



***SPECTO/METRO***  
Instrucciones de  
Montaje

## Índice de contenido

<b>1</b>	<b>Nociones básicas.....</b>	<b>3</b>
1.1	Validez de la documentación.....	3
1.2	Grupos objetivo del manual de montaje.....	3
1.3	Instrucciones para la lectura de la documentación.....	4
1.4	Instrucciones empleadas.....	5
1.5	Unidades y tolerancias.....	5
1.6	Distinciones de texto.....	6
<b>2</b>	<b>Seguridad.....</b>	<b>7</b>
2.1	Cualificación del personal.....	7
2.2	Instrucciones generales de seguridad.....	7
<b>3</b>	<b>Alcance del suministro y accesorios.....</b>	<b>9</b>
3.1	Alcance del suministro.....	9
3.1.1	Elementos suministrados Palpador de medida.....	9
3.1.2	Accesorios para el montaje.....	9
<b>4</b>	<b>Montaje.....</b>	<b>10</b>
4.1	Indicaciones de montaje.....	10
4.2	Montar el palpador de medición.....	11
<b>5</b>	<b>Conectar aire comprimido.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Cambio del vástago de medición.....</b>	<b>13</b>
6.1	Cambio del vástago de medición.....	13
6.2	Inserción del vástago de medición.....	13

# 1 Nociones básicas

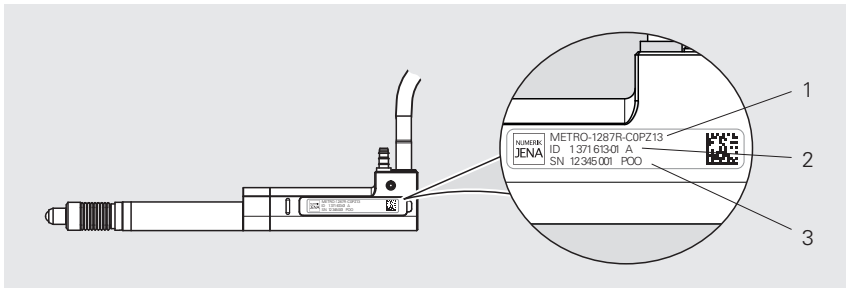
Este capítulo contiene información sobre el presente producto y el presente manual de montaje.

## 1.1 Validez de la documentación.

El presente manual de montaje es válido para sistema de medida de la serie SPECTO/METRO

► Antes de usar esta documentación, debe comprobarse si corresponde al tipo de sistema de medida. La identificación del sistema de medida se encuentra en la etiqueta del modelo.

### Etiqueta del modelo



Etiqueta del modelo con leyenda

- 1 Denominación del producto
- 2 N.º de identificación (ID)
- 3 Número de serie (SN)

## 1.2 Grupos objetivo del manual de montaje

El presente manual de montaje debe leerlo y tenerlo en cuenta todo el personal que lleve a cabo alguno de los trabajos siguientes:

- Diseño
- Montaje
- Desmontaje

### 1.3 Instrucciones para la lectura de la documentación

#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **¡Accidentes mortales, lesiones o daños materiales originados por la no observancia de la documentación!**

Si no se observan las indicaciones de la Documentación pueden producirse accidentes mortales, lesiones o daños materiales.

- ▶ Leer la documentación cuidadosa y completamente
- ▶ Conservar la documentación para futuras consultas

La tabla siguiente contiene las partes que componen la documentación en el orden secuencial de su prioridad de lectura.

Documentación	Descripción
Anexo	Existe un anexo que complementa o sustituye el contenido correspondiente del manual de instrucciones y, en su caso, del manual de montaje. Si el suministro contiene un anexo, este tiene la máxima prioridad de lectura. Todos los contenidos restantes de la documentación mantienen su validez.
Manual de instrucciones de uso	El manual de instrucciones de uso contiene todas las informaciones e instrucciones de seguridad necesarias para hacer funcionar correctamente el equipo y de acuerdo con el fin al que está destinado. El manual de instrucciones incluido entre los elementos suministrados está en inglés y puede descargarse en otros idiomas desde <b><a href="http://www.heidenhain.com/documentation">www.heidenhain.com/documentation</a></b> . Debe seguirse el manual de instrucciones para poner en marcha el sistema. En el orden de prioridad de lectura, el manual de instrucciones ocupa la segunda posición.
Instrucciones de montaje	Este manual de montaje contiene toda la información e instrucciones de seguridad para montar e instalar correctamente el equipo. Este manual de montaje no está incluido en el alcance de suministro y debe descargarse desde <b><a href="http://www.heidenhain.com/documentation">www.heidenhain.com/documentation</a></b> . En el orden de prioridad de lectura, el manual de montaje ocupa la tercera posición.

## 1.4 Instrucciones empleadas

### Indicaciones para la seguridad

Los avisos de seguridad advierten contra los peligros en la manipulación del equipo y proporcionan las instrucciones para evitarlos. Los avisos de seguridad se clasifican en función de la gravedad del peligro y se subdividen en los grupos siguientes:

#### PELIGRO

**Peligro** indica un riesgo para las personas. Si no se observan las instrucciones para la eliminación de riesgos es seguro que el peligro **ocasionará la muerte o lesiones graves**.

#### ADVERTENCIA

**Advertencia** indica un riesgo para las personas. Si no se observan las instrucciones para la eliminación de riesgos es previsible que el riesgo **ocasionará la muerte o lesiones graves**.

#### PRECAUCIÓN

**Precaución** indica un peligro para las personas. Si no se observan las instrucciones para la eliminación de riesgos es previsible que el riesgo **ocasiona lesiones leves**.

#### INDICACIÓN

**Indicación** indica un peligro para los equipos o para los datos. Si no se observan las instrucciones para la eliminación de riesgos es previsible que el riesgo **ocasiona un daño material**.

### Notas de información

Las notas de información garantizan un uso del equipo eficiente y exento de fallos. Las notas de información se clasifican en los grupos siguientes:



El símbolo informativo representa un **consejo**.

Un consejo proporciona información adicional o complementaria importante.



El símbolo del libro indica una **referencia cruzada**.

Una referencia cruzada dirige a documentación externa, p. ej. a la documentación de NUMERIK\_JENA o de terceros proveedores.

## 1.5 Unidades y tolerancias

Si no se indica lo contrario, en este manual de montaje las medidas corresponden a unidades milimétricas.

Si no se indica lo contrario, en este manual de instrucciones las tolerancias son según el estándar de las normas ISO 8015 y ISO 2768.

mm



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

## 1.6 Distinciones de texto

En este manual se emplean las siguientes distinciones de texto:

Representación	Significado
▶ ...	identifica un paso de una acción y el resultado de una acción
> ...	Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulsar <b>OK</b></li> <li>&gt; La visualización de función está activada.</li> </ul>
■ ...	identifica una lista o relación
■ ...	Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfaz TTL</li> <li>■ Interfaz EnDat</li> <li>■ ...</li> </ul>
<b>negrita</b>	identifica elementos de la pantalla, p. ej. menús, vistas y botones Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulsar <b>Finalizar</b></li> <li>&gt; La comprobación ha finalizado.</li> </ul>

### ¿Desea modificaciones o ha detectado un error?

Realizamos un mejora continua en nuestra documentación. Puede ayudarnos en este objetivo indicándonos sus sugerencias de modificaciones en la siguiente dirección de correo electrónico:

**[userdoc@numerikjena.com](mailto:userdoc@numerikjena.com)**

## 2 Seguridad

Este capítulo contiene información importante sobre la seguridad para montar e instalar el equipo de forma correcta.

### 2.1 Cualificación del personal

El montaje, la puesta en marcha y el desmontaje deben ser realizados por un especialista cualificado, respetando las normas de seguridad locales.

### 2.2 Instrucciones generales de seguridad

#### **ADVERTENCIA**

##### **Riesgo de descarga eléctrica debido a la conexión a una electrónica subsiguiente inadecuada.**

Si conecta al sistema de medida una electrónica subsiguiente inadecuada, pueden producirse lesiones graves o accidentes mortales.

- ▶ Conecte el sistema de medida únicamente a electrónicas subsiguientes cuya tensión de alimentación se genere a partir de sistemas PELV
- ▶ Observe el apartado "Requisitos de la electrónica subsiguiente"

#### **ADVERTENCIA**

##### **Conexiones de enchufe y tensión**

Si se desconectan enchufes del sistema que están bajo tensión, pueden producirse accidentes mortales o heridas graves.

- ▶ Realizar las conexiones o desconexiones únicamente cuando no exista tensión

#### **INDICACIÓN**

##### **Daños materiales por cargas mecánicas**

- ▶ No deje caer el sistema de medida y no lo someta a sacudidas fuertes
- ▶ No exponga el sistema de medida a esfuerzos mecánicos

#### **INDICACIÓN**

##### **Daños materiales por cargas eléctricas**

- ▶ Realizar las conexiones o desconexiones únicamente cuando no exista tensión
- ▶ No tocar los contactos de los enchufes

**INDICACIÓN****Descarga electrostática (ESD)**

El equipo contiene componentes en riesgo de descargas electrostáticas y que pueden quedar destruidos por dicho motivo.

- ▶ Deben observarse ineludiblemente las medidas de seguridad para el manejo de componentes sensibles a la ESD
- ▶ Nunca deberán tocarse las patillas de conexión sin haberse realizado una puesta a tierra adecuada
- ▶ Al realizar tareas con las conexiones del equipo, es preciso llevar un brazalete ESD puesto a tierra.

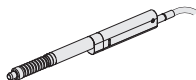



### 3 Alcance del suministro y accesorios

Este capítulo contiene información sobre el alcance de suministro y los accesorios del sistema de medida.




#### 3.1 Alcance del suministro

##### 3.1.1 Elementos suministrados Palpador de medida

Componentes	Figura
Palpadores de medida	
Certificado de control de calidad	

##### 3.1.2 Accesorios para el montaje

El siguiente accesorio puede pedirse por separado en NUMERIK JENA .

Componentes	Número de identidad	Figura
Casquillo de sujeción	1177968-02	
Casquillo de apriete	386811-01	
Casquillo de apriete (10 piezas)	386811-02	

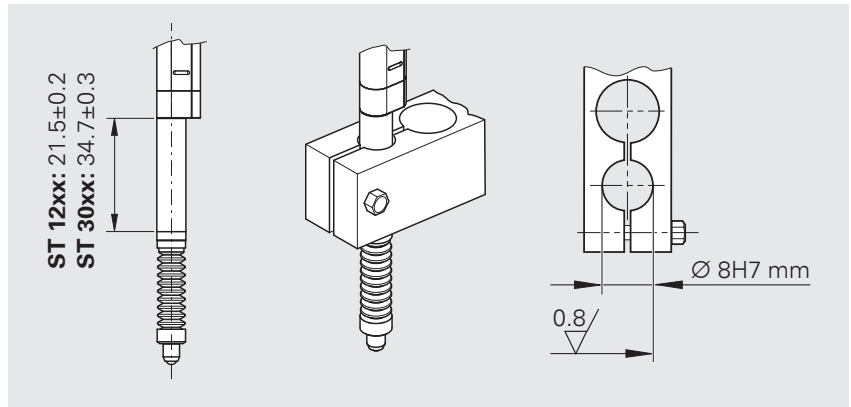
## 4 Montaje

Este capítulo describe las instrucciones de instalación y el montaje del palpador de medición.

### 4.1 Indicaciones de montaje



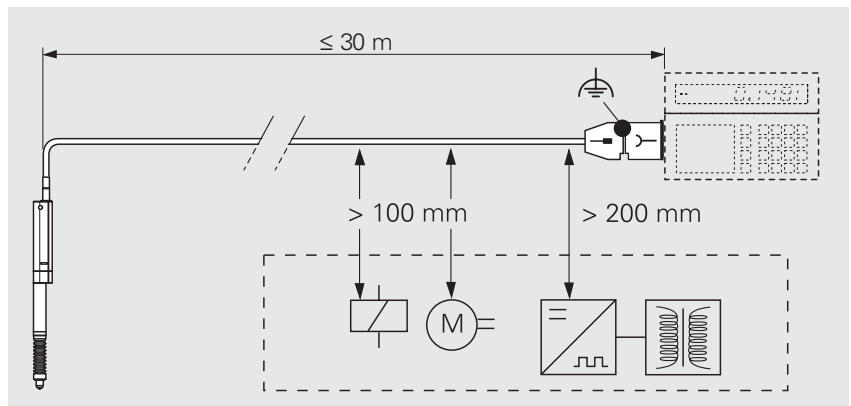
Tenga en cuenta el margen de sujeción del cilindro de medición.



Area de sujeción del palpador de medición



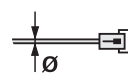
Respete la distancia mínima a las fuentes de interferencias



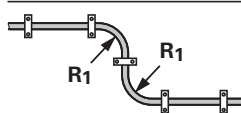
Distancia mínima de las fuentes de interferencias



Al tender el cable adaptador, deben tenerse en cuenta los radios de curvatura máximos permitidos.

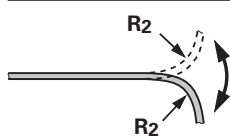


Ø 3,7 mm



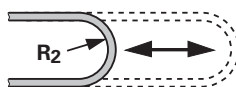
$R_1 \geq 11 \text{ mm}$

$T = -40 \text{ °C} \dots 80 \text{ °C}$



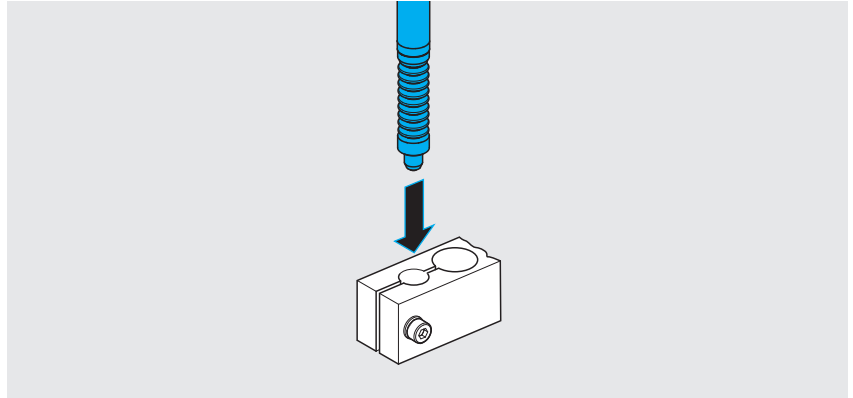
$R_2 \geq 45 \text{ mm}$

$T = -10 \text{ °C} \dots 80 \text{ °C}$



## 4.2 Montar el palpador de medición

- ▶ Inserte el palpador de medición en el dispositivo

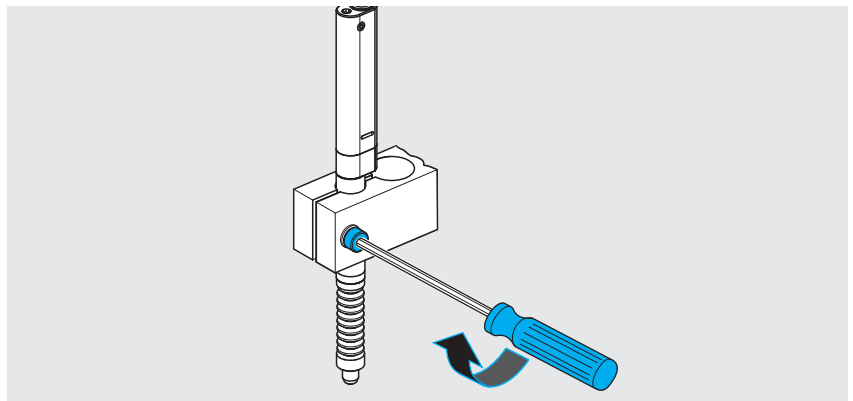


Empuje el palpador de medición



Compruebe la facilidad de movimiento del cilindro de medición durante el apriete. Una fuerza excesiva aprisiona el cilindro de medición.

- ▶ Apriete el tornillo de apriete



Apriete el tornillo de apriete

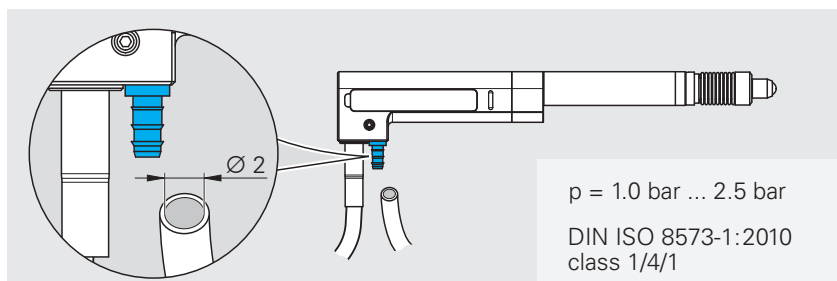
## 5 Conectar aire comprimido

Esta nota sólo se aplica a los palpadores neumáticos



Al conectar el aire comprimido, utilice una manguera con un diámetro interior de 2 mm.

- Conexión de la manguera de aire comprimido



## 6 Cambio del vástago de medición

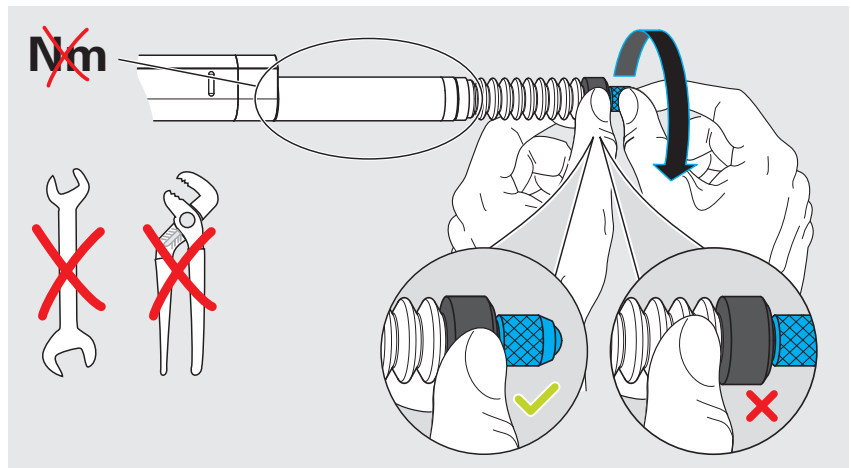
El vástago de medición sólo debe cambiarse en caso necesario

### 6.1 Cambio del vástago de medición

**i** Evite aplicar pares de apriete en la zona del eje.

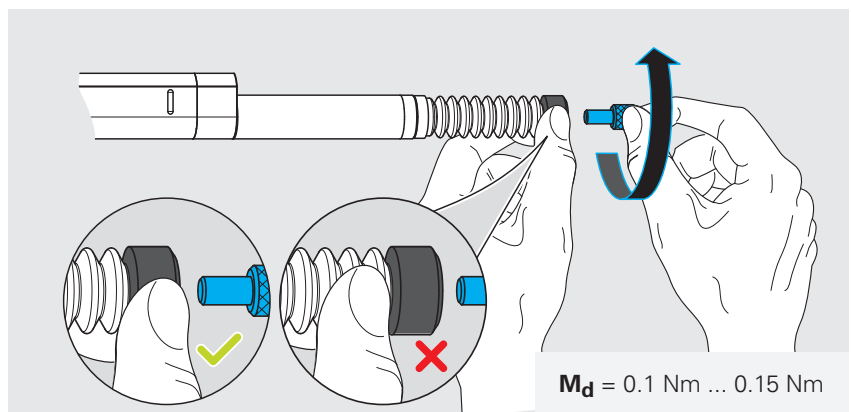
**i** Debe utilizarse este modo.

► No utilice ninguna herramienta.



### 6.2 Inserción del vástago de medición

► Apriete a mano el nuevo vástago de medición





**NUMERIK JENA** GmbH  
Im Semmicht 4  
07751 Jena, Germany

[info@numerikjena.com](mailto:info@numerikjena.com)  
[www.numerikjena.com](http://www.numerikjena.com)

