



## Sondas para climatización testo de generación moderna con empuñadura con cable

Manual de instrucciones



# Índice

<b>1</b>	<b>Indicaciones sobre este manual .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Seguridad y eliminación .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Descripción del sistema .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Descripción del aparato .....</b>	<b>7</b>
4.1	Empuñadura con cable para la conexión de cabezales de la sonda testo 440 (0554 2222) .....	7
4.2	Sonda de hilo caliente incl. sensor de humedad y temperatura (0635 1572).....	7
4.3	Sonda de molinete (Ø 16 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9572) .....	9
4.4	Sonda de molinete de alta precisión (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9372).....	10
4.5	Sonda de molinete (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9432).....	12
4.6	Sonda de temperatura y humedad de alta precisión (0635 9772) .....	13
4.7	Sensor de humedad y temperatura (0635 9732).....	14
4.8	Sonda de CO <sub>2</sub> incl. sensor de humedad y temperatura (0632 1552) ...	15
4.9	Sonda de CO (0632 1272).....	17
<b>5</b>	<b>Puesta en servicio.....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>18</b>
6.1	Reparación de las sondas.....	18
6.1.1	Limpiar el instrumento .....	18
6.1.2	Calibración .....	18
<b>7</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Accesorios y repuestos .....</b>	<b>25</b>

# 1 Indicaciones sobre este manual

- El manual de instrucciones forma parte del instrumento.
- Lea atentamente este manual y familiarícese con el manejo del producto antes de utilizarlo por primera vez.
- Preste especial atención a la información de seguridad y a las indicaciones de advertencia para evitar lesiones personales y daños al producto.
- Tenga este manual a mano de forma que le resulte fácil consultarlo cuando sea necesario.
- Utilice siempre la versión original y completa de este manual de instrucciones.
- Entregue este manual de instrucciones a posteriores usuarios de este producto.

## 2 Seguridad y eliminación

### Seguridad

- Utilice el producto solamente de forma adecuada y según su finalidad de uso observando los parámetros especificados en los datos técnicos. No fuerce el instrumento.
- Recuerde que las instalaciones que se van a medir y el entorno de medición pueden entrañar también peligros: siga las normativas de seguridad vigentes en el lugar donde se vayan a realizar las mediciones.
- No ejecute mediciones por contacto en piezas no aisladas o bajo tensión.
- No almacene el instrumento junto con disolventes. No utilice productos desecantes.
- Atégase a las instrucciones que encontrará en este manual para las tareas de mantenimiento del instrumento. Siga las instrucciones paso a paso. Utilice solamente repuestos originales Testo.
- Los datos sobre la temperatura que se muestran en las sondas/sensores se refieren únicamente al rango de medición de los sensores. No exponga ni el mango ni las líneas de alimentación a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F), a menos que estén expresamente autorizados para el uso a temperaturas altas.

## 2 Seguridad y eliminación

---

- No ponga el instrumento en funcionamiento si detecta daños en la carcasa o en las líneas de alimentación.
- Elimine las baterías defectuosas o agotadas según las disposiciones legales vigentes.
- Una vez finalizada su vida útil, lleve el producto a un centro de reciclaje especial para equipos eléctricos y electrónicos (tenga en cuenta las leyes vigentes en su país) o devuelva el producto a Testo para su eliminación.

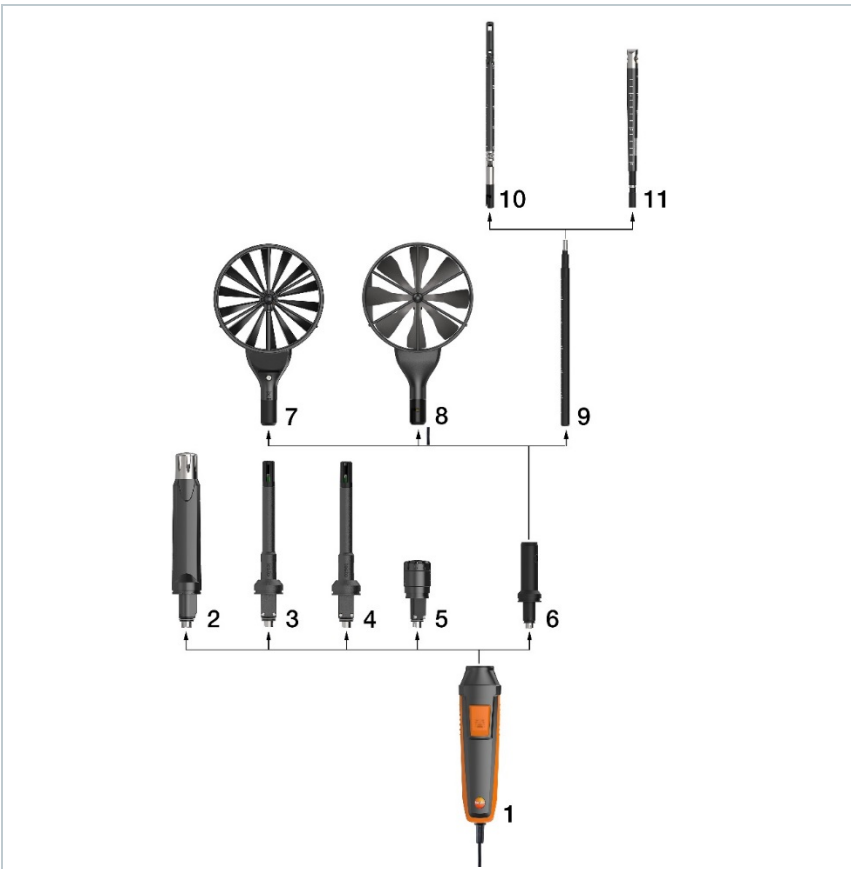
## 3 Descripción del sistema

Ha adquirido una sonda. Esta sonda consta de una empuñadura con cable, un cabezal de la sonda y otros accesorios específicos de la sonda, en dado caso. La empuñadura con cable puede conectarse con todos los cabezales de la sonda y elementos del sistema. La siguiente gráfica muestra las posibilidades que ofrece el sistema.



Encontrará información más detallada sobre el funcionamiento de las sondas en combinación con el instrumento de medición testo 440 en el capítulo respectivo del manual de instrucciones del instrumento de medición.

### Vista general del sistema



### 3 Descripción del sistema

---

Elemento		Elemento	
<b>1</b>	Empuñadura con cable para la conexión de cabezales de la sonda testo 440 (modelo 0554 2222)	<b>2</b>	Cabezal de la sonda de CO <sub>2</sub> incl. sensor de temperatura y humedad (modelo 0632 1550)
<b>3</b>	Cabezal de la sonda de temperatura y humedad de alta precisión (modelo 0636 9770)	<b>4</b>	Cabezal de la sonda de temperatura y humedad (modelo 0636 9730)
<b>5</b>	Cabezal de la sonda de CO (modelo 0632 1270)	<b>6</b>	Adaptador para la empuñadura para conectar sondas de velocidad testo 440 (modelo 0554 2160)
<b>7</b>	Cabezal de la sonda de molinete de 100 mm (modelo 0635 9430)	<b>8</b>	Cabezal de la sonda de molinete de alta precisión de 100 mm incl. sensor de temperatura (modelo 0635 9370)
<b>9</b>	Telescópico extensible para las sondas de velocidad testo 440 incl. ángulo de 90° (modelo 0554 0960)	<b>10</b>	Cabezal de la sonda de hilo caliente incl. sensor de humedad y temperatura (0635 1570)
<b>11</b>	Cabezal de la sonda de molinete de 16 mm incl. sensor de temperatura (modelo 0635 9570)		

## 4 Descripción del aparato

### 4.1 Empuñadura con cable para la conexión de cabezales de la sonda testo 440 (0554 2222)

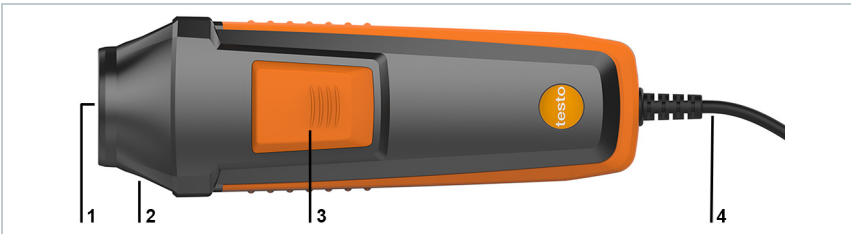
#### Aplicación

La empuñadura sirve para conectar los cabezales de la sonda con el instrumento de medición testo 440.



Tenga en cuenta la información sobre el proceso de medición en el detallado manual de instrucciones del instrumento de medición. Este se encuentra en: [www.testo.com](http://www.testo.com).

#### Montaje



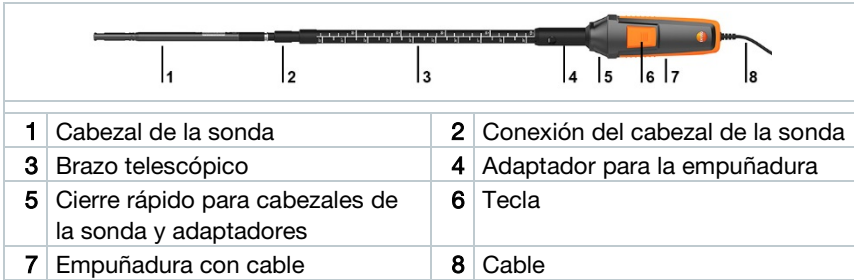
1	Abertura de inserción para cabezales de la sonda y adaptadores	2	Cierre rápido para cabezales de la sonda y adaptadores
3	Tecla	4	Cable

### 4.2 Sonda de hilo caliente incl. sensor de humedad y temperatura (0635 1572)

#### Uso

La sonda de hilo caliente es ideal en combinación con el testo 440 para ejecutar mediciones de caudal y humedad en canales de ventilación.

### Montaje



### ATENCIÓN

#### ¡Posibles daños en el sensor!

- ¡No tocar nunca los sensores!
- Una vez terminada la medición coloque la capucha protectora.



En caso de velocidades de flujo muy bajas puede aumentar la imprecisión de la medición en las mediciones de temperatura y humedad. Se recomienda encender la sonda por fuera de un canal bajo las siguientes condiciones:

Temperatura ambiente: 20 °C

Caudal: aprox. 0 m/s.

### Conexión de la sonda de hilo caliente en la empuñadura

- 1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.
- 2 Insertar el adaptador en la empuñadura (observar la codificación).
- 3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.
- 4 Insertar el telescopio en el adaptador para la empuñadura (observar la ranura y la espiga guía).





- 5 Oprimir ligeramente el telescopio y girarlo hasta que encaje.
- 6 Introducir el cabezal de la sonda en el telescopio (observar la ranura y la espiga guía).
- 7 Oprimir ligeramente el cabezal de la sonda y girarlo hasta que encaje.



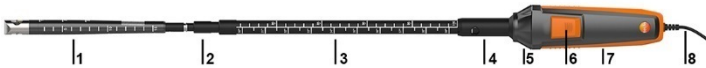
- ▶ La sonda de hilo caliente está lista para su uso.

## 4.3 Sonda de molinete (Ø 16 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9572)

### Aplicación

La sonda de molinete (Ø 16 mm) es ideal en combinación con el testo 440 para ejecutar mediciones de caudal en canales de ventilación.

### Montaje



1	Cabezal de la sonda	2	Conexión del cabezal de la sonda
3	Brazo telescópico	4	Adaptador para la empuñadura
5	Cierre rápido para cabezales de la sonda y adaptadores	6	Tecla
7	Empuñadura con cable	8	Cable

### ATENCIÓN

#### ¡Posibles daños en el sensor!

- ¡No tocar nunca los sensores!
- Una vez terminada la medición coloque la capucha protectora.



La sujeción testovent adjunta en el embalaje está prevista para el embudo de medición testovent 417.

### Conexión de la sonda de molinete (Ø 16 mm) en la empuñadura

1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.



2 Insertar el adaptador en la empuñadura (observar la codificación).



3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.

4 Insertar el telescopio en el adaptador para la empuñadura (observar la ranura y la espiga guía).



5 Oprimir ligeramente el telescopio y girarlo hasta que encaje.

6 Introducir el cabezal de la sonda en el telescopio (observar la ranura y la espiga guía).



7 Oprimir ligeramente el cabezal de la sonda y girarlo hasta que encaje.

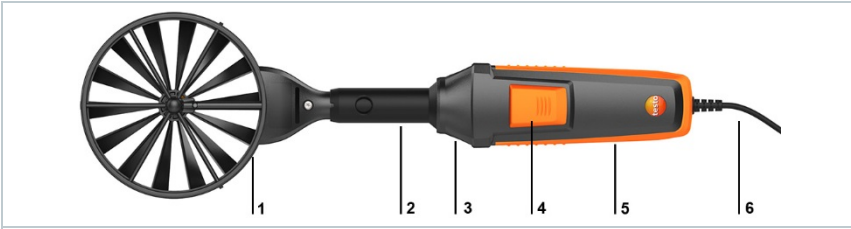
▶ La sonda de molinete (Ø 16 mm) está lista para su uso.

## 4.4 Sonda de molinete de alta precisión (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9372)

### Aplicación

La sonda de molinete de alta precisión (Ø 100 mm) se utiliza en combinación con el testo 440 para ejecutar mediciones de caudal, por ejemplo, en salidas de ventilación.

## Montaje



1	Cabezal de la sonda	2	Adaptador para la empuñadura
3	Cierre rápido para cabezales de la sonda y adaptadores	4	Tecla
5	Empuñadura con cable	6	Cable

**ATENCIÓN**

¡Posibles daños en el sensor!

- ¡No tocar nunca los sensores!



La sujeción testovent adjunta en el embalaje está prevista para el embudo de medición testovent 417.

**Conexión de la sonda de molinete de alta precisión (Ø 100 mm) en la empuñadura**

- 1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.
- 2 Insertar el adaptador en la empuñadura (observar la codificación).
- 3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.
- 4 Insertar el cabezal de la sonda en el adaptador para la empuñadura (observar la ranura y la espiga guía).



- 5 Oprimir ligeramente el cabezal de la sonda y girarlo hasta que encaje.

▶ La sonda de molinete de alta precisión está lista para su uso.



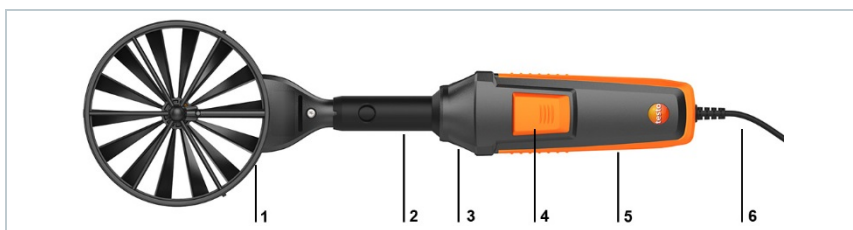
Si es necesario, el telescopio (modelo 0554 0960) y el ángulo de 90° (modelo 0554 0991) pueden conectarse, por ejemplo, para la medición en salidas de techo.

### 4.5 Sonda de molinete (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9432)

#### Aplicación

La sonda de molinete (Ø 100 mm) se utiliza en combinación con el testo 440 para ejecutar mediciones de caudal, por ejemplo, en salidas de ventilación.

#### Montaje



1	Cabezal de la sonda	2	Adaptador para la empuñadura
3	Cierre rápido para cabezales de la sonda y adaptadores	4	Tecla
5	Empuñadura con cable	6	Cable

#### ATENCIÓN

#### ¡Posibles daños en el sensor!

- ¡No tocar nunca los sensores!

#### Conexión de la sonda de molinete (Ø 100 mm) en la empuñadura

- 1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.



- 2 Insertar el adaptador en la empuñadura (observar la codificación).
- 3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.
- 4 Insertar el cabezal de la sonda en el adaptador para la empuñadura (observar la ranura y la espiga guía).
- 5 Oprimir ligeramente el cabezal de la sonda y girarlo hasta que encaje.



▶ La sonda de molinete está lista para su uso.



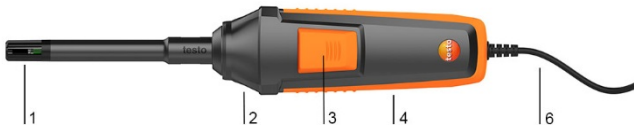
Si es necesario, el telescopio (modelo 0554 0960) y el ángulo de 90° (modelo 0554 0991) pueden conectarse, por ejemplo, para la medición en salidas de techo.

## 4.6 Sonda de temperatura y humedad de alta precisión (0635 9772)

### Aplicación

La sonda de temperatura y humedad de alta precisión se utiliza en combinación con el testo 440 para ejecutar mediciones de humedad y temperatura.

### Montaje



1	Cabezal de la sonda	2	Cierre rápido para cabezales de la sonda y adaptadores
3	Tecla	4	Empuñadura con cable
5	Cable		

**ATENCIÓN**

**¡Posibles daños en el sensor!**

- ¡No tocar nunca los sensores!

**Conexión de la sonda de temperatura y humedad de alta precisión en la empuñadura**

- 1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.
- 2 Insertar el cabezal de la sonda en la empuñadura (observar la codificación).
- 3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.



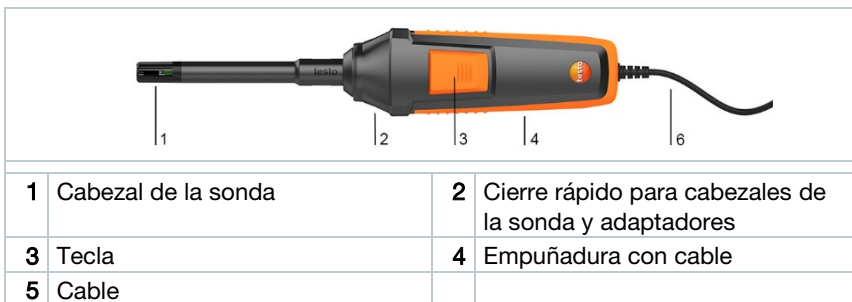
- ▶ La sonda de temperatura y humedad de alta precisión está lista para su uso.

## 4.7 Sensor de humedad y temperatura (0635 9732)

### Aplicación

La sonda de temperatura y humedad se utiliza en combinación con el testo 440 para ejecutar mediciones de humedad y temperatura.

### Montaje



**ATENCIÓN****¡Posibles daños en el sensor!**

- ¡No tocar nunca los sensores!

**Conexión de la sonda de temperatura y humedad en la empuñadura**

- 1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.
- 2 Insertar el cabezal de la sonda en la empuñadura (observar la codificación).
- 3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.

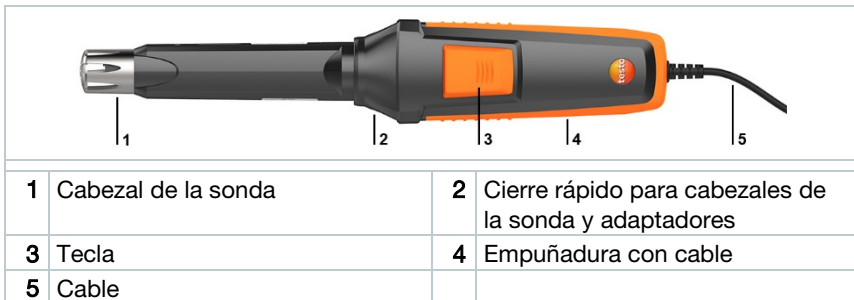


- ▶ La sonda de temperatura y humedad está lista para su uso.

## 4.8 Sonda de CO<sub>2</sub> incl. sensor de humedad y temperatura (0632 1552)

**Aplicación**

La sonda de CO<sub>2</sub> se utiliza en combinación con el testo 440 para determinar el CO<sub>2</sub> así como para ejecutar mediciones de humedad y temperatura.

**Montaje**

### ATENCIÓN

- La sonda contiene elementos ópticos muy sensibles. Maneje la sonda con sumo cuidado.
- Si agita la sonda fuertemente se pierde la calibración de fábrica. Compruebe los valores medidos al aire libre 350 ... 450 ppm CO<sub>2</sub> (aire en la ciudad hasta 700 ppm CO<sub>2</sub>).
- Evite que el sensor se empañe, ya que en caso contrario se vería afectada la estabilidad a largo plazo. Un sensor empañado puede dar valores de medición de CO<sub>2</sub> incrementados.
- Si la temperatura ambiente varía (cambio de situación de medición, p. ej. interior/ exterior) el sensor/ la sonda necesita una fase de inicialización de unos minutos.
- Tras conectar el analizador, tiene lugar una fase de calentamiento del sensor de unos 30 s.
- La concentración de CO<sub>2</sub> en el sensor necesita aprox. 60 s para adaptarse al entorno. Si agita muy suavemente la sonda se acorta el tiempo de adaptación.
- Mantener el sensor tan separado del cuerpo como sea posible. De esta manera se evita la influencia de la respiración sobre el valor de CO<sub>2</sub>.

### Conexión de la sonda de CO<sub>2</sub> en la empuñadura

1 | Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.



2 | Insertar el cabezal de la sonda en la empuñadura (observar la codificación).



3 | Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.

▶ La sonda de CO<sub>2</sub> está lista para su uso.

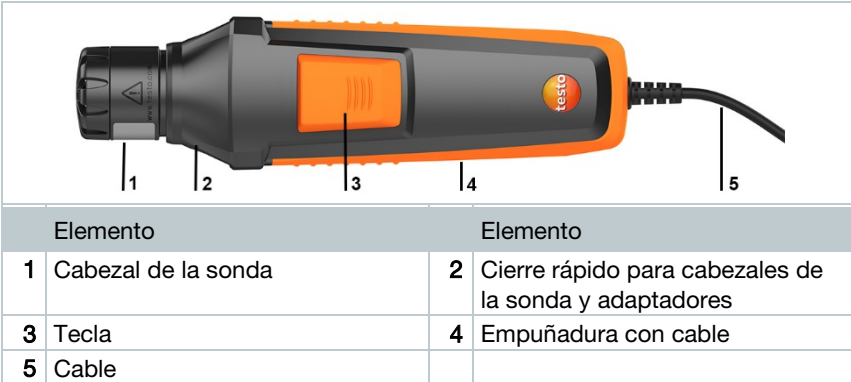


## 4.9 Sonda de CO (0632 1272)

### Aplicación

La sonda de CO se utiliza en combinación con el testo 440 para determinar la concentración de CO en el ambiente.

### Montaje



### ⚠ PELIGRO

#### ¡Peligro de muerte!

**El monóxido de carbono es un gas incoloro, inodoro y sin sabor. Altas concentraciones pueden causar la muerte.**

- No utilice la sonda de CO como dispositivo de supervisión para la seguridad personal.

### Conexión de la sonda de CO en la empuñadura

- 1 Girar el cierre rápido 90°, visto desde el extremo de la empuñadura, en contra del sentido horario hasta que encaje.
  - 2 Insertar el cabezal de la sonda en la empuñadura (observar la codificación).
  - 3 Girar el cierre rápido 90° en sentido opuesto hasta que encaje.
- ▶ La sonda de CO está lista para su uso.



## 5 Puesta en servicio

### Mostrar valores de medición

- ✓ La sonda está conectada con el instrumento de medición.
- ▶ Se visualizan las lecturas actuales.

## 6 Mantenimiento

### 6.1 Reparación de las sondas

#### 6.1.1 Limpiar el instrumento



No utilice limpiadores agresivos ni disolventes, sino productos de limpieza domésticos suaves o agua con jabón.



Mantenga las conexiones siempre limpias y libres de grasa u otros sedimentos.

---

Limpie el dispositivo y las conexiones con un paño húmedo y séquelos.

#### 6.1.2 Calibración



Las sondas se suministran de forma estándar con un protocolo de calibración de fábrica.

En muchas aplicaciones se recomienda realizar calibraciones de las sondas cada 12 meses.

Estas calibraciones las puede realizar Testo Industrial Services (TIS) u otro proveedor de servicios externo certificado con ayuda de un software de servicio fácil de usar.

Póngase en contacto con Testo para obtener más información.

---

## 7 Datos técnicos



- Condiciones de ajuste para las sondas de velocidad:  
Ajustado en chorro libre Ø 350 mm, presión de referencia 1013 hPa, respecto a referencia anemómetro láser doppler (LDA) testo.
- Indicación para las sondas de velocidad:  
¡En caso de velocidades de flujo muy bajas puede aumentar la imprecisión de la medición en las mediciones de temperatura y humedad!
- Indicación para las sondas de humedad:  
No usar las sondas de humedad en atmósferas con condensación.  
Para el uso continuo en rangos de alta humedad  
> 80 %HR a  $\leq 30\text{ °C}$  por > 12 h  
> 60 %HR a  $> 30\text{ °C}$  por > 12 h  
diríjase al servicio técnico de Testo o póngase en contacto con nosotros a través del sitio web.

### Empuñadura con cable para la conexión de cabezales de la sonda testo 440 (0554 2222)

Características	Valor
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +50 °C
Medidas	165 mm x 50 mm x 40 mm

### Sonda de hilo caliente incl. sensor de humedad y temperatura (0635 1572)

Características	Valor
Rango de medición	0 ... +50 m/s -20 ... +70 °C 5 ... 95 %HR 700 ... 1100 hPa
Exactitud (a 22 °C, $\pm 1$ dígito)	$\pm(0,03\text{ m/s} + 4\% \text{ del v.m.})$ (0 ... 20 m/s) $\pm(0,5\text{ m/s} + 5\% \text{ del v.m.})$ (20,01 ... 30 m/s) $\pm 0,8\text{ °C}$ (-20 ... 0 °C) $\pm 0,5\text{ °C}$ (0 ... +70 °C) $\pm 3\text{ hPa}$

## 7 Datos técnicos

Características	Valor
Exactitud (a 25 °C, ±1 dígito)	±3,0 %HR (10 %HR ... 35 %HR) ±2,0 %HR (35 %HR ... 65 %HR) ±3,0 %HR (65 %HR ... 90 %HR) ±5 %HR (rango de medición restante) Imprecisión adicional: - Histéresis: ±1,0 %HR - Estabilidad a largo plazo: ±1 %HR/año
Resolución	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 %HR 0,1 hPa
Coefficiente de temperatura	tipo(k=1) 0,06 %HR/K
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +50 °C
Longitud del cabezal de la sonda	230 mm
Ø del cabezal de la sonda en el sensor	9 mm
Dimensiones del cabezal de la sonda con telescopio	Longitud de extensión: 1000 mm Longitud de la sonda desde el externo de la empuñadura hasta el cabezal de la sonda con telescopio retraído: 800 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

### Sonda de molinete (Ø 16 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9572)

Características	Valor
Rango de medición	0,6 ... 50 m/s -10 ... +70 °C
Exactitud (a 22 °C, ±1 dígito)	±(0,2 m/s + 1 % del v.m.) (0,6 ... 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % del v.m.) (40,1 ... 50 m/s) ±1,8 °C
Resolución	0,1 m/s 0,1 °C

Características	Valor
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +50 °C
Medidas	790 mm x 50 mm x 40 mm
Longitud del cabezal de la sonda	230 mm
Ø del cabezal de la sonda	16 mm
Dimensiones del cabezal de la sonda con telescopio	Longitud de extensión: 1000 mm Longitud de la sonda desde el extremo de la empuñadura hasta el cabezal de la sonda con telescopio retraído: 800 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

### Sonda de molinete de alta precisión (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9372)

Características	Valor
Rango de medición	0,1 ... 15 m/s -20 ... +70 °C
Exactitud (a 22 °C, ±1 dígito)	±(0,1 m/s + 1,5 % del v.m.) (0,1 ... 15 m/s) ±0,5 °C
Resolución	0,01 m/s 0,1 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +50 °C
Medidas	375 mm x 105 mm x 46 mm
Ø del molinete	100 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

### Sonda de molinete (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura (0635 9432)

Características	Valor
Rango de medición	0,3 ... 35 m/s -20 ... +70 °C

## 7 Datos técnicos

Características	Valor
Exactitud (a 22 °C, ±1 dígito)	±(0,1 m/s + 1,5 % del v.m.) (0,3 ... 20 m/s) ±(0,2 m/s + 1,5 % del v.m.) (20,01 ... 35 m/s) ±0,5 °C ±0,5 °C (-20 ... 0 °C)
Resolución	0,01 m/s 0,1 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +50 °C
Medidas	375 mm x 105 mm x 46 mm
Ø del molinete	100 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

### Sonda de temperatura y humedad de alta precisión (0636 9772)

Características	Valor
Rango de medición	-20 ... +70 °C 0 ... 100 %HR
Exactitud (a 22 °C, ±1 dígito)	±0,3 °C (15 ... 30 °C), ±0,5 °C rango de medición restante
Exactitud (25 °C, ±1 dígito)	±(0,6 %HR + 0,7 % del v.m.) (0 ... 90 %HR) ±(1,0 %HR + 0,7 % del v.m.) (90 ... 100 %HR) Imprecisión adicional: - Histéresis: ±0,4 %HR - Estabilidad a largo plazo: ±1 %HR/año
Resolución	0,01 °C 0,01 %HR
Coefficiente de temperatura	tipo(k=1) ±0,03 %HR / K
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 °C ... +50 °C
Medidas	295 mm x 50 mm x 40 mm
Longitud del cabezal de la sonda	140 mm
Ø del cabezal de la sonda	Ø 12 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

**Sonda de temperatura y humedad (0636 9732)**

Características	Valor
Rango de medición	-20 ... +70 °C 0 ... 100 %HR
Exactitud de temperatura (a 22 °C ±1 dígito)	±0,5 °C
Exactitud de humedad (a 25 °C ±1 dígito)	±2 %HR (5 ... 90 %HR) Imprecisión adicional: - Estabilidad a largo plazo: ±1 %HR/año
Resolución	0,1 °C 0,1 %HR
Coefficiente de temperatura	tipo(k=1) ±0,03 %HR / K
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 °C ... +50 °C
Medidas	295 mm x 50 mm x 40 mm
Ø del cabezal de la sonda	12 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

**Sonda de CO2 incl. sensor de humedad y temperatura (0632 1552)**

Características	Valor
Rango de medición	0 ... +50 °C 5 ... 95 %HR 0 ... 10 000 ppm CO2 700 ... 1100 hPa
Exactitud (a 22 °C, ±1 dígito)	±0,5 °C ±(50 ppm + 3 % del v.m.) (0 ... 5000 ppm) ±(100 ppm + 5 % del v.m.) 5001 ... 10 000 ppm) ±3 hPa

Características	Valor
Exactitud (a 25 °C, ±1 dígito)	±3,0 %HR (10 %HR ... 35 %HR) ±2,0 %HR (35 %HR ... 65 %HR) ±3,0 %HR (65 %HR ... 90 %HR) ±5 %HR (rango restante) Imprecisión adicional: - Histéresis: ±1 %HR - Estabilidad a largo plazo: ±1 %HR/año
Resolución	0,1 °C 0,1 %HR 1 ppm 0,1 hPa
Coefficiente de temperatura	tipo(k=1) 0,06 %HR/K (0 ... +50 °C) ±(2 ppm + 0,4 % del v.m.) / K
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +60 °C
Temperatura de servicio	-5 °C ... +50 °C
Medidas	290 mm x 50 mm x 40 mm
Ø del cabezal de la sonda	21 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

### Sonda de CO (0632 1272)

Características	Valor
Rango de medición	0 ... 100 ppm (500 ppm <sup>1</sup> )
Exactitud (a 22 °C, ±1 dígito)	±3 ppm (0 ... 30 ppm) ±5 ppm (30,1 ... 100 ppm) ±10 % del v.m. (100,1 ... 500 ppm)
Resolución	0,1 ppm
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C / recomendado: -10 ... +30 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +50 °C
Medidas	195 mm x 50 mm x 40 mm
Ø del cabezal de la sonda	30 mm
Directrices, normas y comprobaciones	Directiva CE: 2014/30/UE

<sup>1</sup> Rango de medición extendido



## 8 Accesorios y repuestos

Descripción	N.º de artículo
Cabezal de la sonda de hilo caliente incl. sensor de humedad y temperatura	0635 1570
Cabezal de la sonda de molinete de 16 mm incl. sensor de temperatura	0635 9570
Cabezal de la sonda de molinete de alta precisión de 100 mm incl. sensor de temperatura	0635 9370
Cabezal de la sonda de molinete de 100 mm	0635 9430
Cabezal de la sonda de temperatura y humedad de alta precisión	0636 9770
Cabezal de la sonda de temperatura y humedad	0636 9730
Cabezal de la sonda de CO <sub>2</sub> incl. sensor de humedad y temperatura	0632 1550
Sonda de CO para el cabezal de la sonda	0632 1270
Empuñadura con cable para la conexión de cabezales de la sonda testo 440	0554 2222
Trípode para mediciones del nivel de confort con posicionamiento conforme a las normativas de las sondas (incl. bolsa)	0554 1590
Extensión del telescopio (longitud 0,40 – 0,85 m) para sondas de velocidad testo 440	0554 0990
Ángulo de 90° para la conexión de la sonda de molinete testo 440 (Ø 100 mm)	0554 0991
Adaptador para la empuñadura para conectar sondas de velocidad testo 440 (0554 2160)	0554 2160
Telescópico extensible para las sondas de velocidad testo 440 incl. ángulo de 90° (0554 0960)	0554 0960
Maletín combinado para el testo 440 y varias sondas	0516 4401



Testo SE & Co. KGaA  
Testo-Straße 1  
79853 Lenzkirch  
Germany  
Tel.: +49 7653 681-0  
Fax: +49 7653 681-7699  
E-Mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de)  
[www.testo.de](http://www.testo.de)

0971 0446 es 03