

# 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 101

## LIDA 171

## LIDA 181

4/2013

**Seite**

<b>3</b>	Warnhinweise
<b>6</b>	Lieferumfang
<b>8</b>	Hinweise zur Montage
<b>10</b>	Abmessungen
<b>14</b>	Anbau des Maßstabs
<b>17</b>	Anbau des Abtastkopfes
<b>21</b>	Justage des Abtastkopfes
<b>25</b>	Reinigungshinweis
<b>26</b>	Abschließende Arbeiten
<b>27</b>	Technische Kennwerte
<b>28</b>	Elektrische Kennwerte
<b>32</b>	Elektrischer Anschluss

**Page**

<b>3</b>	<i>Warnings</i>
<b>6</b>	<i>Items Supplied</i>
<b>8</b>	<i>Mounting Procedure</i>
<b>10</b>	<i>Dimensions</i>
<b>14</b>	<i>Mounting the Scale</i>
<b>17</b>	<i>Mounting the Scanning Head</i>
<b>21</b>	<i>Adjusting the Scanning Head</i>
<b>25</b>	<i>Cleaning Instructions</i>
<b>26</b>	<i>Final Steps</i>
<b>27</b>	<i>Specifications</i>
<b>28</b>	<i>Electrical Data</i>
<b>32</b>	<i>Electrical Connection</i>

**Page**

<b>3</b>	Recommandations
<b>6</b>	Contenu de la fourniture
<b>8</b>	Procédures pour le montage
<b>10</b>	Dimensions
<b>14</b>	Montage de la règle de mesure
<b>17</b>	Montage de la tête caprice
<b>21</b>	Réglage de la tête caprice
<b>25</b>	Instructions de nettoyage
<b>26</b>	Opérations finales
<b>27</b>	Caractéristiques techniques
<b>28</b>	Caractéristiques électriques
<b>32</b>	Raccordement électrique

**Pagina**

<b>3</b>	<i>Avvertenze</i>
<b>6</b>	<i>Standard di fornitura</i>
<b>8</b>	<i>Avvertenze per il montaggio</i>
<b>10</b>	<i>Dimensioni</i>
<b>14</b>	<i>Montaggio della riga</i>
<b>17</b>	<i>Montaggio della testina</i>
<b>21</b>	<i>Taratura della testina</i>
<b>25</b>	<i>Istruzioni per la pulizia</i>
<b>26</b>	<i>Operazioni finali</i>
<b>27</b>	<i>Dati tecnici</i>
<b>28</b>	<i>Dati elettrici</i>
<b>32</b>	<i>Collegamento elettrico</i>

**Página**

<b>3</b>	Advertencias
<b>6</b>	Elementos suministrados
<b>8</b>	Indicaciones para el montaje
<b>10</b>	Dimensiones
<b>14</b>	Montaje de la regla
<b>17</b>	Montaje del cabezal
<b>21</b>	Ajuste del cabezal
<b>25</b>	Instrucciones de limpieza
<b>26</b>	Trabajos finales
<b>27</b>	Datos técnicos
<b>28</b>	Características eléctricas
<b>32</b>	Conexión eléctrica



**Achtung:** Die Montage und Inbetriebnahme ist von einer qualifizierten Fachkraft unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.  
Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.  
Die Anlage muss spannungsfrei geschaltet sein!

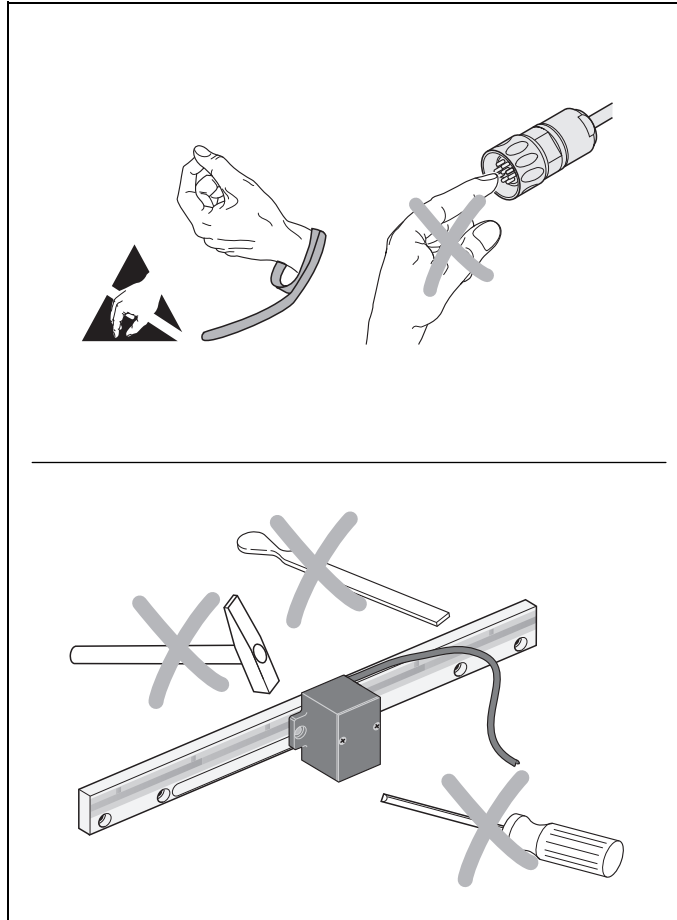
**Note:** *Mounting and commissioning is to be conducted by a qualified specialist under compliance with local safety regulations. Do not engage or disengage any connections while under power. The system must be disconnected from power.*

**Attention:** le montage et la mise en service doivent être assurés par un personnel qualifié dans le respect des consignes de sécurité locales.  
Le connecteur ne doit être connecté ou déconnecté qu'hors potentiel.  
L'équipement doit être connecté hors potentiel!

**Attenzione:** *il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza locali. I cavi posso essere collegati o scollegati solo in assenza di tensione. L'impianto deve essere spento!*

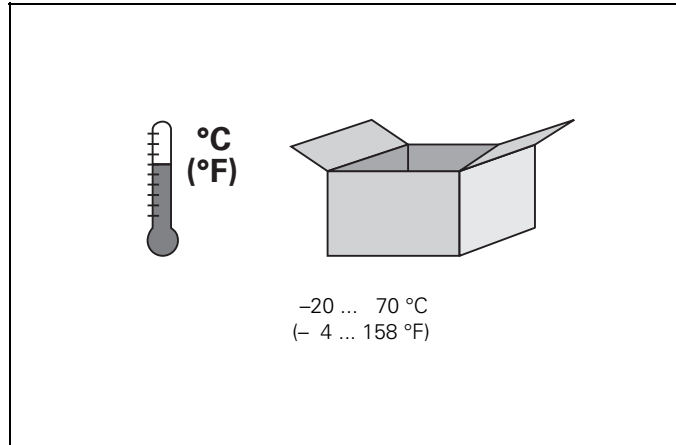
**Atención:** El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado, observando las prescripciones locales de seguridad.  
Conectar o desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.  
¡La instalación debe ser conectada en ausencia de tensión!

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



Lagertemperatur

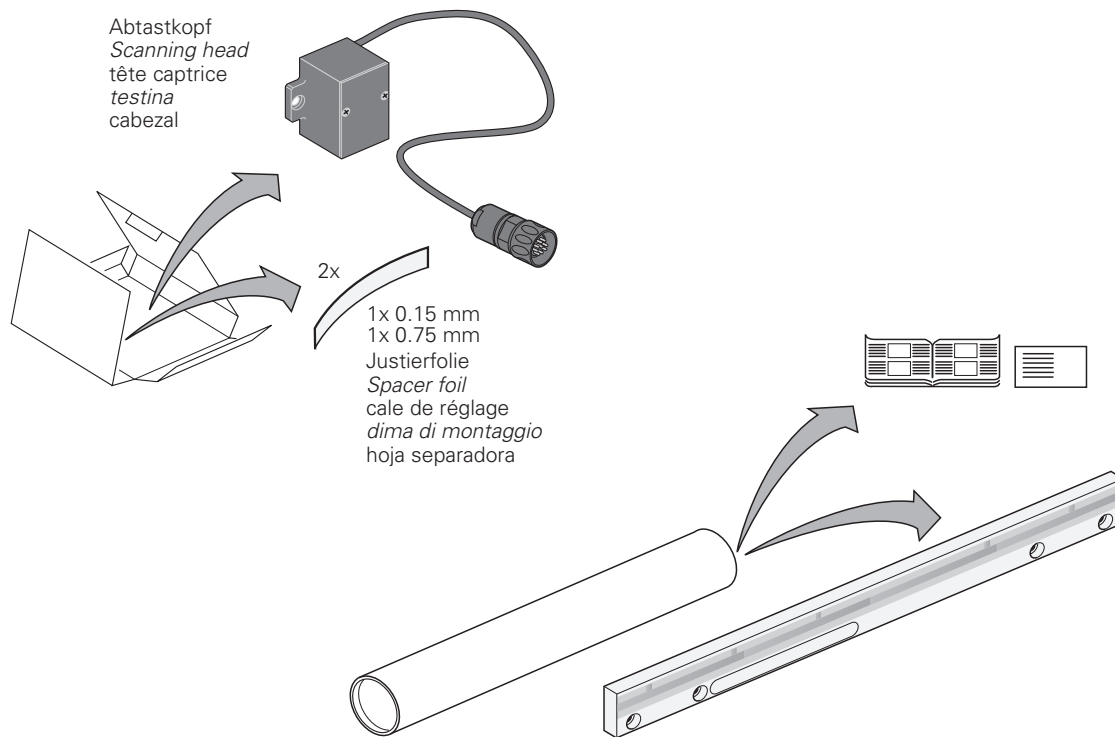
*Storage temperature*



Température de stockage

*Temperatura di magazzino*

Temperatura en almacén

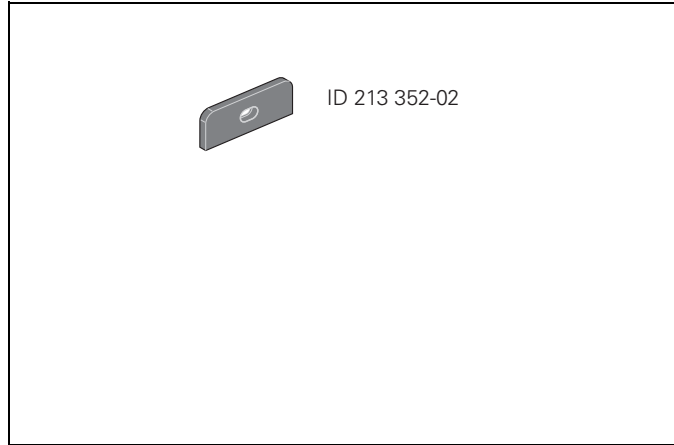


**Separat bestellen:**

Auslesemagnet für  
Referenzmarken-Auswahl.

***To be ordered separately:***

*Selector magnet for reference  
mark selection.*

**à commander séparément:**

aimant de sélection pour marques  
de référence.

***Da ordinare separatamente:***

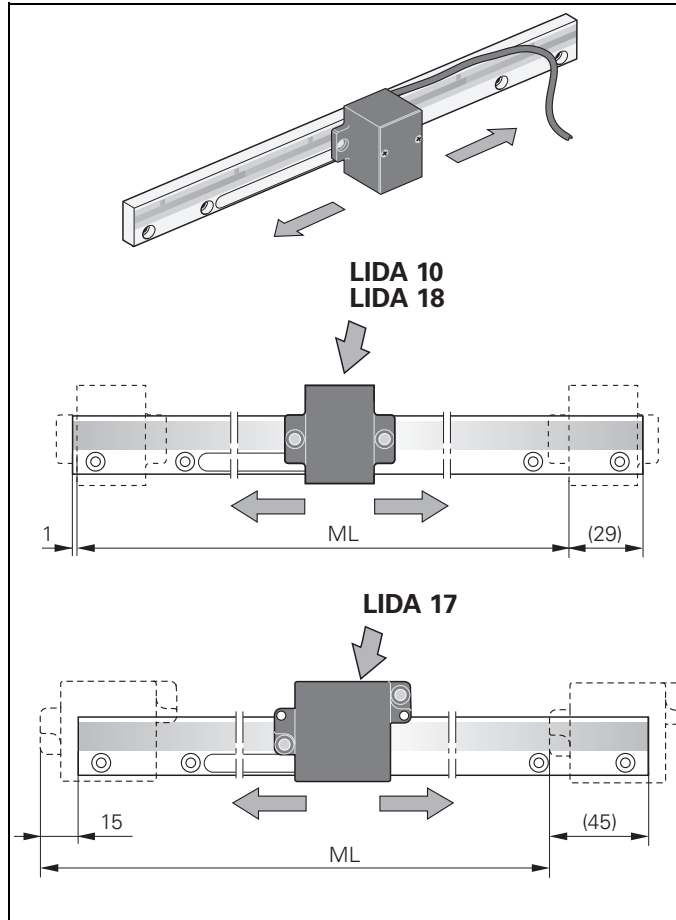
*magnete per la selezione degli  
indici di riferimento.*

**Pedir por separado:**

imán para selección marca de  
referencia.

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.

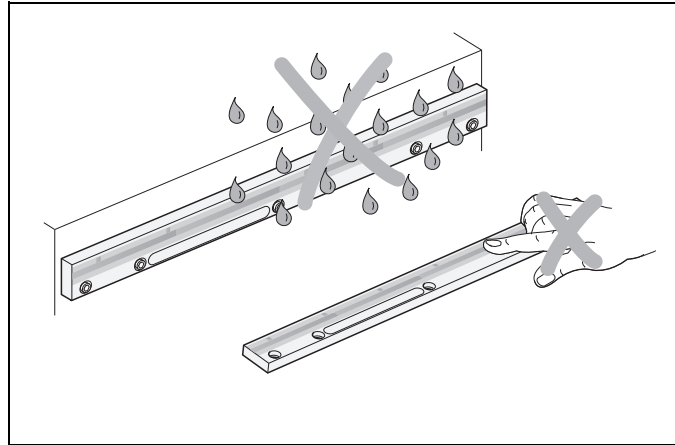
*Montare in modo che la corsa utile sia inferiore alla lunghezza ML.*

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 Schutzvorrichtung vorsehen. Reinigungshinweis Seite 25.

*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 25.*



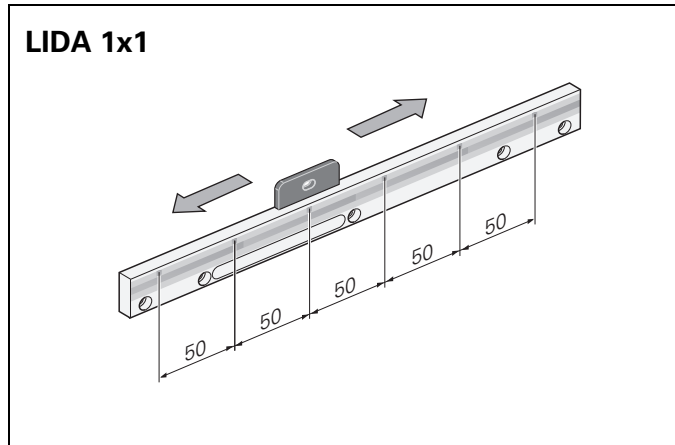
Monter la règle de sorte que la gravure soit protégée contre les salissures directes. Si nécessaire, prévoir un carter de protection. Instructions de nettoyage: cf. page 25.

*Montare la riga in modo da proteggere la graduazione dalle contaminazioni. Ev. prevedere una protezione. Istruzioni per la pulizia a pagina 25.*

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 25.

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.

mm

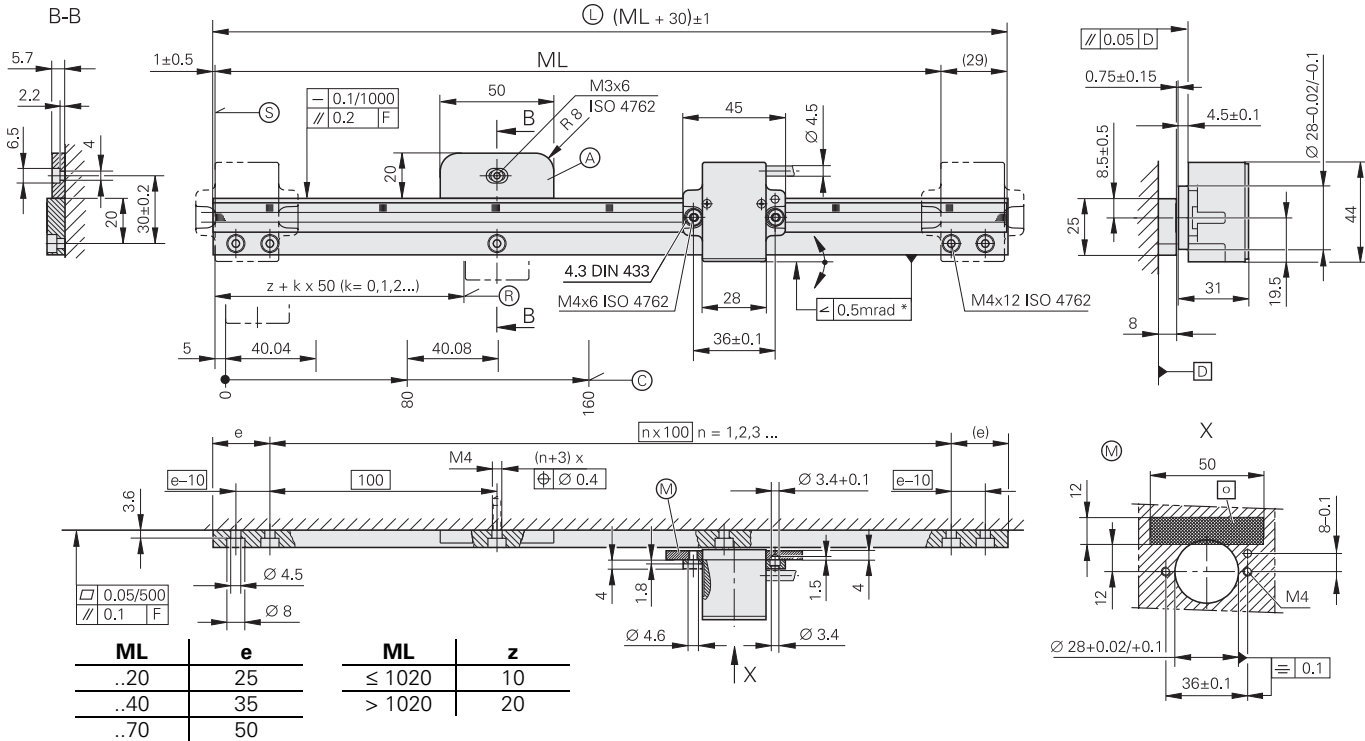


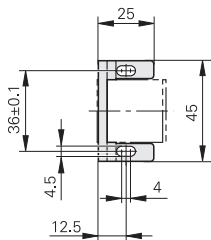
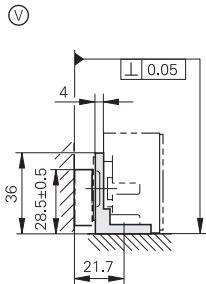
Tolerancing ISO 8015

ISO 2768 - m H

< 6 mm: ±0.2 mm

# LIDA 101/LIDA 101 C LIDA 181/LIDA 181 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

Ⓛ = Maßstab-Länge  
*Scale length*  
 longueur règle de mesure  
 lunghezza della riga  
 longitud de la regla

Ⓜ = 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

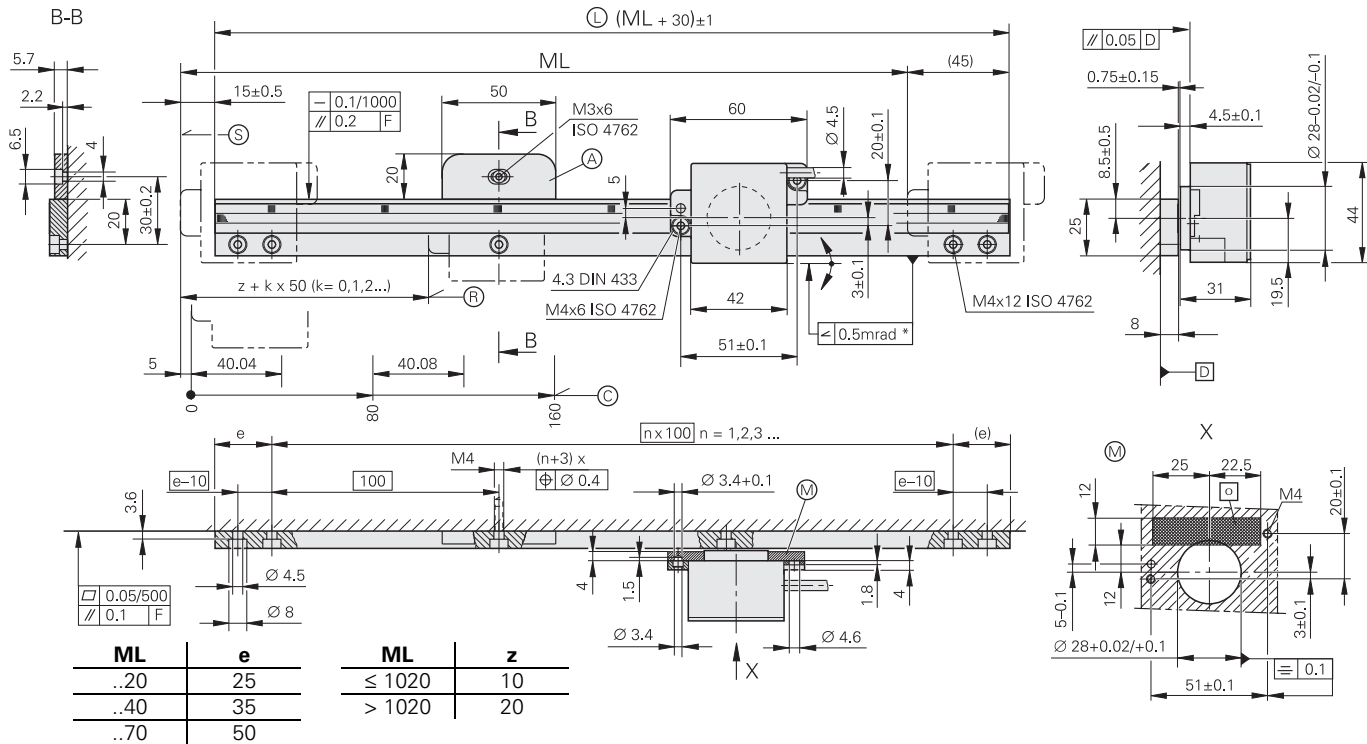
# LIDA 171/LIDA 171 C

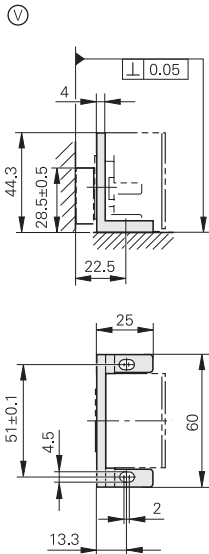


Tolerancing ISO 8015

ISO 2768 - m H

< 6 mm: ±0.2 mm





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

Ⓛ = Maßstab-Länge  
*Scale length*  
 longueur règle de mesure  
 lunghezza della riga  
 longitud de la regla

Ⓜ = 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

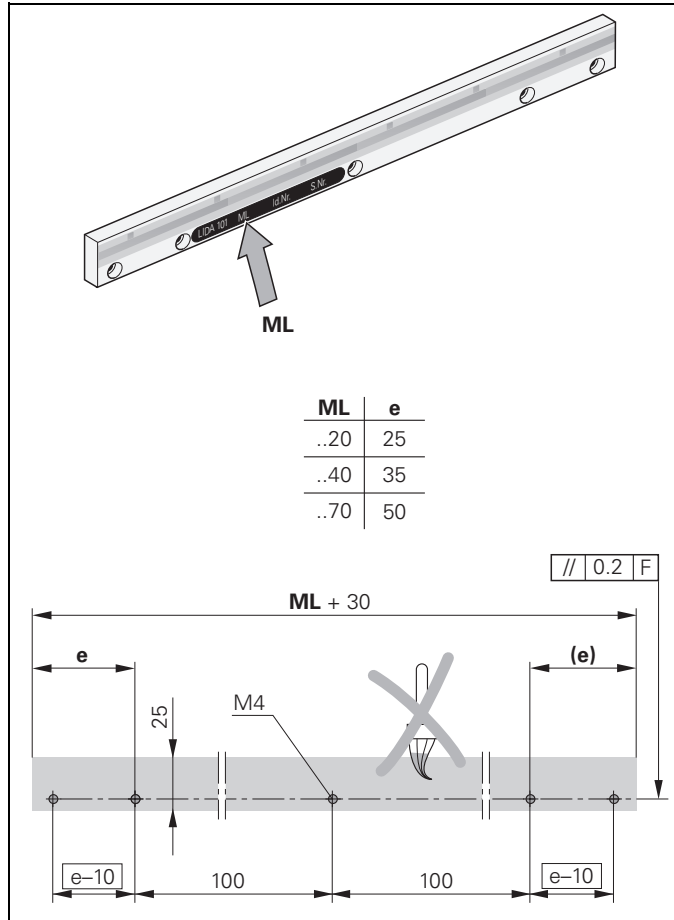
Ⓞ = Beginn der Messlänge ML  
*Beginning of measuring length ML*  
 début longueur utile ML  
 inizio lunghezza di misura ML  
 comienzo longitud útil ML

Ⓢ = 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)

Auflagefläche für den Maßstab vorbereiten.  
Gewinde für Maßstabbefestigung bohren. Auf Maschinenführung F achten.

*Prepare the bearing surface for the scale.  
Drill the threads for mounting the scale. Note the machine guideway F.*



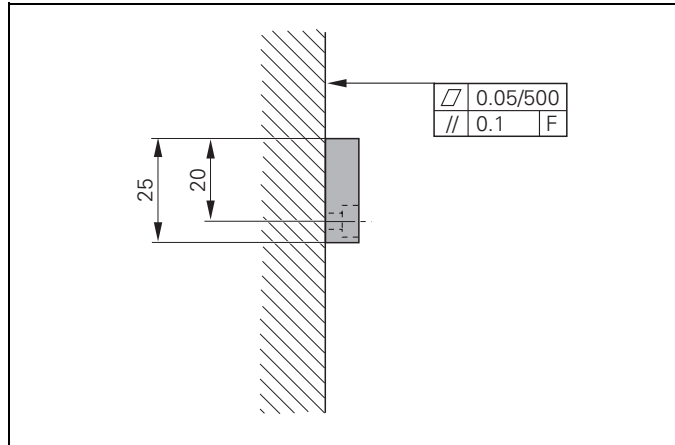
Préparer la surface de montage pour la règle de mesure.  
Percer le trou pour la fixation de la règle. Attention au guidage F de la machine.

*Preparare la superficie di montaggio per la riga. Eseguire fori filettati per il fissaggio della riga. Prestare attenzione alla guida della macchina F.*

Preparar la superficie de montaje de la regla.  
Taladrar la rosca para la sujeción de la regla. Prestar atención a la guía F de la máquina.

Anbautoleranzen  
F = Maschinenführung

*Mounting tolerances*  
*F = machine guideway*



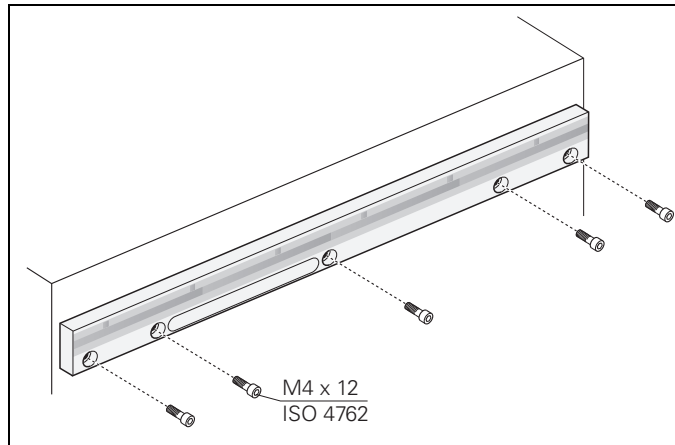
Tolérances de montage  
F = Guidage de la machine

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

Tolerancias de montaje  
F = guía de la máquina

Maßstab lose anschrauben.

*Screw the scale on loosely.*



Serrer légèrement les vis de la règle.

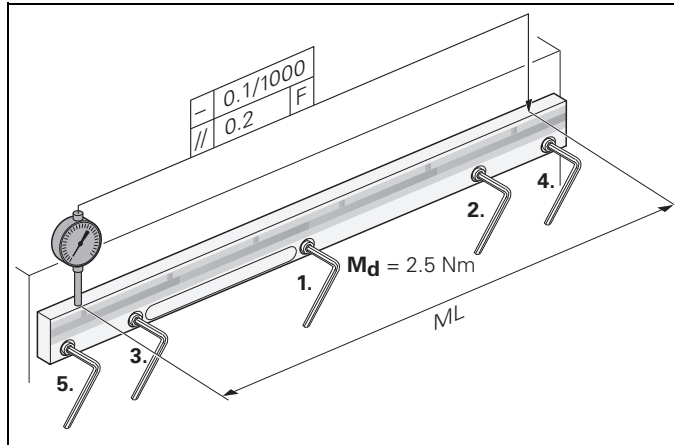
*Fissare la riga senza serrare le viti.*

Atonillar ligeramente la regla.

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

Ausrichtung des Maßstabs zur Maschinenführung F überprüfen. Befestigungsschrauben in der vorgegebenen Reihenfolge anziehen (**2.5 Nm**).

*Check the alignment of the scale to the machine guideway F. Tighten the mounting screws in the sequence indicated (**2.5 Nm**).*



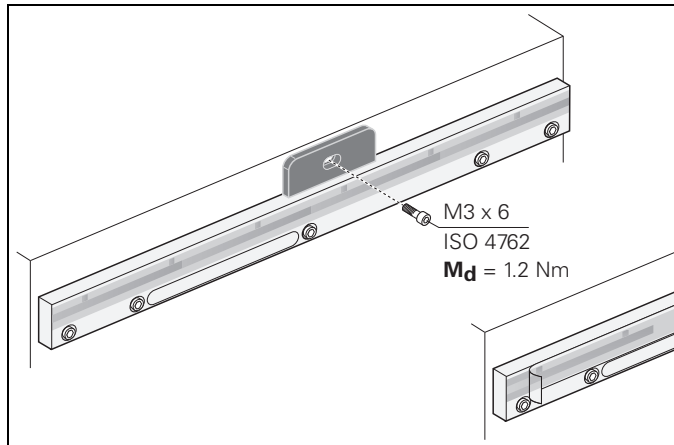
Vérifier l'alignement de la règle sur le guidage F de la machine. Serrer les vis de fixation dans l'ordre chronologique défini (**2.5 Nm**).

*Verificare l'allineamento della riga alla guida della macchina F. Stringere le viti di fissaggio nella sequenza indicata (**2.5 Nm**).*

Comprobar la alineación de la regla respecto a la guía F de la máquina. Apretar los tornillos de sujeción en la secuencia predeterminada (**2.5 Nm**).

Auslese magnet für Referenzmarken-Auswahl befestigen. Schutzfolie von Maßstab abziehen.

*Attach the selector magnet for reference-mark selection. Peel off the protective foil from the scale.*



Fixer l'aimant de sélection de la marque de référence. Retirer la pellicule de protection de la règle.

*Fissare il magnete per la selezione degli indici di riferimento. Rimuovere la pellicola dalla riga.*

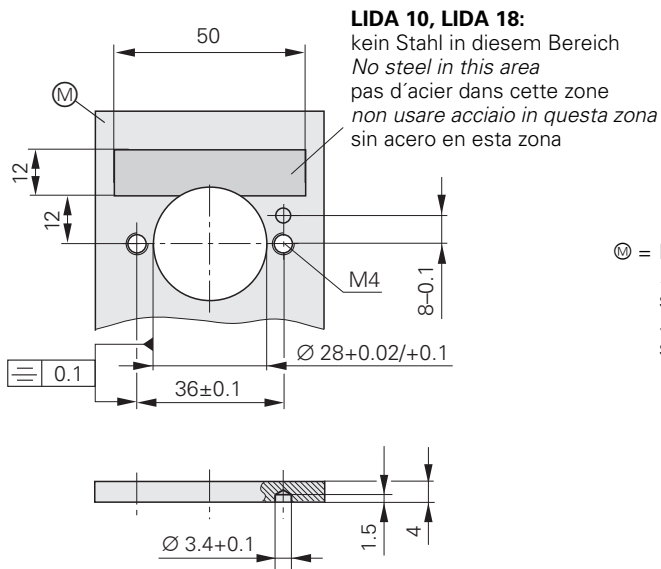
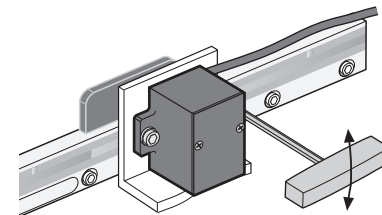
Sujetar el imán lector para la selección de la marca de referencia. Retirar la lámina protectora de la regla.



**LIDA 10 (C)**

**LIDA 18 (C)**

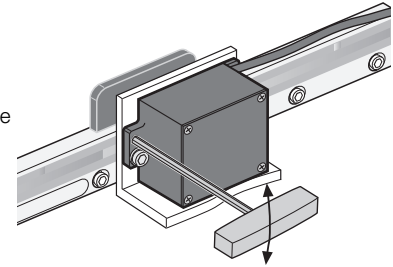
Für die Justage des Abtastkopfes kann ein Sackloch in der Montagefläche verwendet werden  
*A blind hole in the mounting surface can be used for adjusting the scanning head*  
 pour régler la tête caprice, on peut utiliser un trou borgne sur la surface de montage  
*per la taratura della testina è possibile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



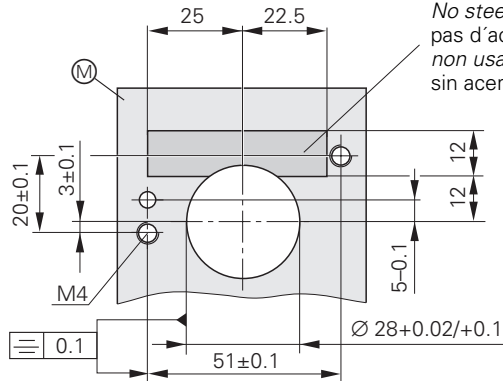
Ⓜ = Montagefläche für Abtastkopf  
*Mounting surface for scanning head*  
 surface de montage pour tête caprice  
*superficie di montaggio per la testina*  
 superficie de montaje para cabezal

## 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



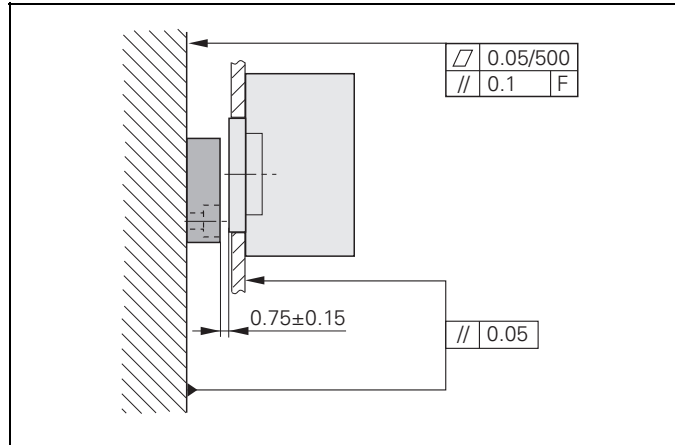
**LIDA 17:**  
 kein Stahl in diesem Bereich  
*No steel in this area*  
 pas d'acier dans cette zone  
*non usare acciaio in questa zona*  
 sin acero en esta zona



Ⓜ = 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



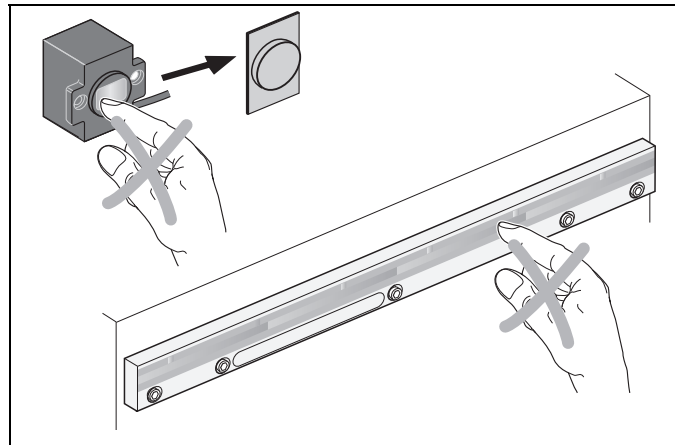
Tolérances de montage

Tolleranze di montaggio

Tolerancias de montaje

Schutzkappe entfernen.  
Teilung des Abtastkopfes und des  
Maßbandes nicht berühren! Bei  
Bedarf entsprechend Reinigungs-  
hinweis (Seite 25) 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 25).*



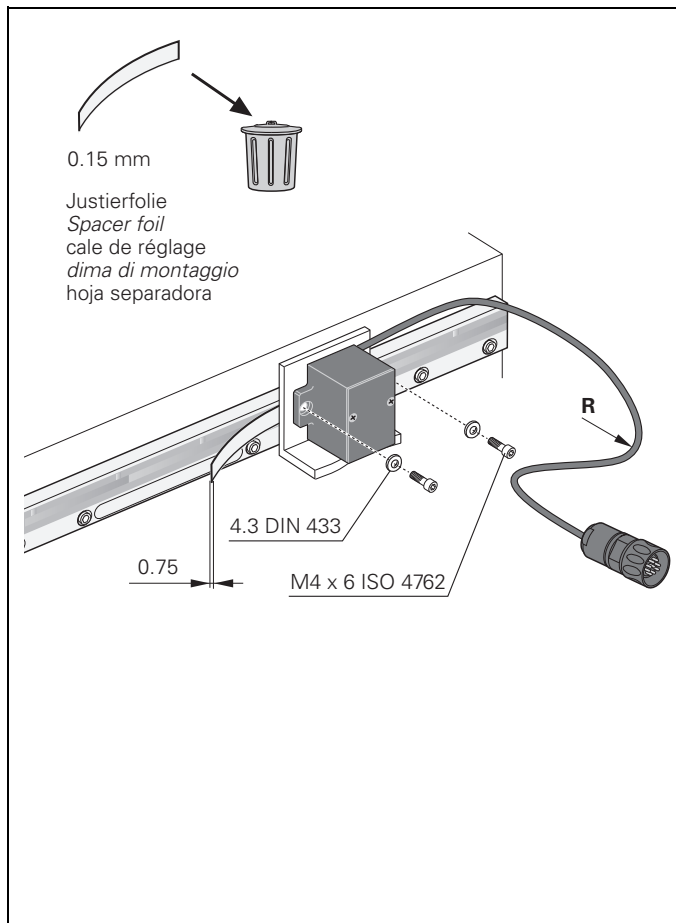
Ôter le capot de protection.  
Ne pas toucher la gravure de la tête  
caprice et du ruban de mesure! Si  
nécessaire, nettoyer conformément  
aux instructions de nettoyage  
(page 25).

*Rimuovere il coperchio di protezione.  
Non toccare la graduazione della  
testina e della riga. Ev. pulire  
seguendo le istruzioni di pagina 25.*

Retirar la tapa protectora.  
¡No tocar la graduación del cabezal  
ni de la cinta de medida! En caso  
necesario, limpiar siguiendo las  
instrucciones (página 25).

Mit Justierfolie 0,75 mm Montageabstand einstellen. Abtastkopf lose anschrauben. Zulässige Biegeradien R des Kabels beachten.

*Use the spacer foil (0.75 mm) to set the mounting tolerance. 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 0,75 mm 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 0,75 mm per regolare la tolleranza di montaggio. Fissare leggermente la testina mediante viti. Tenere presente i raggi di curvatura R ammessi del cavo.*

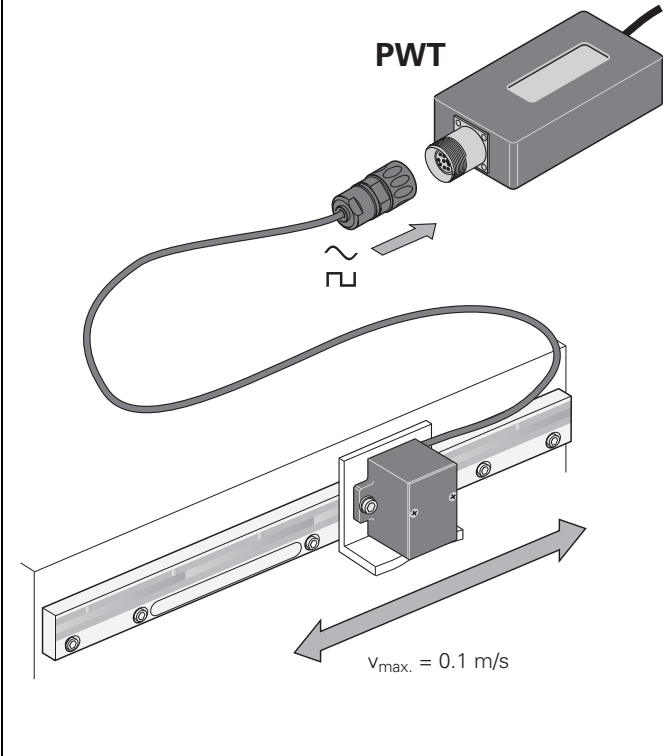
Utilice la hoja separadora de 0,75 mm para ajustar la tolerancia de montaje. Atornille el cabezal levemente. Tenga en cuenta el radio de flexión del cable R admisible.

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 101/LIDA 101C  
LIDA 171/LIDA 171C  
LIDA 181/LIDA 181C**

**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

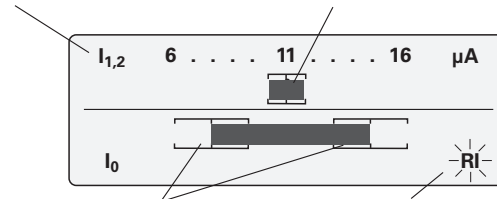
- Signal amplitude
  - Signal tolerance
  - Position of the reference mark
  - Width of the reference mark
- in a display window.

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

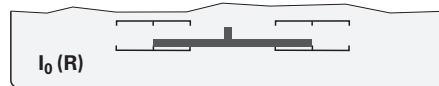
Messung der Referenzmarke

*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*
- *tolleranze 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 25) 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 25).

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 25).

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

**Attenzione:** se non ri raggiungono i valori di taratura indicati, verificare le tolleranze di montaggio o pulire seguendo le istruzioni di pagina 25.

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 25).

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

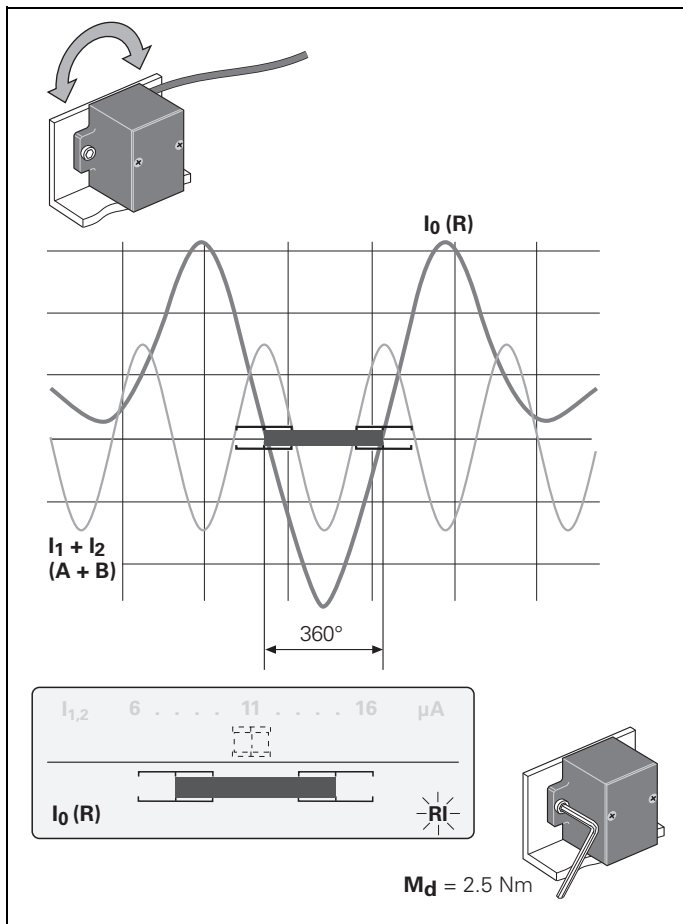
**Achtung:** Darauf achten, dass Inkrementalsignale nicht kleiner werden.

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 caprice 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.

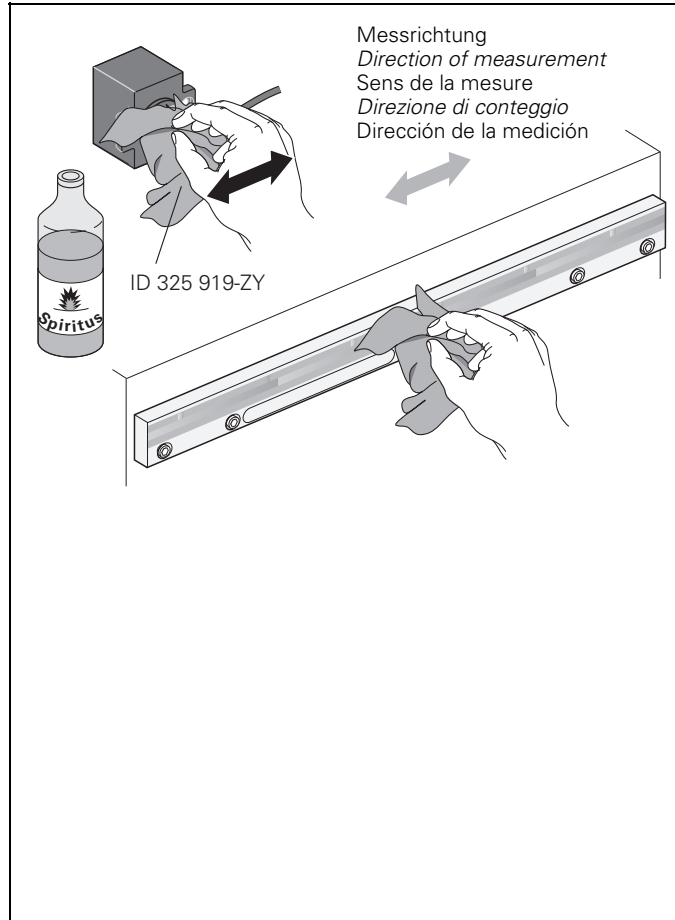
**Atención:** Asegurarse de que las señales incrementales no decrezcan.

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.*

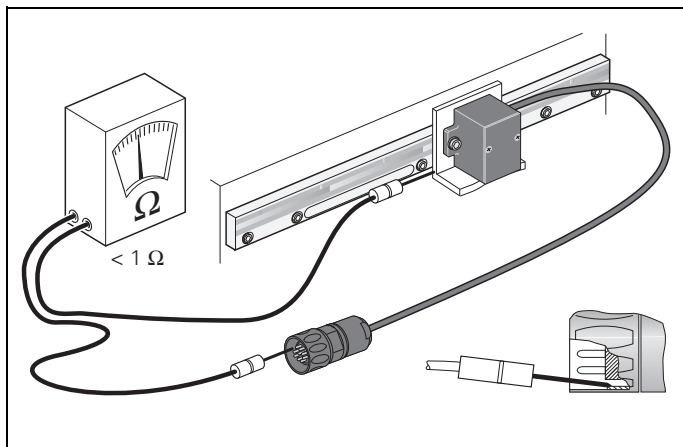
Si la cinta de medida o el cabezal del sistema de medida están sucios, limpiar cuidadosamente con un paño limpio, sin pelusa, y con alcohol etílico o isopropílico. Limpiar el cabezal en la dirección de la medición. En caso necesario, repetir el proceso.

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.*

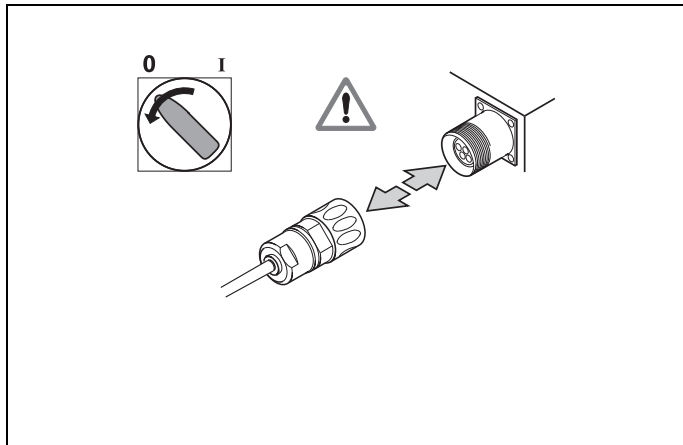
**Valore nominale: 1  $\Omega$  max.**

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

**Valor nominal: 1  $\Omega$  máx.**

**Achtung:** Die Steckverbindung darf nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.

**Note:** *Do not engage or disengage any connections while under power.*



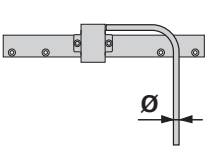
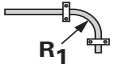
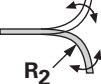

**Attention:** Le connecteur ne doit être branché ou débranché que hors tension.

**Attenzione:** *Il connettore non può essere collegato o scollegato sotto tensione.*

**Atención:** Conectar o desconectar el conector sólo en ausencia de tensión.

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*

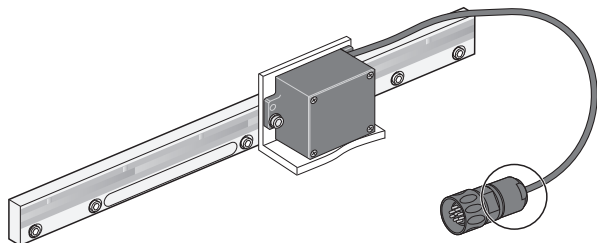
		
<p><b>Ø 4.5 mm</b></p>	<p><math>R_1 \geq 10 \text{ mm}</math></p>	<p><math>R_2 \geq 50 \text{ mm}</math></p>
<p><b>Ø 8 mm</b></p> 	<p><math>R_1 \geq 40 \text{ mm}</math></p>	<p><math>R_2 \geq 100 \text{ mm}</math></p>

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

## LIDA 171/LIDA 171 C



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  $\overline{U_{aS}}$

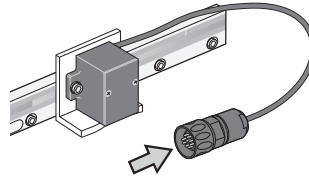
OT = con interferencia LOW

MT = con interferencia todas las señales alta impedancia

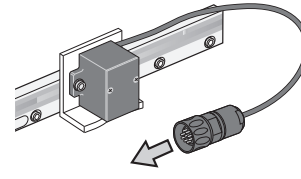
Spannungsversorgung

Power supply

### LIDA 101/LIDA 101C



**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**

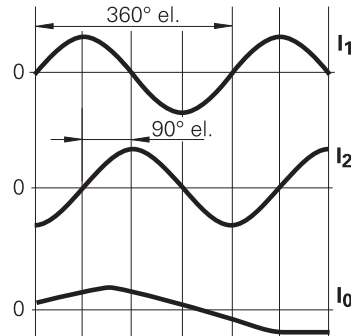
Tension d'alimentation

Tensione di alimentazione

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

Output signals



Signaux de sortie

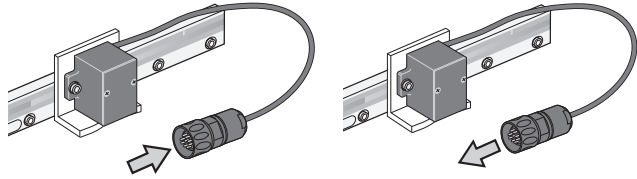
Segnali in uscita

Señales de salida

Spannungsversorgung

*Power supply*

**LIDA 181/LIDA 181C**



**Up: DC 5 V ± 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**

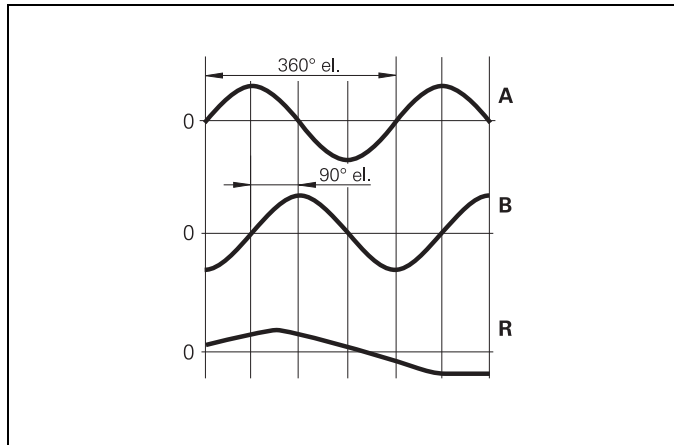
Tension d'alimentation

*Tensione di alimentazione*

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

*Output signals*



Signaux de sortie

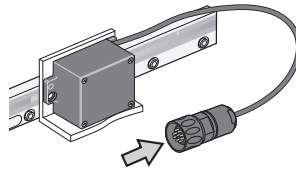
*Segnali in uscita*

Señales de salida

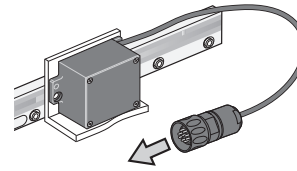
Spannungsversorgung

Power supply

### LIDA 171/LIDA 171C



**U<sub>p</sub>: DC 5 V ± 0,25 V**  
(max. 150 mA)



**TTL**  
**U<sub>a1</sub>, U<sub>a2</sub>, U<sub>a0</sub>**  
**U<sub>a1</sub>, U<sub>a2</sub>, U<sub>a0</sub>, U<sub>aS</sub>**

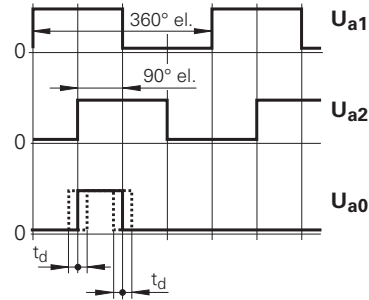
Tension d'alimentation

Tensione di alimentazione

Tensión de alimentación

Ausgangssignale

Output signals



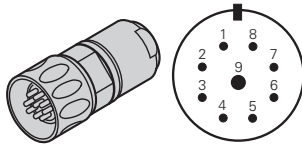
$|t_d| \leq 0.1 \mu\text{s}$

Signaux de sortie

Segnali in uscita

Señales de salida

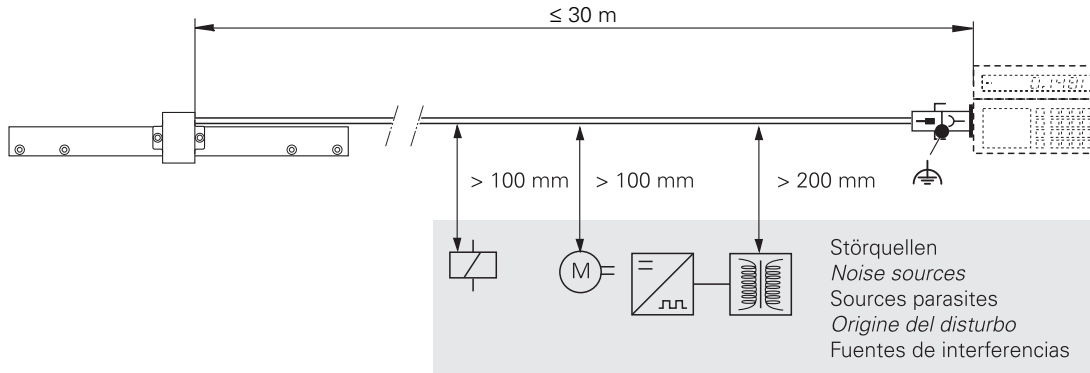
**LIDA 101/LIDA 101C**



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

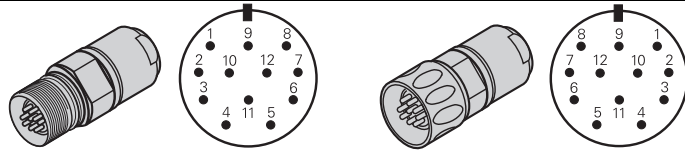
2) Innenschirm  
*Internal shield*  
 Blindage interne  
*Schermo interno*  
 Blindaje interno

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>
+	-	+	-	+	-				
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



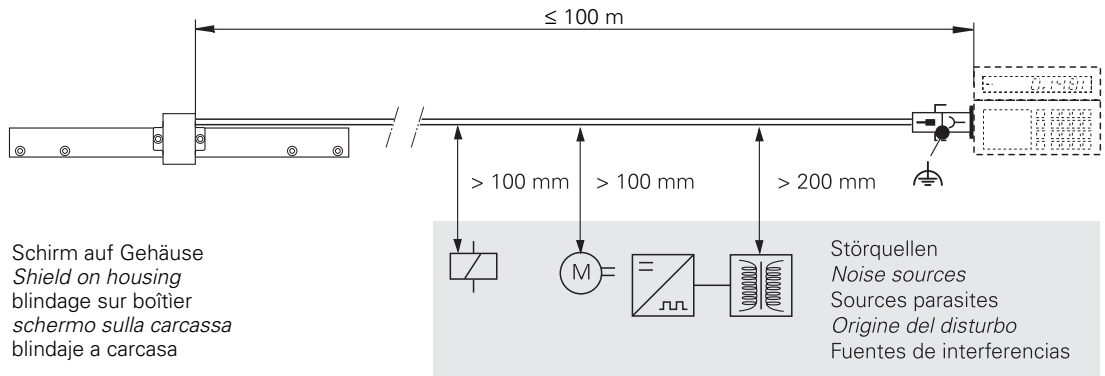


# LIDA 171/LIDA 171C

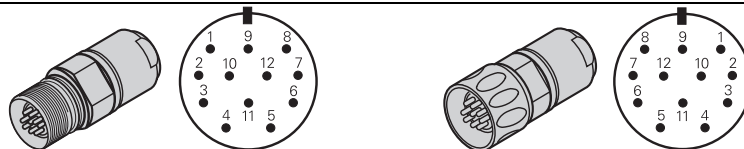


1) Umschaltung TTL/11  $\mu\text{A}_{\text{SS}}$   
 Switchover TTL/11  $\mu\text{A}_{\text{PP}}$   
 commutation TTL/11  $\mu\text{A}_{\text{CC}}$   
 commutazione TTL/11  $\mu\text{A}_{\text{PP}}$   
 commutación TTL/11  $\mu\text{A}_{\text{PP}}$

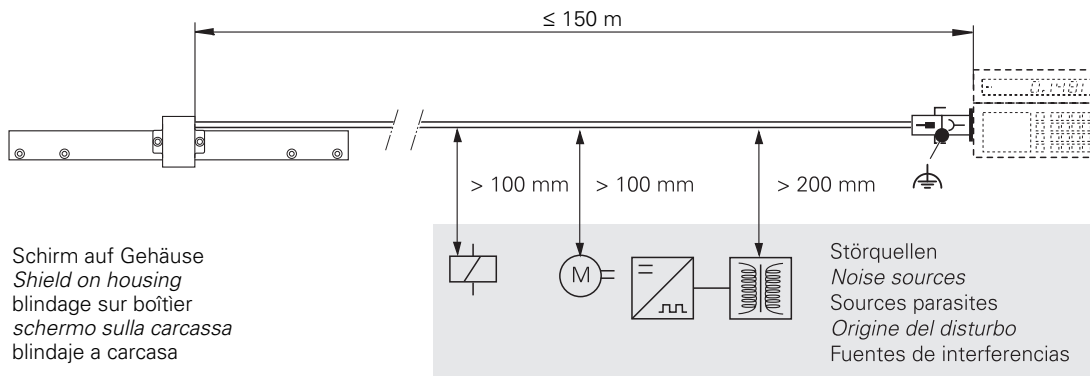
5	6	8	1	3	4	12	10	2	11	7	9
$U_{a1}$	$\overline{U}_{a1}$	$U_{a2}$	$\overline{U}_{a2}$	$U_{a0}$	$\overline{U}_{a0}$	5 V $U_P$	0 V $U_N$	5 V sensor	0 V sensor	$\overline{U}_{aS}$	1)
braun <i>brown</i> brun <i>marrone</i> marrón	grün <i>green</i> vert <i>verde</i> verde	grau <i>gray</i> gris <i>grigio</i> 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 181/LIDA 181C



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 <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	





# 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)

