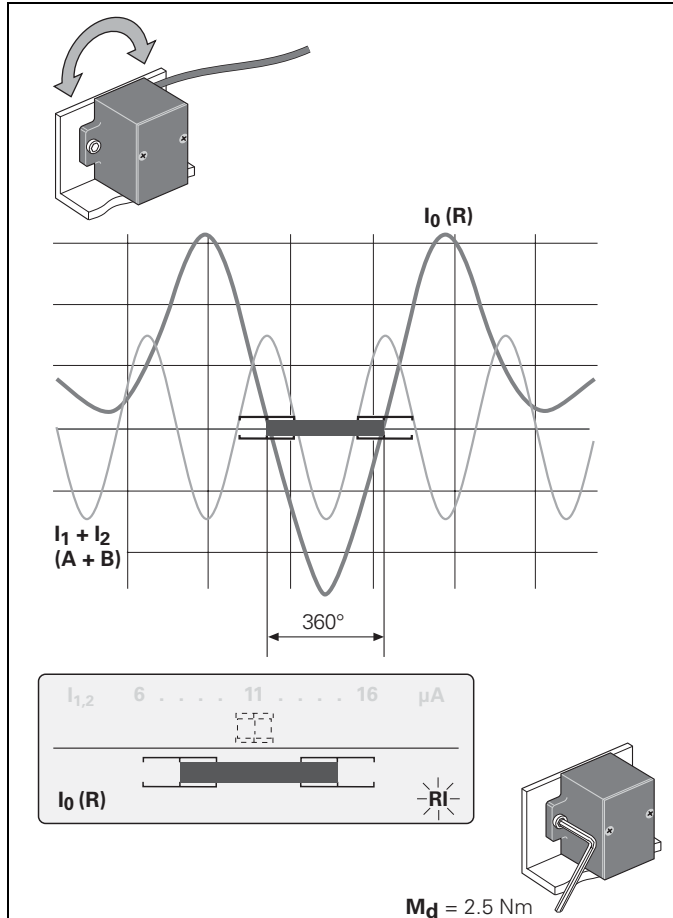
**Achtung:** Darauf achten, dass Inkrementalsignale nicht kleiner werden.

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).

*Ruotare 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:** Asegúrese de que las señales incrementales no decrezcan.

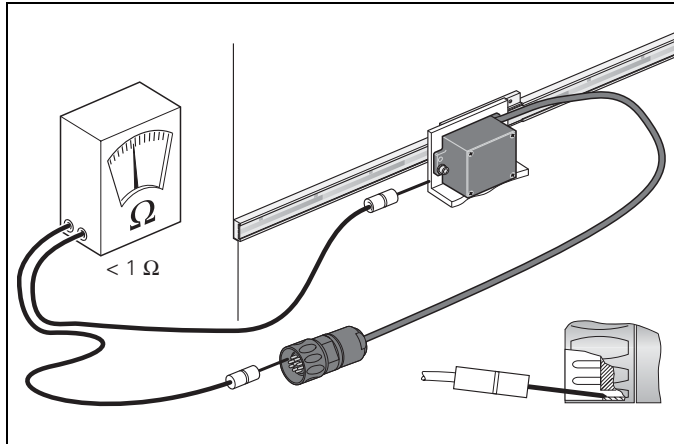
Apretar los tornillos de sujeción (2.5 Nm).

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.

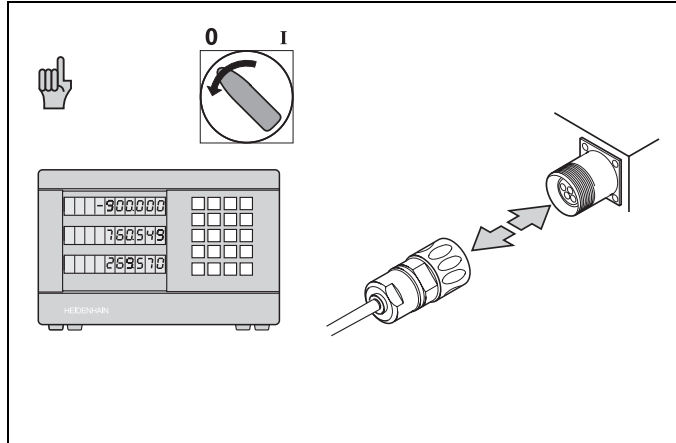
**Valeur nominale: < 1  $\Omega$  max.**

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

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

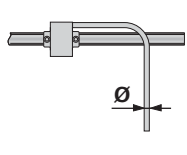
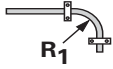
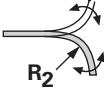

Comprobar la resistencia eléctrica entre la carcasa del conector y la máquina.

**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

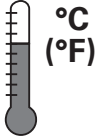
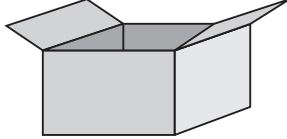
		
<p><b>Ø 4.5 mm</b></p>	<p>R<sub>1</sub> ≥ 10 mm</p>	<p>R<sub>2</sub> ≥ 50 mm</p>
<p><b>Ø 8 mm</b></p> 	<p>R<sub>1</sub> ≥ 40 mm</p>	<p>R<sub>2</sub> ≥ 100 mm</p>

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

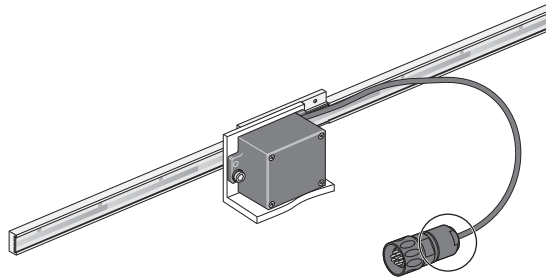
Radios de torsión admisibles en los cables.  
 R<sub>1</sub>: Torsión continua  
 R<sub>2</sub>: Torsión variable

Lagertemperatur  
 Storage temperature

-20 ... 70 °C  
 (- 4 ... 158 °F)

Température de stockage  
 Temperatura di magazzino  
 Temperatura en almacén



Interpolationsfaktor  
*Interpolation factor*  
 facteur d'interpolation  
 fattore di interpolazione  
 factor de interpolación

Referenzmarkenbreite 90° oder 270°  
*Reference-mark width 90° or 270°*  
 largeur marque de référence 90° ou 270°  
 larghezza indice di riferimento 90° o 270°  
 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 = improper function: LOW

MT = improper function: all output signals are at high-impedance

Signal  $\overline{U_{aS}}$

OT = perturbation LOW

MT = avec perturbation, tous signaux à haute impédance

Segnale  $\overline{U_{aS}}$

OT = per guasto LOW

MT = per guasto: tutti i segnali in uscita sono ad alta impedenza

Señal  $\overline{U_{aS}}$

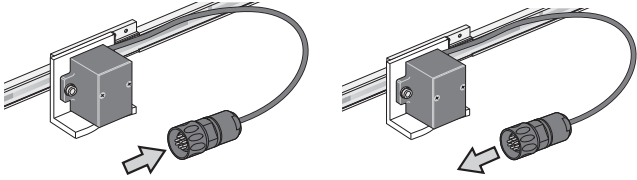
OT = con interferencia LOW

MT = con interferencia todas las señales alta impedancia

Spannungsversorgung

*Power supply*

**LIDA 107/LIDA 107 C**



$U_P = 5\text{ V} \pm 5\%$   
 (max. 120 mA)

$I_1: 7 \dots 16\ \mu\text{Ass}$   
 $I_2: 7 \dots 16\ \mu\text{Ass}$   
 $I_0: 2 \dots 8\ \mu\text{A}$

EN 50 178/4.98: 5.2.9.5  
 IEC 364-4-41: 1992: 411(PELV/SELV)  
 (siehe, see, voir, vedi, véase  
 HEIDENHAIN D 231 929)

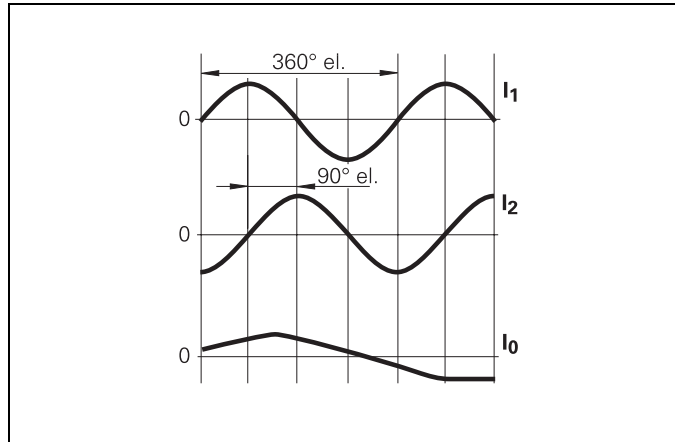
Tension d'alimentation

*Tensione di alimentazione*

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

*Output signals*



Signaux de sortie

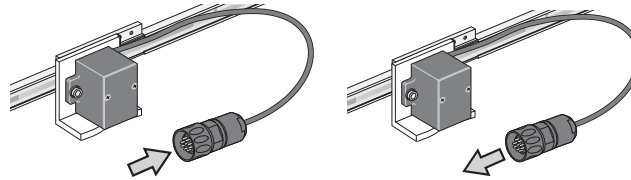
*Segnali in uscita*

Señales de salida

Spannungsversorgung


Power supply

### LIDA 187/LIDA 187 C



$U_P = 5\text{ V} \pm 5\%$   
(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**

 EN 50 178/4.98: 5.2.9.5  
IEC 364-4-41: 1992: 411(PELV/SELV)  
(siehe, see, voir, vedi, véase  
HEIDENHAIN D 231 929)

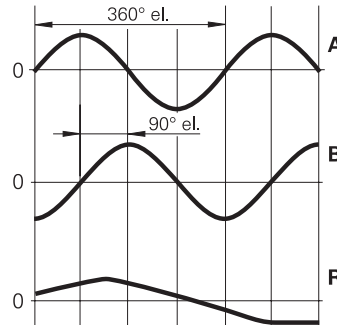
Tension d'alimentation

Tensione di alimentazione

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

Output signals



Signaux de sortie

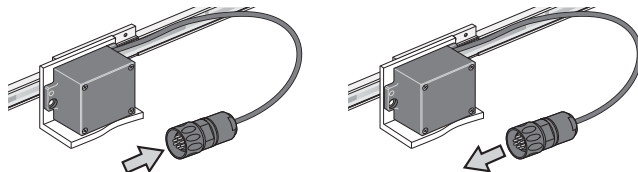
Segnali in uscita

Señales de salida

Spannungsversorgung

*Power supply*

**LIDA 177/LIDA 177 C**



$U_p = 5\text{ V} \pm 5\%$   
(max. 200 mA)

TTL  
 $\frac{U_{a1}}{U_{a1}}, \frac{U_{a2}}{U_{a2}}, \frac{U_{a0}}{U_{a0}}, \overline{U_{aS}}$

👉 EN 50 178/4.98: 5.2.9.5  
IEC 364-4-41: 1992: 411(PELV/SELV)  
(siehe, see, voir, vedi, véase  
HEIDENHAIN D 231 929)

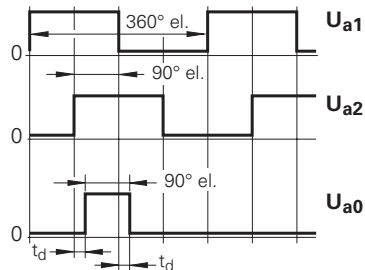
Tension d'alimentation

*Tensione di alimentazione*

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

*Output signals*



$|t_d| \leq 0.1\ \mu\text{s}$

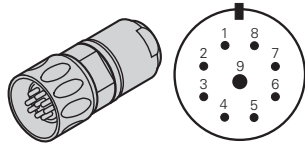
Signaux de sortie

*Segnali in uscita*

Señales de salida



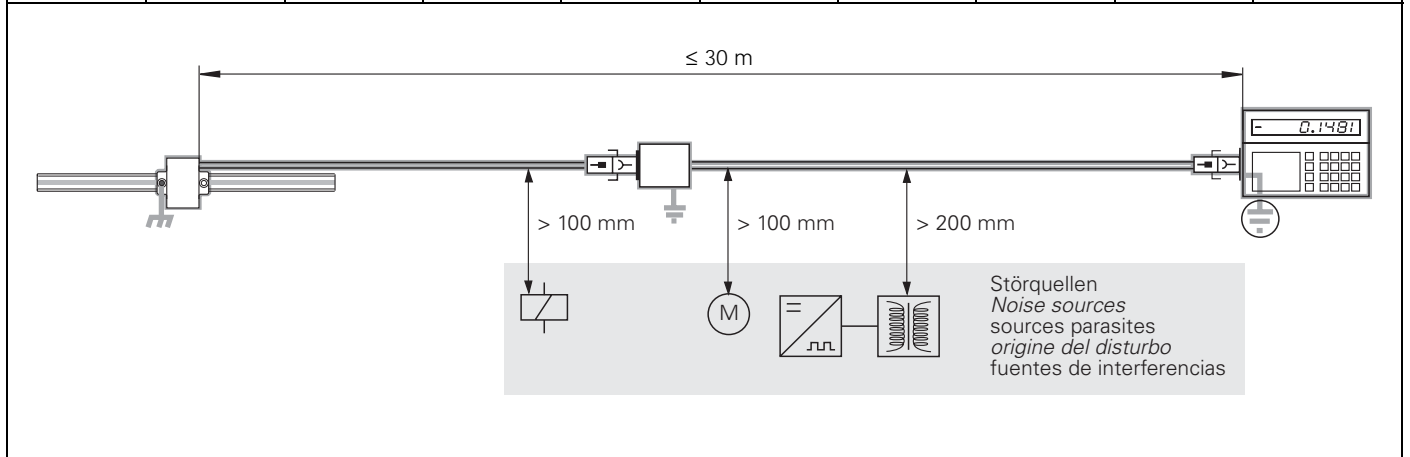
**LIDA 107/LIDA 107 C**



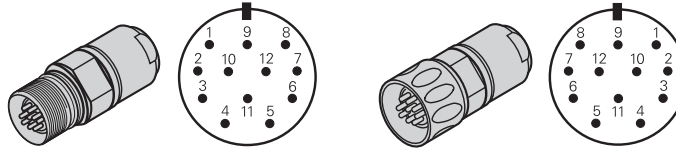
1) Außenschirm auf Gehäuse  
*External shield on housing*  
 Blindage externe sur boîtier  
*Schermo esterno sulla carcassa*  
 Blindaje externo a carcasa

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

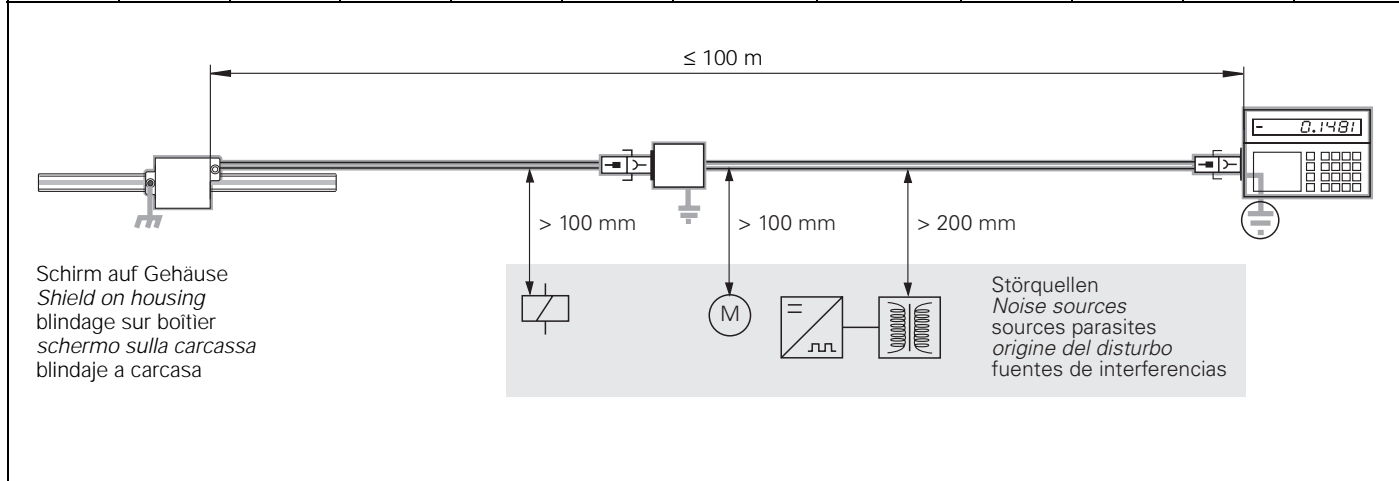


LIDA 177/LIDA 177 C

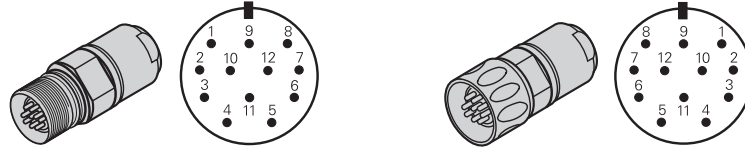


1) Umschaltung TTL/11  $\mu$ Ass  
*Switchover TTL/11  $\mu$ APP*  
 commutation TTL/11  $\mu$ ACC  
*commutazione TTL/11  $\mu$ APP*  
 commutación TTL/11  $\mu$ APP

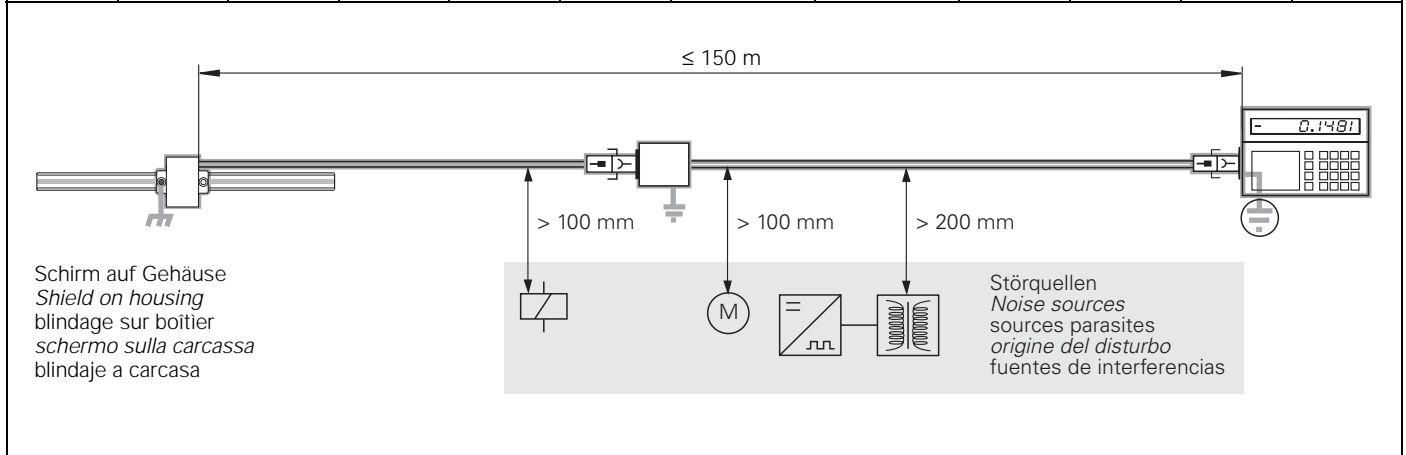
5	6	8	1	3	4	12	10	2	11	7	9
$U_{a1}$	$\overline{U}_{a1}$	$U_{a2}$	$\overline{U}_{a2}$	$U_{a0}$	$\overline{U}_{a0}$	5 V $U_P$	0 V $U_N$	5 V sensor	0 V sensor	$\overline{U}_{aS}$	1)
braun <i>brown</i> brun <i>marrone</i> marrón	grün <i>green</i> vert <i>verde</i> verde	grau <i>gray</i> gris <i>grigio</i>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



# LIDA 187/LIDA 187 C



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 (86 69) 31-0

FAX +49 (86 69) 50 61

E-Mail: info@heidenhain.de

---

**Technical support** FAX +49 (86 69) 31-10 00

E-Mail: service@heidenhain.de

**Measuring systems** ☎ +49 (86 69) 31-31 04

E-Mail: service.ms-support@heidenhain.de

**TNC support** ☎ +49 (86 69) 31-31 01

E-Mail: service.nc-support@heidenhain.de

**NC programming** ☎ +49 (86 69) 31-31 03

E-Mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

**PLC programming** ☎ +49 (86 69) 31-31 02

E-Mail: service.plc@heidenhain.de

**Lathe controls** ☎ +49 (7 11) 95 28 03-0

E-Mail: service.hsf@heidenhain.de

---

**www.heidenhain.de**

## SALES & SERVICE:

**A Tech Authority, Inc.**

13745 Stockton Ave.

Chino CA 91710

909-614-4522

sales@atechauthority.com



Ve 04

318 121-92 - 8 - 12/2005 - E - Printed in Germany

Anderungen vorbehalten · Subject to change without notice · Sous réserve de modifications · Con riserva di modifiche · Sujeto a modificaciones

