

Be sure. **testo**



# Su socio competente para la medición y el servicio.

Intuitivo, eficiente, seguro - todo para el Facility Management:  
Bienvenido al Smart World of Testo.





¿Muy frío, con corrientes de aire muy fuertes, muy húmedo? Con el testo 480 es posible afrontar este tipo de quejas con valores objetivos del nivel de confort.

# Testo – Su socio competente para el Facility Management.

Costes operativos, comodidad del usuario, consumo de energía: Los Facility Managers deben estar pendientes de muchas cosas y al mismo tiempo aumentar la eficiencia de los sistemas y procesos. Gracias a la tecnología de medición digital es posible solucionar aún mejor la gran cantidad de distintas tareas. Par garantizar el funcionamiento perfecto de un edificio, las instalaciones de refrigeración, calefacción, climatización y ventilación tienen que mantenerse del mismo modo que las instalaciones eléctricas y los armarios de distribución.

Testo no solo ofrece el equipamiento de medición completo para todas las aplicaciones del Facility Management técnico. También obtendrá una gran cantidad de servicios como el asesoramiento, el diseño de sondas a medida, reparaciones o la calibración de un solo proveedor. Esto significa menos esfuerzo durante la adquisición de la tecnología y durante el trabajo diario.

Gracias a la tecnología digital es posible que los procesos cumplan con la norma ISO 9001 y los valores medidos se almacenen de forma digital o se envíen en informes. Las Apps específicas de la aplicación y los menús de medición optimizados simplifican y aceleran el trabajo y, por consiguiente, se vuelve más económico. Las conexiones Bluetooth con las sondas reales de medición permiten ejecutar mediciones seguras y precisas en donde sea necesario. Como toda la tecnología de medición puede manejarse de modo intuitivo, es posible aprender rápidamente todos los procedimientos de modo que el trabajo no solo se ejecute más rápido sino que también no sea propenso a los errores. Además, los resultados de medición pueden documentarse fácilmente, incluyendo la visualización gráfica del historial e imágenes. Para instalaciones ajustadas de modo inteligente y un proceso de trabajo más eficiente en la gestión de edificios.

## Sus ventajas con Testo

### **Digital, inteligente y altamente flexible**

Debido a que muchos instrumentos de medición están equipados con Bluetooth también pueden manejarse mediante teléfono inteligente o tableta así como utilizar Apps específicas de la aplicación. Esto simplifica su trabajo de forma considerable y lo hace más preciso.

### **Tecnología de medición para todas las tareas del Facility Management**

En Testo encontrará instrumentos de medición para instalaciones de calefacción, climatización, ventilación y refrigeración así como parámetros eléctricos de medición.

### **Medidores multifuncionales profesionales**

Gracias una amplia selección de sondas estará equipado para la medición del nivel de confort y climatización conforme a las normativas así como para la reparación industrial.

### **Asistencia técnica de un solo proveedor**

Dispositivos en préstamo, reparaciones, servicio de piezas de repuesto las 24 horas, diseño de sondas a medida así como seminarios y seminarios web con conocimientos prácticos valiosos - Todo de un solo proveedor para que trabaje de forma aún más eficiente.

### **Sistema de gestión de equipos de prueba PRIMAS**

PRIMAS es una combinación entre la calibración y la gestión de documentación enlazado con un software especial y se complementa a través de la logística y la organización. El montaje modular permite una adaptación individual.

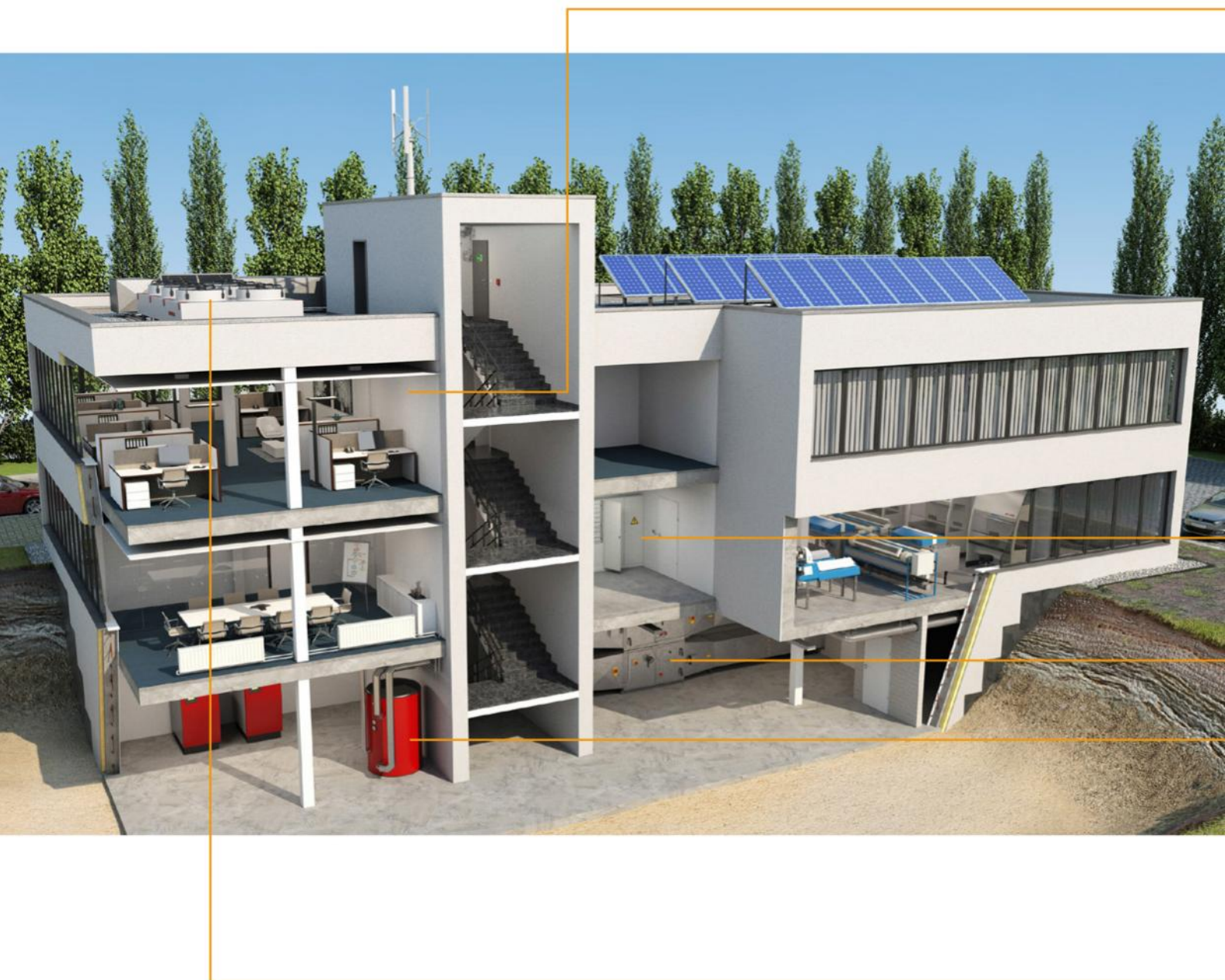
### **Ahorro de tiempo mediante una documentación digitalizada**

Creación automática de informes provistos con imágenes, almacenamiento y envío por correo electrónico: ningún problema con nuestros instrumentos de medición con conexión a la App.



# Garantía del nivel de confort. Incremento de la eficiencia energética.

Estas tareas se solucionan con la tecnología de medición de Testo.





### Garantía de la calidad del aire y el nivel de confort

Con los medidores de ruido, así como los instrumentos de medición de humedad y lux de Testo es posible garantizar fácilmente condiciones ambientales confortables. Con el analizador multifuncional testo 480 es posible evaluar el nivel de confort de forma objetiva y conforme a la normativa PMV/PPD. Además, con los registradores de datos es posible detectar las causas de aparición de moho de forma sencilla.



### Revisión de instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas y los armarios de distribución también tienen que revisarse con frecuencia. Además de las pinzas amperimétricas testo 770 y el multímetro digital testo 760 también le ayudarán las cámaras termográficas testo 871 y 872 a través de las cuales es posible visualizar sobrecalentamientos sin necesidad de contacto. Las Apps específicas de la aplicación simplifican su trabajo y la documentación.



### Ajuste eficiente de los sistemas de ventilación

Solo con sistemas de aire de alimentación y de escape correctamente regulados es posible que una instalación alcance el rendimiento total con un consumo de energía mínimo. Testo le ofrece una gama de instrumentos y sondas inteligentes para la medición en canales así como en salidas de aire. Las aplicaciones específicas de la aplicación no solo le ofrecen una vista general perfecta, sino que también facilitan la documentación.



### Ajuste eficiente de las instalaciones de calefacción

Además de los instrumentos de medición inteligentes para el análisis de gases de combustión, Testo también le suministra instrumentos de medición inteligentes para determinar la temperatura de avance y de retorno así como la presión diferencial. Las Apps gratuitas también permiten el control mediante su teléfono inteligente o tableta. Para un funcionamiento eficiente y perfecto de sus instalaciones de calefacción.



### Ajuste eficiente de las instalaciones de refrigeración

Con los analizadores digitales de refrigeración y la aplicación refrigeración testo se visualizan los valores de la presión y temperatura en su teléfono inteligente. Cree y envíe informes personalizados haciendo solo un clic. Las sencillas actualizaciones de software garantizan la ejecución de mediciones según el más moderno estado de la técnica considerando las especificaciones legales.



# Ajuste eficiente de los sistemas de Garantía del nivel de confort.

Los sistemas de ventilación y climatización ajustados erróneamente consumen energía innecesaria. Los instrumentos de medición inteligentes de Testo le ayudarán a configurar las instalaciones de forma precisa y eficiente. Las aplicaciones con menús de medición específicos de la aplicación, los sensores Bluetooth y un manejo intuitivo no solo le simplifican el trabajo, sino que también garantizan resultados exactos.

Para el máximo nivel de confort con un consumo mínimo de energía.



### Las sondas

En el página 12 encontrará más detalles sobre las sondas con cable y Bluetooth con ala indicación del modelo

### Analizador de climatización testo 440

- Medición de todos los parámetros de climatización con un instrumento. Selección de sondas para el grado de turbulencia, el caudal, lux, CO<sub>2</sub>, temperatura, humedad, calor radiante, presión, presión diferencial
- Manejo intuitivo gracias a una pantalla grande con menús de medición estructurados claramente
- Visualización paralela de 3 valores medidos
- Confort de medición inalámbrico sin enredos de cables gracias a las sondas de Bluetooth
- Seguro y fiable gracias al almacenamiento de datos internos y la interfaz USB para la exportación de datos

Modelo 0560 4401



### Sistema de registro de datos WiFi testo 160 IAQ

- Supervisión remota continua de temperatura, humedad, CO<sub>2</sub> y presión diferencial
- Transferencia de datos directamente a su nube Testo mediante WiFi
- Alarmas automáticas en caso de un exceso de los valores límite

Modelo 0572 2014



### Registrador de datos para temperatura y humedad testo 175 H1

- Supervisión continua de la humedad y la temperatura en oficinas y almacenes
- Transferencia de datos sencilla vía USB
- Evaluación de los datos y documentación en el PC

Modelo 0572 1754



### Luxómetro testo 540

- Modelo para principiantes para la medición rápida y sin complicaciones de la luz en lugares de trabajo

Modelo 0560 0540



### Medidor de ruido testo 816-1

- Medición del nivel de ruido en el lugar de trabajo (ruido, salidas de aire) y control del cumplimiento de los valores límite

Modelo 0563 8170



### Medidor de climatización multifuncional **testo 480**

- Medición de todos parámetros de climatización con un instrumento: selección de sondas para temperatura, %HR, tiro, caudal, CO<sub>2</sub>, lux
- Representación objetiva de los valores del nivel de confort según PMV/PPD
- Ejecución de mediciones del sistema HVAC según las normativas
- Práctica guía del menú paso a paso
- Sondas con posibilidad de calibración individual
- Con software de análisis
- Sensor de presión diferencial de alta precisión para la medición con tubo de Pitot o supervisión de filtros



#### Las sondas

\*Más detalles con el modelo  
Véase pág. 12

Modelo 0563 4800



### Set de climatización **testo Smart Probes**

- Cálculo sencillo de la velocidad de flujo, caudal volumétrico, temperatura de superficies, humedad y moho
- Siempre a la mano en el maletín compacto

Modelo 0563 0003

App **testo Smart Probes**



### Set de anemómetro de molinete **testo 417**

- Para la medición del caudal volumétrico, la velocidad de flujo y la temperatura
- Medición precisa del caudal volumétrico independientemente del sentido de giro del aire
- Medición exacta incluso en caudales turbulentos gracias a un rectificador patentado

Modelo 0563 4172



### Balómetro **testo 420**

- Medición precisa de las entradas y salidas de aire en salidas grandes, incluso en caso de caudales arremolinados
- 2,9 kg
- Con App para ejecutar mediciones cómodas en la salida

Modelo 0563 4200

App **testo 420**



### Anemómetro térmico **testo 405**

- Mide la velocidad del aire, el caudal volumétrico y la temperatura ambiente
- Posibilidad de uso en canales de ventilación y recintos
- Telescopio extensible hasta 300 mm

Modelo 0560 4053



# Comprobación de las instalaciones eléctricas.

La comprobación de instalaciones eléctricas y armarios de distribución hacen parte de las tareas más importantes del Facility Management. Para ello, Testo le brinda una amplia gama de instrumentos inteligentes con el fin de comprobar las conexiones eléctricas y determinar el rendimiento de los armarios de distribución, las instalaciones de refrigeración, bombas de calor así como los sistemas de climatización y calefacción. Con las cámaras termográficas de Testo es posible reconocer puntos problemáticos en el armario de distribución eléctrico y en los componentes sobrecalentados de modo que puedan sustituirse oportunamente. Las Apps de Testo no solo simplifican las mediciones, sino también la documentación.



## Pinzas amperimétricas testo 770-3

- Trabajo cómodo, incluso en lugares de medición estrechos con mordazas completamente retráctiles
- Medición sencilla de potencia
- TRMS para resultados altamente precisos incluso en grandes instalaciones eléctricas con patrones irregulares
- Medición de la corriente de irrupción
- Visualización de todos los valores medidos y distancia segura con respecto al lugar de medición con la App testo Smart Probes

App testo Smart Probes

testo Thermo-graphy App

Modelo 0590 7703



## Multímetro digital testo 760-2

- Trabajo seguro gracias al reconocimiento automático de parámetros de medición
- TRMS para resultados altamente precisos incluso en grandes instalaciones eléctricas con patrones irregulares
- Filtro de paso bajo para mediciones precisas en motores controlados por variador de frecuencia

Modelo 0590 7602



## Cámara termográfica con App testo 871

- Excelente calidad de imagen gracias a la resolución IR de 240 x 180 píxeles (480 x 360 con testo SuperResolution)
- Detección de diferencias de temperatura desde 0,09 °C
- Cámara digital integrada
- Rango de humedad especial para detectar el peligro de aparición de moho
- testo ScaleAssist para obtener imágenes térmicas objetivamente comparables y correctas
- Conexión inalámbrica con las pinzas amperimétricas testo 770-3y el termohigrómetro testo 605i

testo Thermo-graphy App

Modelo 0560 8712



## Cámara termográfica con App testo 872

- Excelente calidad de imagen gracias a la resolución IR de 320 x 240 píxeles (640 x 480 con testo SuperResolution)
- Medición exacta con una sensibilidad térmica de 0,06 °C
- Cámara digital integrada
- Rango de humedad especial para detectar el peligro de aparición de moho
- testo ScaleAssist para obtener imágenes térmicas objetivamente comparables y correctas
- Conexión inalámbrica con las pinzas amperimétricas testo 770-3y el termohigrómetro testo 605i

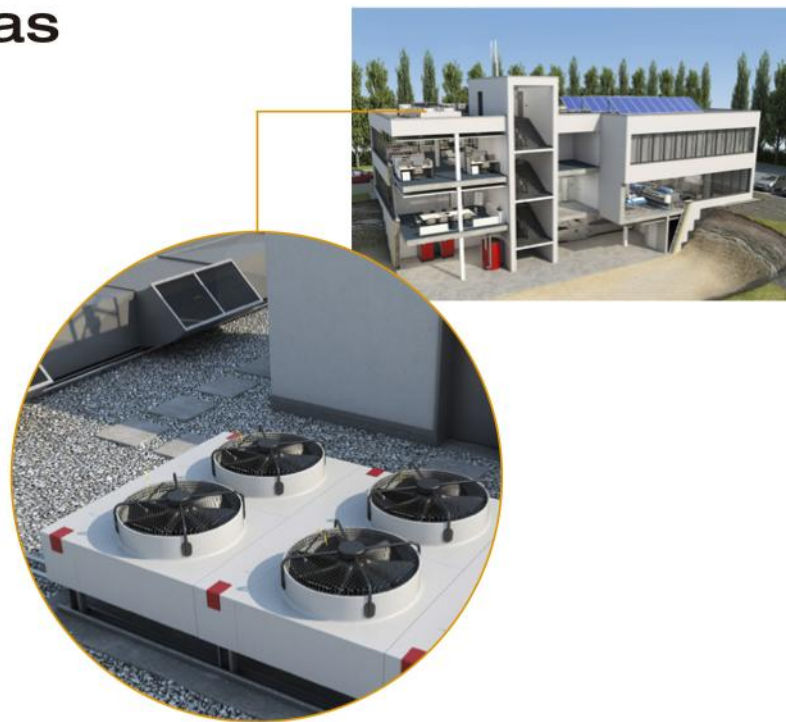
testo Thermo-graphy App

Modelo 0560 8721



# Ajuste eficiente de instalaciones de refrigeración y bombas de calor.

El consumo de energía de los sistemas de refrigeración y climatización es inmenso. Mediante el ajuste perfecto y la comprobación frecuente de los sistemas es posible ahorrar bastante dinero. Testo le ayuda a ejecutar la puesta en marcha y el mantenimiento de las instalaciones de refrigeración con analizadores digitales de refrigeración y las Apps adecuadas de la forma más cómoda y exacta posible. Para la revisión sencilla de sistemas de climatización existe el set de revisión para AC y refrigeración testo Smart Probes. El testo 316-3 detecta de forma fiable fugas de refrigerantes en depósitos y tubos flexibles. Para un funcionamiento eficiente y correcto de sus instalaciones.



## Analizador digital de refrigeración testo 550

- Para el mantenimiento sencillo de sistemas de refrigeración
- Temperatura y presión como indicador de progreso gráfico
- Informes individuales para cada cliente con solo un clic

Aplicación refrigeración testo Modelo 0563 1550



## Analizador digital de refrigeración testo 557

- Para la instalación y el mantenimiento cómodos de sistemas de refrigeración
- Temperatura y presión como indicador de progreso gráfico
- Medición de vacío con la sonda externa Pirani
- Informes individuales para cada cliente con solo un clic

Aplicación refrigeración testo Modelo 0563 1557



## Smart Probes AC y set de revisión para climatización testo Smart Probes

- Para la comprobación rápida y sencilla de sistemas de refrigeración
- Sin tubos flexibles, sin pérdidas de refrigerante
- Temperatura y presión como indicador de progreso gráfico
- Informes individuales para cada cliente con solo un clic

App testo Smart Probes

Modelo 0563 0002 02



## Detector de fugas para refrigerantes testo 316-3

- Para CFC, HCFC, HFC, H<sub>2</sub>
- Alta sensibilidad (< 4 g/a)
- Cumple los requisitos del reglamento sobre los gases fluorados

Modelo 0563 3163

# Ajuste eficiente de las instalaciones de calefacción.

El mayor potencial de ahorro de un edificio se esconde generalmente en el cuarto de calderas. Con ayuda de la tecnología de medición de Testo aplicable de forma inteligente y flexible y las Apps de Testo específicas de la aplicación es posible analizar fácilmente, entre otros, los gases de combustión, medir las temperaturas de avance y de retorno, detectar fugas y ejecutar pruebas de caída de presión. De este modo no solo es posible optimizar la eficiencia de la instalación, sino también desconectar puntos débiles y excluir un comportamiento erróneo de los usuarios.

## Set completo por Bluetooth de analizadores de gases de combustión **testo 330-2 LL**

- Analizador de gases de combustión con válvula de aire fresco para proteger la célula de medición de CO
- Conexión de tubo única: un solo paso y todos los canales estarán conectados de forma segura para la medición de los gases de combustión
- Máxima seguridad al ajustar las instalaciones de combustibles sólidos y fuel oil

El set está compuesto por:

- Analizador de gases de combustión testo 330-2 LL con célula de medición con compensación de H<sub>2</sub> y Bluetooth
- Sonda de combustión modular, longitud de 180 mm, ø 8 mm, tubo flexible de 2,2 m
- Sonda de temperatura del aire de combustión, longitud de 190 mm
- Impresora de infrarrojos inalámbrica
- Maletín profesional
- Fuente de alimentación internacional

Modelo 0563 3372 78



## Set de instalación de calefacciones **testo 330i**

- Para las mediciones de aceptación oficiales en instalaciones de gas, fuel oil y combustibles sólidos
- Manejo inteligente: Manejo, visualización y documentación a través de la App 330i en el teléfono inteligente
- Sensores LongLife fáciles de cambiar con hasta 6 años de vida útil

El set está compuesto por:

- Analizador de gases de combustión testo 330i incl. sensor de O<sub>2</sub> y CO con compensación de H<sub>2</sub> y Bluetooth
- Fuente de alimentación USB
- Sonda de combustión modular probada por TÜV
- Sonda de temperatura del aire de combustión

Modelo 0563 3000 73







**Detector de fugas de gas en conductos de gas natural**  
**testo 316-1**

- Localización rápida de fugas de gas en tuberías de gas natural
- Alarma acústica y visual de dos niveles en caso de sobrepasar el valor límite
- La sonda maleable también alcanza puntos de difícil acceso

Modelo 0632 0316



**Set promocional para instaladores de calefacción**  
**testo 922**

- Instrumento de medición de dos canales con sonda por radio opcional
- Visualización de la temperatura diferencial
- Indicación continua de los valores mínimos y máximos

Modelo 0563 9221



**Manómetro diferencial**  
**testo 510i**

- Para mediciones de la presión diferencial (0 hasta 150 hPa) en calderas de gas
- Menú de medición para la prueba de caída de presión incl. alarma
- Sujeción magnética para una instalación fácil

Modelo 0560 1510

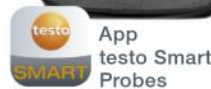


**Set de calefacción**  
**testo Smart Probes**



- Medición durante el flujo de gas y la presión en reposo
- Medición de temperatura sin contacto en suelos radiantes y radiadores
- Menú de medición para la prueba de caída de presión incl. alarma
- Documentación de imágenes rápida con valores de medición por infrarrojos y señalización de la marca de medición

Modelo 0563 0004



**Manómetro diferencial**  
**set testo 510**

- Para mediciones de la presión diferencial (0 hasta 100 hPa) en calderas de gas y filtros de sistemas de climatización
- Tubo de Pitot opcional para mediciones de flujo en el canal de ventilación

Modelo 0563 0510





**Termómetro por infrarrojos**  
**testo 810**

- Mide la temperatura ambiente y de superficies simultáneamente y sin contacto
- Visualización automática de la diferencia de temperatura
- Emisividad ajustable

Modelo 0560 0810

# Recomendaciones de sondas para el **testo 440** y **testo 480**.

Sonda para el testo 440		Modelo
<b>Flujo</b>		
	Sonda de hilo caliente incl. sensor de humedad y temperatura, se puede acodar 90°	0635 1571 0635 1572
	Sonda de molinete (Ø 16 mm) incl. sensor de temperatura	0635 9571 0635 9572
	Sonda de molinete de alta precisión (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura	0635 9371 0635 9372
	Sonda de molinete (Ø 100 mm) incl. sensor de temperatura	0635 9431 0635 9432
<b>Nivel de confort</b>		
	Sonda de grado de turbulencia, con cable	0628 0152
	Sonda de CO <sub>2</sub> , incl. sensor de humedad y temperatura	0632 1551 0632 1552
	Sonda de CO	0632 1271 0632 1272
	Sonda lux, con cable	0635 0551
<b>Humedad</b>		
	Sonda de temperatura y humedad	0636 9731 0636 9732
	Sonda de temperatura y humedad de alta precisión	0636 9771 0636 9772
<b>Temperatura</b>		
	Sonda de superficie de rápida reacción (TP tipo K)	0602 0393
	Sonda de temperatura del aire robusta (TP tipo K) – Cable fijo extendido de 1,2 m	0602 1793

 con Bluetooth  
 con cable

Sonda para el testo 480		Modelo
<b>Flujo</b>		
	Sonda de molinete Ø 100 mm, para mediciones en conductos de salida*	0635 9343
	Sonda de molinete Ø 16 mm con telescopio (alcance máx. 960 mm) y botón de medición integrado*	0635 9542
	Sonda de velocidad térmica (hilo caliente) Ø 10 mm, se puede acodar 90° (200 mm) con brazo telescópico (alcance hasta 1.100 mm) y botón de medición integrado*	0635 1543
<b>Nivel de confort</b>		
	Sonda de nivel de confort para medición del grado de turbulencia conforme a la norma EN 13779*	0628 0143
	Sonda IAQ para la evaluación de la calidad del aire en interiores, medición de CO <sub>2</sub> , humedad, temperatura y presión absoluta, inclusive soporte de sobremesa*	0632 1543
	Sonda Lux para medir intensidad lumínica	0635 0543
	Termómetro de globo para medir la radiación térmica, Ø 150 mm, TP tipo K	0602 0743
<b>Humedad</b>		
	Sonda de humedad/temperatura de alta precisión (Ø 12 mm)	0636 9743
<b>Temperatura</b>		
	Sonda de superficie de rápida reacción (TP tipo K)	0602 0393
	Sonda de temperatura del aire robusta (TP tipo K) – Cable fijo extendido de 1,2 m	0602 1793