

We measure it.



Nuevo: ahora con aplicación y Bluetooth.

# Soluciones de medición para la tecnología de refrigeración.

Soluciones integrales para la puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de refrigeración y bombas de calor.

# La experiencia en tecnología de refrigeración de Testo.

## Ahora con una nueva generación.

Soluciones integrales para la puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de refrigeración y bombas de calor.

Las tareas a realizar en sistemas de refrigeración son de lo más variadas. Van desde la proyección al mantenimiento pasando por la instalación de sistemas de refrigeración y climatización y de bombas de calor.

Para que una instalación funcione como debe es necesario controlar las presiones, temperaturas y un posible sobrecalentamiento o enfriamiento del sistema. Para poder determinar a partir de estos parámetros si la instalación funciona de manera segura y eficiente no bastan unidades auxiliares de montaje analógicas. Éstas miden únicamente la alta y baja presión de un sistema de refrigeración. Para cualquier otra medición es necesario un instrumento adicional. La incomodidad del manejo, el consumo de tiempo de una medición y un margen de interpretación excesivamente amplio en el registro de los valores de medición tienen como resultado un mal ajuste de las instalaciones y costes adicionales para el cliente.

Gracias a las unidades auxiliares de montaje digitales de Testo es posible evitar todos estos problemas. Un solo instrumento mide diferentes parámetros: puede medir la presión y la temperatura rápida y fácilmente o realizar una prueba de estanqueidad con compensación de temperatura. Testo le ofrece además la posibilidad de guardar y evaluar los datos en el ordenador y de imprimir el protocolo de medición directamente en el lugar de medición.

En los correspondientes instrumentos están guardados datos de prácticamente todos los refrigerantes de uso habitual.

### Unidades auxiliares de montaje digitales con aplicación y Bluetooth

La conexión a la aplicación por medio de Bluetooth para testo 550 y testo 557 es lo más llamativo de las nuevas unidades auxiliares de montaje. Con ella, a los usuarios se les brindan nuevas oportunidades para trabajar de forma más rápida y fácil y, como consecuencia, más eficiente con los instrumentos de medición de la tecnología de refrigeración. Con la aplicación, los datos de medición se pueden leer directamente en el teléfono inteligente o en la tableta y, además, concluir y enviar el protocolo de medición directamente desde el lugar de medición. La aplicación permite actualizar la lista de refrigerantes almacenados.

### Una nueva generación más eficiente

Los miembros más recientes testo 549, testo 550 y testo 557 le cautivarán gracias a su mayor nivel de rendimiento: El rango de presión se ha incrementado a 60 bar, la duración de la batería hasta 250 horas y en los instrumentos se han almacenado 60 refrigerantes de uso habitual. Un marco de metal alrededor de la pantalla hace que los instrumentos sean más robustos que nunca.



## Aplicación y Bluetooth

Un trabajo más  
cómodo y eficiente.



## Mida digitalmente, trabaje de manera eficiente.

Inspeccione los sistemas de refrigeración de forma rápida y segura con unidades auxiliares de montaje digitales.



Entre tanto, la tecnología digital se ha convertido en algo casi indispensable en muchos ámbitos. Su utilización también se ha impuesto entre los técnicos especializados en refrigeración. Sin embargo, las unidades auxiliares de montaje analógicas están aún muy difundidas actualmente en la técnica de refrigeración. Tal y como se desprende de numerosos estudios, entre otros de la organización norteamericana “Energy Star”, el 74 % de los sistemas de refrigeración están mal ajustados a causa de una medición analógica.\* Esto se debe a que los instrumentos analógicos son imprecisos, su manipulación es engorrosa y exigen que el usuario interprete los resultados de medición.

Con la unidad auxiliar de montaje digital de Testo estará preparado para todos los requerimientos diarios del sector de la refrigeración. Con un solo instrumento podrá medir varios parámetros de funcionamiento. Es posible obtener en cualquier momento una visión global del estado de una instalación frigorífica o bomba de calor en tiempo real. En suma, resultados seguros de medición y sistemas de refrigeración eficientemente ajustados pueden lograr un ahorro de hasta un 12.5 % en costes de energía\* y para usted supondrá un menor trabajo.

\*Fuente: [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov)



Medición de vacío de alta precisión: testo 557 con sonda externa.

## Incluida una aplicación de eficiencia: **testo 550 y testo 557.**

Con la aplicación y el Bluetooth mida de manera más cómoda y eficiente.

testo 550 y testo 557 con conexión a la aplicación mediante Bluetooth le ofrecen nuevas formas de analizar y documentar con eficiencia. Con la aplicación leerá los datos de medición cómodamente en el teléfono inteligente o en la tableta. Además, podrá concluir y enviar el protocolo de medición directamente desde el lugar de medición. La lista de refrigerantes almacenados se puede actualizar a través de la aplicación. Asimismo, puede seleccionar individualmente los refrigerantes más importantes para añadirlos a sus favoritos y acceder a ellos de forma rápida.

Con la unidad auxiliar de montaje digital testo 557, muchas herramientas del sector de la refrigeración se volverán superfluas porque las reemplazará un solo instrumento que, además, es extremadamente preciso. En comparación con la nueva testo 550, esta nueva unidad auxiliar de montaje digital ofrece un bloque de válvulas de 4 vías para un trabajo rápido, seguro y eficiente durante la puesta en marcha, el servicio y el mantenimiento. Otra característica especial es la nueva sonda externa de alta precisión de testo 557 para un rendimiento todavía más fiable.



### Aplicación y Bluetooth

Análisis y documentación cómodos y una actualización de los refrigerantes directamente in situ.



### Más fácil de usar

Manejo simplificado para una prueba de medición de aún más rápida.



### Medición de alta precisión

Nueva sonda externa para mediciones de vacío de alta precisión.



### Mayor rango de presión

Aumento de la eficiencia gracias a un rango de presión mayor de hasta 60 bar.



### Refrigerante almacenados

60 refrigerantes de uso habitual almacenados en el instrumento, es posible seleccionar los favoritos.



### Mayor duración de la batería

Vida útil de la batería extendida a 250 horas.



### Robusta carcasa

Nueva carcasa más estable y marco de metal alrededor de la pantalla: para una protección fiable contra golpes.

# Eficiente y profesional.

La unidad auxiliar de montaje correcta para cualquier trabajo.  
Con aplicación y Bluetooth todavía más eficiente.

## Analógica



## testo 549

El instrumento ideal para una medición de presión y temperatura precisa en tareas generales de servicio técnico.



Medición de temperatura integrada	–	✓ (hasta 2 sondas de temperatura)
Exactitud para medición de presión	> 1 % FS	0.5 % FS
Mismo rango de medición de presión AP/BP	–	hasta 60 bar
Bloque de válvulas de 4 vías	Dependiente del producto	–
Memoria interna, documentación	–	–
Actualización de refrigerantes por parte del cliente	–	–
Medición automática de presión absoluta	–	–
Modo de bomba de calor	–	✓
Prueba de estanqueidad con compensación de temp.	–	✓
Medición de vacío	–	Indicación
Software opcional "EasyKool"	–	–
Aplicación y Bluetooth	–	–

## testo 550

Medición de presión y temperatura precisa y cómoda, con aplicación y Bluetooth.



## testo 557

Con medición de vacío de alta precisión y bloque de válvulas de 4 vías para la puesta en marcha y las tareas generales de servicio técnico, con aplicación y Bluetooth.



## testo 570

Para tareas exigentes, como el análisis de errores.

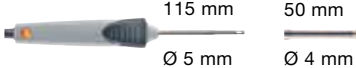



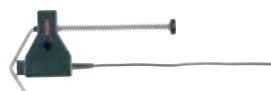
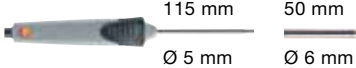


✓ (hasta 2 sondas de temperatura)	✓ (hasta 2 sondas de temperatura)	✓ (hasta 3 sondas de temperatura)
0.5 % FS	0.5 % FS	0.5 % FS
hasta 60 bar	hasta 60 bar	hasta 50 bar
✗	✓	✓
✗	✗	✓
posible in situ mediante la aplicación	posible in situ mediante la aplicación	✓
✗	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
Indicación	de alta precisión con sonda externa	Precisa y robusta
✗	✗	✓
✓	✓	✗

# Accesorios y datos técnicos.

	<b>testo 549</b>	<b>testo 550</b>	<b>testo 557</b>	<b>testo 570</b>
Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Autonomía	250 h (sin iluminación, sin Bluetooth®)	250 h (sin iluminación, sin Bluetooth®)	250 h (sin iluminación, sin Bluetooth®, sin sonda de vacío)	aprox. 40 h (sin iluminación)
Medidas	200 × 109 × 63 mm	200 × 109 × 63 mm	220 × 125 × 70 mm	280 × 135 × 75 mm
Clase de protección	IP 42	IP 42	IP 42	IP 42
Peso	1060 g	1060 g	1200 g	1200 g
<b>Presión</b>				
Rango de medición	-1 ... 60 bar	-1 ... 60 bar	-1 ... 60 bar	50 bar
Sobrecarga	65 bar	65 bar	65 bar	–
Exactitud (a 22 °C)	±0.5 % FS	±0.5 % FS	±0.5 % FS	±0.5 % FS
Resolución	0.01 bar	0.01 bar	0.01 bar	0.01 bar
Conexiones	3 × 7/16" – UNF	3 × 7/16" – UNF	3 × 7/16" – UNF + 1 × 5/8" – UNF	3 × 7/16" – UNF + 1 × 5/8" – UNF
Sobrecarga rel. (BP/AP)	–	–	–	52 bar / 52 bar
Baja presión rel. (BP) Alta presión rel. (AP)	–	–	–	50 bar / 50 bar
<b>Temperatura</b>				
Rango de medición	-50 ... +150 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +150 °C
Exactitud (a 22 °C)	±0.5 °C	±0.5 °C	±0.5 °C	±0.5 °C
Resolución	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Conexiones de sondas	2 enchufables (NTC)	2 enchufables (NTC)	2 enchufables (NTC)	3 enchufables (NTC)
<b>Vacío</b>				
Rango de medición	-1 bar ... 0 bar	-1 bar ... 0 bar	0 ... 20000 micron	-1 bar ... 0 bar
Exactitud (a 22 °C)	–	–	±(10 micron + 10 % del v.m.) (100 ... 1000 micron)	1 % FS
Resolución	–	–	1 micron (0 ... 1000 micron) 10 micron (1000 ... 2000 micron) 100 micron (2000 ... 5000 micron) 500 micron (5000 ... 10000 micron) 5000 micron (10000 ... 20000 micron)	1 hPa / 1 mbar / 500 micrones
Conexiones de sondas	–	–	1 enchufable (sonda de vacío externa)	–
Refrigerantes en el instrumento	60 perfiles: R11, R12, R123, R1234yf, R1234ze, R125, R13B1, R134a, R14, R142B, R152a, R161, R22, R227, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R408A, R409A, R410A, R411A, R412A, R413A, R414B, R416A, R417A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R424A, R426A, R427A, R434A, R437A, R438A, R502, R503, R507, R508A, R508B, R600, R600a, R744 (CO <sub>2</sub> ), R718 (H <sub>2</sub> O), actualizable a través del servicio técnico de Testo	60 perfiles: R11, R12, R123, R1234yf, R1234ze, R125, R13B1, R134a, R14, R142B, R152a, R161, R22, R227, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R408A, R409A, R410A, R411A, R412A, R413A, R414B, R416A, R417A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R424A, R426A, R427A, R434A, R437A, R438A, R502, R503, R507, R508A, R508B, R600, R600a, R744 (CO <sub>2</sub> ), R718 (H <sub>2</sub> O), actualizable a través de la aplicación	60 perfiles: R11, R12, R123, R1234yf, R1234ze, R125, R13B1, R134a, R14, R142B, R152a, R161, R22, R227, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R408A, R409A, R410A, R411A, R412A, R413A, R414B, R416A, R417A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R424A, R426A, R427A, R434A, R437A, R438A, R502, R503, R507, R508A, R508B, R600, R600a, R744 (CO <sub>2</sub> ), R718 (H <sub>2</sub> O), actualizable a través de la aplicación	R12, R22, R123, R134a, R227, R290, R401A, R401B, R402A, R402B, R404A, R406A, R407A, R407C, R408A, R409A, R410A, R411A, R413A, R414B, R416A, R417A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422D, R424A, R427A, R434A, R437A, R438A, R502, R503, R507, R600, R600a, R718 (H <sub>2</sub> O), R744 (solo en el rango de medición permitido hasta 50 bar), R1234yf Es posible la actualización de refrigerantes por parte del cliente (a través del programa "EasyKool")



Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/ punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	Modelo
<b>Sonda de aire</b>				
Sonda de aire NTC precisa, robusta		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	0613 1712
<b>Sonda de superficie</b>				
Sonda de pinza para mediciones de temperatura en tubos de 6 a 35 mm de diámetro, NTC		-40 ... +125 °C	±1 °C (-20 ... +85 °C)	0613 5505
Sonda de pinza para mediciones de temperatura en tubos de 6 a 35 mm de diámetro, NTC, con cable de 5 m de largo.		-40 ... +125 °C	±1 °C (-20 ... +85 °C)	0613 5506
Sonda abrazadera con cinta de velcro para un diámetro de tubería de 75 mm como máx., Tmáx. +75 °C, NTC, cable fijo extendido de 1.5 m		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	0613 4611
Sonda abrazadera (NTC) para tuberías con un diámetro de 5 a 65 mm, cable fijo extendido de 1.2 m		-50 ... +120 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C)	0613 5605
Sonda de superficie NTC impermeable para superficies planas, cable fijo extendido de 1.2 m		-50 ... +150 °C Rango de medición continua +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	0613 1912

**Accesorios** **Modelo**

<b>Accesorios para instrumentos de medición</b>	
Maletín de transporte para muchos accesorios	0516 0012

<b>Accesorios para testo 570</b>	
Pinza amperimétrica para medición de la corriente en compresores con rango de medición conmutable	0554 5607
Sonda de presión de aceite para comprobación del nivel de aceite en compresor	0638 1742
Fuente de alimentación, 5VCC 500mA con enchufe tipo europeo, 100-250 VCA, 50-60 Hz	0554 0447
Cable USB para transferencia de datos entre instrumento y ordenador	0449 0047
Software "EasyKool" con administración de datos de medición, incl. cable de datos USB	0554 5604
Impresora rápida testo con interfaz IRDA e infrarroja inalámbrica, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas Mignon	0554 0549
Cable de conexión para testo 552	0554 5520

# Usted se ocupa del mantenimiento de los **sistemas de refrigeración**. No del instrumento de medición.

testo 552: Medición de vacío con sensor sin necesidad de mantenimiento para una eficiente generación de vacío.

El testo 552 es un instrumento digital de medición de vacío para la generación de vacío de bombas de calor y sistemas de refrigeración. Proporciona información exacta sobre el grado de deshumidificación de un sistema y la eliminación de sustancias no deseadas (como aceites o gases extraños).

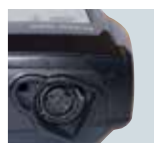
El testo 552 es el único instrumento digital de medición de vacío cuyo sensor de presión absoluta, en comparación con otros, no necesita mantenimiento.

Sin embargo proporciona valores de medición de gran exactitud de manera constante. Gracias a la duración de la batería de hasta 2400 horas con dos pilas AA es posible utilizar el testo 552 sin necesidad de cambiar las pilas hasta 100 días de funcionamiento continuo. Gracias a su diseño robusto es ideal para el uso diario y está protegido contra la suciedad y el agua.



#### Sistema para colgar

Robusto gancho plegable para la cómoda fijación del testo 552, por ejemplo, a tuberías.



#### Conexión MiniDIN

Conexión MiniDIN para la conexión a la unidad auxiliar de montaje digital testo 570 mediante cable de conexión (0554 5520).



#### Indicación del estado de la batería

El testo 552 funciona con dos pilas AA normales hasta 2400 horas (100 días de funcionamiento continuo).



#### Temperaturas

Se muestra la temperatura de evaporación del agua (H<sub>2</sub>O), la temperatura ambiente y la diferencia de temperatura DeltaT.



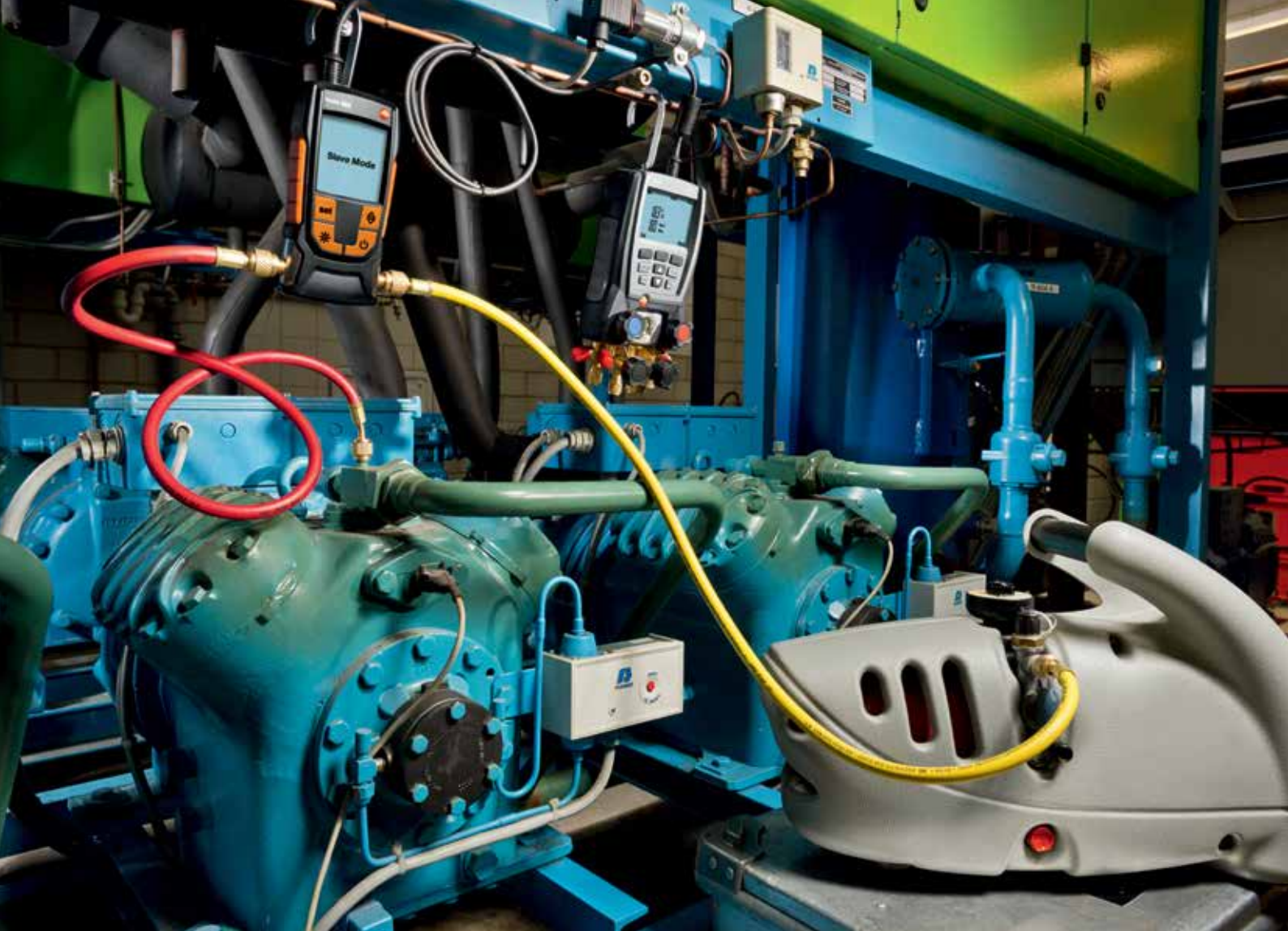
#### Presión absoluta

Indicación del valor de presión absoluta medido.



#### Iluminación de pantalla

Permite la lectura de los valores en lugares oscuros.



Para guardar los datos, imprimirlos o documentarlos electrónicamente, se puede conectar el testo 552 al testo 570 mediante un cable de conexión. Esto es posible durante días en el caso de mediciones de larga duración.

### Datos técnicos testo 552

Rango de medición vacío	1100 - 0 mbar / 825080 - 0 micrones
Sobrecarga sensor	absoluta: 6 bar / 87 psi (relativa: 5 bar / 72 psi)
Resolución vacío	0.01 hPa / 10 micrones
Exactitud vacío	0...1.33 hPa / 0...1000 micrones: hasta $\pm 10$ micrones 0...200 hPa / 0...150000 micrones: $\pm 0.3$ % FS = $\pm 0.6$ hPa 200...1100 hPa / 150000...825080 micrones: $\pm 0.3$ % FS = $\pm 3.3$ hPa
Temperatura de servicio	-20...50°C / -4...122°F
Duración de la batería	2400 h (2 pilas AA) (aprox. 130 h con retroiluminación encendida)
Clase de protección	IP 42
Unidades	mmHg, Torr, mbar, hPa, micrones, inH <sub>2</sub> O, inHg, Pa
Intervalo de medición	0.5 seg
Sensor de valores medidos	1 sensor de presión absoluta
Conexiones	- 2 x 7/16" UNF - 1 x MiniDIN (testo 570)

## Encuentran cualquier fuga.

testo 316-3 y testo 316-4: Los detectores de fugas para todos los refrigerantes de uso habitual.



Una fuga en un sistema de refrigeración puede tener graves consecuencias. No se alcanza la potencia de refrigeración necesaria y en el peor de los casos se pueden dañar componentes del sistema. Y eso por no nombrar los daños al medio ambiente y los costes generados al cliente.

Para detectar también las fugas más pequeñas se necesitan instrumentos de medición rápidos y fiables. El testo 316-3 es el detector de fugas para todoterrenos. Gracias a su alta sensibilidad de 4g/a detecta incluso las fugas más pequeñas y además se maneja cómodamente con una sola mano. Una alarma óptica y acústica garantiza que no se le escape nada.

Para las aplicaciones más exigentes recomendamos el testo 316-4. Este instrumento es de alta sensibilidad (3g/a) y dispone además de una función de indicador de seguimiento para descubrir las fugas máximas en las instalaciones. El control continuo del sensor garantiza un funcionamiento seguro y rápido. El cabezal del sensor especial permite trabajar con el testo 316-4 también en sistemas de refrigeración que funcionan con amoníaco.

### testo 316-3

El todoterreno de la detección de fugas.



### testo 316-4

El experto en detección de fugas.



Refrigerantes detectables	R-22, R134a, R-404A, R-410A, R-507, R438A y todos los CFC, HCFC, HFC	R134, R22, R404a, H2 y todos los refrigerantes de uso habitual como CFC, HCFC, HFC
Sensibilidad (general)	4 g/a	3 g/a
Sensibilidad (EN 14624:2012)	1 g/a	1.5 g/a
Conformidades	EN14624:2012, SAE J1627, EG 2004/108/EG	EN14624:2012, E35-422, EG 2004/108/EG
Temperatura de servicio	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Alimentación de corriente	2 pilas D	Pack de baterías recargable (NiMh)
Duración de la batería	16 h de funcionamiento continuo	6 h de funcionamiento continuo
Sensor	diodos calentados	Semiconductor sensible al gas
Vida útil del sensor	80 - 100 h (1 año)	hasta 2 años
Fácil cambio de sensor por el usuario	✓	✓
Alarma óptica	✓	✓
Alarma acústica	✓	✓
Filtro de protección contra suciedad	✓	✗
Conexión de auriculares (para ambientes ruidosos)	✗	✓
Indicador de seguimiento (para fugas máximas)	✗	✓

# Instrumentos para el profesional de los sistemas de refrigeración.

Instrumentos de medición para todas las aplicaciones de la técnica de refrigeración.

## Unidad auxiliar de montaje digital testo 549

para todas las tareas generales de servicio técnico

El robusto bloque de válvulas de 2 vías de testo 549 metálico con tres conexiones y tres soportes de tubo permite trabajar de manera rápida y sencilla. La robusta carcasa y el marco de metal alrededor de la pantalla protegen el instrumento contra golpes.

bar psi °C/°F  
kPa MPa



## Unidad auxiliar de montaje digital testo 557

para la puesta en marcha y las tareas generales de servicio, con aplicación y Bluetooth.

Una herramienta robusta para todas las mediciones en un sistema de refrigeración o bomba de calor con bloque de válvulas de 4 vías y posibilidades de conexión adicionales, así como una sonda externa para mediciones de vacío de alta precisión. La aplicación y el Bluetooth permiten una monitorización y un informe rápidos y sencillos.

pulg Hg psi MPa kPa  
bar °C °F hPa micrón



## Instrumento de medición de vacío testo 552

para generación de vacío de bombas de calor y sistemas de refrigeración

El instrumento digital de medición de vacío testo 552 proporciona información exacta sobre el grado de deshumidificación de un sistema y la eliminación de sustancias no deseadas (como aceites o gases extraños).

hPa micrón



## Unidad auxiliar de montaje digital testo 550

para las tareas generales de servicio técnico, con aplicación y Bluetooth.

Robusto bloque de válvulas metálico de 2 vías con tres conexiones y tres soportes de tubo. La aplicación y el Bluetooth permiten una monitorización y un informe rápidos y sencillos. La robusta carcasa y el marco de metal alrededor de la pantalla protegen el instrumento contra golpes.

bar psi °C/°F  
kPa MPa

## Unidad auxiliar de montaje digital testo 570

para un completo análisis de errores

El testo 570 proporciona todo lo que usted necesita para su trabajo en sistemas de refrigeración y bombas de calor.

La memoria interna sustituye las operaciones manuales y la facilidad de uso le permite realizar mediciones continuas sin ningún problema.

pulg Hg psi MPa kPa  
bar °C °F hPa micrón



**Detector de fugas  
testo 316-3**

el todoterreno de la detección de fugas

El testo 316-3 es un fiable detector de fugas de refrigerante que no puede faltar en el equipo de un profesional de la técnica de refrigeración. Gracias a su elevada sensibilidad de 4 g/a, detecta incluso las fugas más pequeñas y cumple con ello los requisitos del reglamento sobre los gases fluorados así como las normas SAE J1627 y EN14624:2012.

g/a



**Instrumentos de medición de la temperatura  
(p. ej. testo 922)**

con sondas de temperatura intercambiables para la medición de temperatura superficial, ambiente e interior.

Si desea conocer la temperatura de una tubería de gas caliente en una instalación de refrigeración, la temperatura ambiente en una cámara de refrigeración o la temperatura interior del material almacenado en una cámara: los instrumentos de medición de la temperatura de Testo miden con gran exactitud todo eso y mucho más.

°C



**Instrumentos de medición de la temperatura por infrarrojos  
(p. ej. testo 835-T1)**

para la medición sin contacto de temperaturas superficiales.

Tanto para la comprobación rápida y eficiente de temperaturas en paredes de cámaras de refrigeración como para la búsqueda del origen de fallos en sistemas de climatización, p. ej. en intercambiadores de calor de placas, carcassas de compresores o secadores de filtros.

°C %HR



**Detector de fugas  
testo 316-4**

el profesional de la detección de fugas

El testo 316-4 es un instrumento de detección de fugas rápido y fiable para todos los refrigerantes de uso habitual. El sensor es controlado de manera permanente e indica en la pantalla posibles contaminaciones y fallos de funcionamiento. Mediante el indicador de seguimiento se pueden detectar las fugas máximas.

g/a

**Cámara termográfica  
(p. ej. testo 870)**

para una rápida y fiable detección de anomalías térmicas y puntos débiles en paredes, transmisores de calor, compresores, etc.

Gracias al procedimiento gráfico y sin necesidad de contacto es posible localizar rápidamente puentes térmicos en paredes de cámaras de refrigeración, comprobar el nivel de llenado de los depósitos de refrigerante o intercambiadores de calor y controlar la temperatura de la carcassas de compresores.

°C %HR

**Registrador de datos  
(p. ej. testo 175 T3)**

para la cómoda documentación de la temperatura en diferentes lugares de medición.


Para comprobar la funcionalidad de sistemas de refrigeración es necesario medir y documentar con exactitud las temperaturas de alimentación y retorno y la temperatura ambiente. De esta manera se puede determinar rápidamente, por ejemplo, si la puerta de una cámara de refrigeración permanece abierta demasiado tiempo provocando que la refrigeración sea insuficiente.

°C

# Sets de pedido

Confeccionados a su medida.

**testo 549**  
 testo 549, unidad auxiliar de montaje digital para sistemas de refrigeración y bombas de calor; incl. pilas y protocolo de calibración  
 Modelo 0560 0550



**testo 552**  
 Instrumento de medición de vacío con sensor sin necesidad de mantenimiento para una eficiente generación de vacío.  
 Modelo 0560 5520




**Set testo 550**   
 Set testo 550, unidad auxiliar de montaje digital con Bluetooth para sistemas de refrigeración y bombas de calor; incl. 2 sondas de pinza, pilas, maletín y protocolo de calibración  
 Modelo 0563 1550



**Set testo 557**   
 Set testo 557, unidad auxiliar de montaje digital con Bluetooth para las tareas de puesta en marcha, servicio y mantenimiento; incl. 2 sondas de pinza, sonda de vacío externa, pilas, maletín y protocolo de calibración  
 Modelo 0563 1557




**Set testo 570-1**  
 Unidad auxiliar de montaje digital testo 570, incl. pilas, protocolo de calibración y sonda de pinza.  
 Modelo 0563 5701




**Set testo 570-2**  
 Unidad auxiliar de montaje digital testo 570, incl. 2 sondas de pinza, maletín de transporte, software, cable USB, fuente de alimentación, protocolo de calibración y pilas.  
 Modelo 0563 5702



**testo 316-3**  
 testo 316-3, detector de fugas para CFC, HCFC, HFC, incl. cabezal de sensor, maletín, protocolo de calibración, pilas y filtro.  
 Modelo 0563 3163



**testo 316-4**  
 Set testo 316-4, detector de fugas para CFC, HCFC, HFC, H2, incl. cabezal de sensor KM, maletín, fuente de alimentación y auriculares.  
 Modelo 0563 3164



Reservado el derecho a realizar modificaciones, también de carácter técnico. 2985 201X/oa/1/06.2015

