

# HVAC/R

Magazine 01/2025

Be sure. **testo**



## REFRESCA TU MUNDO.

Disfruta de la sencillez – gracias al Smart HVAC/R World de Testo. Instrumentos inteligentes para refrigeración, aire acondicionado y otras aplicaciones.

**NUEVO** analizador de refrigeración con estilo smartphone

**ACTUALIZACIÓN** nuevo portfolio para refrigeración

**ANÁLISIS DE TENDENCIAS** lo que viene en el mundo HVAC/R

## “Lo simple es lo nuevo sofisticado.”



Todos nos enfrentamos a grandes cambios en el sector del aire acondicionado, la refrigeración y la calefacción: bombas de calor, refrigerantes naturales, A3 o la digitalización de los sistemas en edificios, por nombrar solo algunos de ellos.

Lo interesante es que la misión de Testo y la promesa que hacemos a nuestros clientes siguen siendo las mismas: Instrumentos de medición sencillos. Procedimientos de medición sencillos. Documentación sencilla. Aplicación sencilla. Para que los profesionales trabajen de forma sencilla.

Por eso me entusiasma poder presentarte nuestra última innovación: el nuevo analizador de refrigeración digital testo 558s con estilo smartphone. Combina tecnología punta con sencillez y versatilidad. Lo mejor que el mundo HVAC/R de Testo puede ofrecer actualmente, para todas las aplicaciones en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.

En la página 6, podrás ver porqué este analizador es tan especial.

Pero este nuevo instrumento es tan sólo una pieza del sistema integral: nuestros instrumentos no sólo están conectados en red de forma inteligente, sino que ya permiten procesos automatizados, por ejemplo, para cargar y evacuar sistemas.

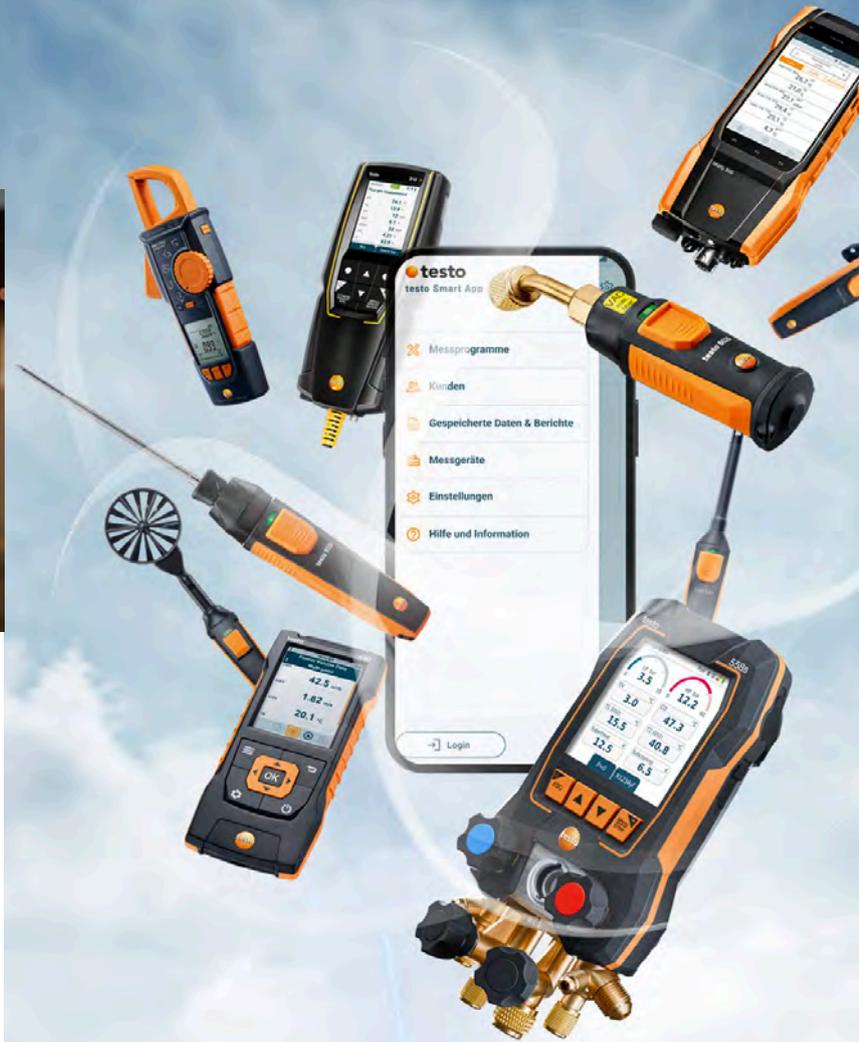
Con nuestras actualizaciones digitales, podrá gestionar tareas complejas no sólo con eficacia, sino también sin estrés, independientemente de cómo evolucionen el entorno y los sistemas con los que trata a diario.

En Testo, estamos convencidos de que nuestras innovaciones no sólo satisfacen los requisitos técnicos del mañana, sino que también facilitan sus retos de hoy. Vamos a modelar juntos el futuro de la tecnología HVAC/R con soluciones sencillas e inteligentes.

Esperamos abrir nuevos caminos juntos.

¡Disfrute del magazine!

Atentamente,  
Dirk Göpfert  
Director Product Management  
Instrumentation





testo SMART WORLD

# SIMPLEMENTE LO SIMPLIFICA TODO.

El mundo HVAC/R está cambiando: el cambio climático, la urbanización, la digitalización, la escasez de trabajadores cualificados y el cambio tecnológico plantean grandes retos para toda la industria. Retos para los que no existen soluciones sencillas. Nosotros queremos cambiar eso. Con el innovador mundo HVAC/R de Testo, que contrarresta la creciente complejidad con un nuevo conjunto de soluciones sencillas. Con herramientas

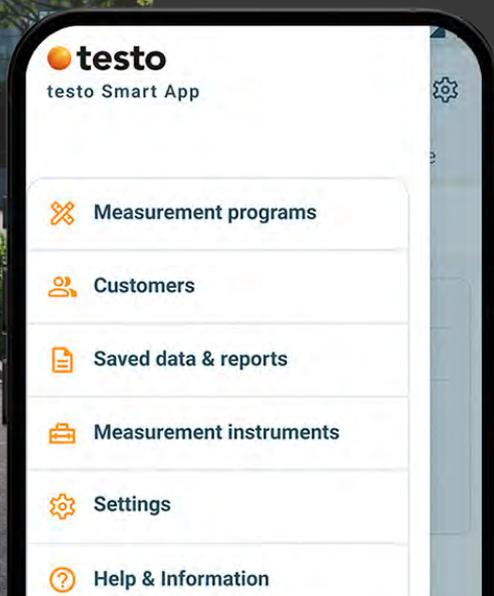
inteligentes que satisfacen hoy las exigencias tecnológicas del mañana. Totalmente conectadas en red, totalmente versátiles, algunas incluso totalmente automatizadas. Con la App testo Smart para una mayor sencillez y eficiencia en la medición y documentación y, ahora también, con actualizaciones digitales. Para que puedas reaccionar con flexibilidad y rapidez a los cambios y tener tus herramientas frescas en tiempos de cambios calientes.

## Análisis de tendencias: Estas tecnologías son las que imperan en el sector industrial.

- 1 Sistemas VRV**  
Mínimo consumo, máxima eficiencia energética: los milagros de la energía flexible están arrasando en todo el mundo a través de China e India.  
[Más en la página 4](#)
- 2 Bombas de calor geotérmicas**  
Sostenibles, silenciosas y eficientes: Como pieza central de la transición energética europea, las bombas de calor geotérmicas son cada vez más importantes.  
[Más en la página 4](#)
- 3 Sistemas híbridos**  
Lo mejor de dos mundos: la fiabilidad de los combustibles fósiles y la sostenibilidad de las energías renovables: los sistemas híbridos marcan nuevas pautas.  
[Más en la página 11](#)

App testo Smart

## TODO EL MUNDO EN UNA APP.



Más sencilla, más rápida, más inteligente: la App testo Smart reúne todas las herramientas y mediciones, y la documentación también se puede gestionar cómodamente mediante un smartphone o una tablet. Conectividad integral, mediciones inalámbricas y todos los datos de un vistazo.

- ▶ Emparejamiento Bluetooth automático
- ▶ Mediciones centralizadas
- ▶ Función segunda pantalla
- ▶ Control remoto y valores en tiempo real
- ▶ Fácil elaboración de informes



App testo Smart para iOS y Android



NUEVAS TECNOLOGÍAS

# PREPARADOS PARA EL FUTURO.

En un mundo en el que la sostenibilidad y la eficiencia energética son vitales, las tecnologías innovadoras de refrigeración y calefacción son cada vez más importantes. Dos que gozan de especial popularidad en el sector HVAC/R son los sistemas VRV (flujo de refrigerante variable) y las bombas de calor geotérmicas.

Ambas tecnologías combinan las últimas novedades y garantía de futuro, y a día de hoy ya se han convertido en parte integrante e importante del mercado.

## Sistemas VRV: el milagro energético.

Consumo mínimo, eficiencia máxima: los sistemas VRV son verdaderamente versátiles y pueden utilizarse en muchas aplicaciones, desde edificios residenciales hasta grandes centros comerciales, con un consumo energético mínimo. Por eso, los sistemas VRV son ya muy populares, sobre todo en Asia, pero la demanda también aumenta constantemente en otros países.

La previsión es que el mercado mundial de sistemas VRV siga creciendo en los próximos años. En Norteamérica, en particular, la concienciación sobre la eficiencia energética y la facilidad de instalación están creando un auténtico boom.

### SISTEMAS VRV (FLUJO DE REFRIGERANTE VARIABLE)

Los sistemas VRV son sistemas de climatización (calefacción, ventilación y aire acondicionado) que pueden tanto calentar como enfriar un edificio. Los sistemas VRV utilizan un refrigerante cuya cantidad circulante se ajusta individualmente en función de las necesidades y de la sala. Esto hace que los sistemas VRV sean especialmente eficientes desde el punto de vista energético, extremadamente precisos en el control de la temperatura y ofrecen una gran versatilidad tanto en términos de instalación como de uso.

## Geotermia: el calor sostenible de la tierra.

Los sistemas geotérmicos, como las bombas de calor geotérmicas, utilizan la temperatura constante del suelo para calentar y refrigerar los edificios. Esta tecnología es sostenible y eficiente, ya que la tierra está disponible todo el año como fuente de energía renovable y de proximidad. No es de extrañar que la demanda en Europa esté creciendo rápidamente. Países como Suecia, Alemania y Holanda están a la cabeza, pero el número de sistemas instalados también aumenta constantemente en otras partes.

La geotermia en edificios residenciales desempeña un papel fundamental. También resulta cada vez más atractiva no sólo para viviendas particulares, sino también para grandes edificios y sistemas de calefacción urbana. Con los instrumentos Testo, estarás a la vanguardia de las tecnologías del futuro y perfectamente equipado para medir en sistemas geotérmicos y todo tipo de bombas de calor.

## Equipado para el mañana, hoy.

Ambas tecnologías -los sistemas VRV y la geotermia- ofrecen una respuesta sencilla a la creciente complejidad de los mercados mundiales y a las crecientes demandas de eficiencia energética y sostenibilidad. Con un rendimiento excepcional y la capacidad de adaptarse a distintas aplicaciones, son idóneas para satisfacer la creciente demanda de soluciones avanzadas de calefacción y aire acondicionado. Para los técnicos de HVAC/R, estas tecnologías no sólo ofrecen nuevas oportunidades de negocio, sino también la posibilidad de realizar una importante contribución a un futuro sostenible. En Testo te facilitamos el manejo de estos nuevos sistemas con nuestra tecnología de medición, que ya cumple con todos los requisitos para medir de forma rápida y sencilla durante la instalación y el mantenimiento de estos sistemas.

Fuentes:

Jarn | EuroventMarket Intelligence | Global Newswire, Research and Markets | Mordor Intelligence  
ExactitudeConsultancy | Geothermie in Frankreich 2021 | EGECGeothermal Market Report,  
multiple years/ SVP Calculations | Fraunhofer IEG | BCC Research | Statista





### BOMBAS DE CALOR GEOTÉRMICAS

Las bombas de calor geotérmicas, que incluyen las bombas de calor salmuera-agua, usan el calor natural del suelo para calentar o enfriar edificios de forma eficiente. Utilizando un refrigerante, extraen el calor del suelo para calentar en invierno y devuelven el exceso de calor al suelo para enfriar en verano. Esto hace que esta tecnología sea especialmente respetuosa con el medio ambiente y eficiente desde el punto de vista energético.

### BOMBAS DE CALOR DE AGUA

Este tipo de bombas de calor utilizan el agua como medio de transferencia de calor al que se transfiere la energía obtenida de diversas fuentes de energía renovables, como el aire, la tierra o el agua, mediante un refrigerante. A continuación, el calor se transmite a radiadores, suelo radiante o superficies de refrigeración mediante un sistema de circulación de agua. Las bombas de calor de agua ofrecen un alto grado de flexibilidad para su integración en los sistemas de calefacción y refrigeración existentes, son extremadamente eficientes y protegen el medio ambiente.



## Cifras y datos

**2.08 M.**

**de sistemas VRV**

se vendieron solo en el año 2023

**61.4 %**

**de cuota de mercado**

China es de lejos el mayor mercado de los sistemas VFR

**41.3 MM.**

**de dólares**

es la previsión del mercado de sistemas VRV hasta el año 2030

**154.300**

**bombas de calor geotérmicas**

se vendieron en Europa solo en el año 2023

**10 M.**

**de bombas de calor de agua**

se instalarán anualmente en la UE hasta 2027 para cumplir con los criterios de descarbonización

**>7.000**

**Megavatios**

es la capacidad calorífica de las bombas de calor agua-salmuera instaladas actualmente en Suecia

INNOVACIÓN MUNDIAL

# UN TOQUE GENIAL.

El nuevo analizador de refrigeración digital testo 558s con estilo smartphone.

Genialmente inteligente, genialmente versátil, genialmente sencillo: el primer analizador de refrigeración tan genial y fácil de usar como tu smartphone. El resultado de años de trabajo de desarrollo, un sueño cumplido para el técnico de refrigeración, lo mejor que el mundo

HVAC/R puede ofrecer. Con pantalla táctil, sensación de app intuitiva y gráficos de medición claros. Conectividad e integración con toda la gama de productos de refrigeración Testo.

¡Conéctate!



## Inteligentemente genial

Trabaja de forma tan intuitiva como si manejaras un smartphone: gracias a la nueva pantalla táctil y en color, la configuración y la medición son más rápidas e intuitivas, tan fácil como en un móvil. La evaluación de los datos también se simplifica considerablemente y es aún más fiable gracias a los nuevos diagramas de tendencias de 30 minutos y los gráficos claros e intuitivos. ¡Sencillamente genial

“ El desarrollo del nuevo testo 558s es el resultado de una estrecha colaboración con nuestros clientes y de exhaustivos análisis de mercado. Queríamos simplificar considerablemente el trabajo de los usuarios modernizándolo y adaptándolo a las tendencias actuales. Con la nueva pantalla táctil y la interfaz mejorada, las mediciones son más rápidas e intuitivas y en menos tiempo que antes. Gracias a su amplia compatibilidad, el analizador se puede ampliar con otros instrumentos Testo y las mediciones pueden controlarse, documentarse e incluso automatizarse por completo con el analizador o con el smartphone. Esto nos proporciona una importante ventaja competitiva. Al mismo tiempo, las tecnologías avanzadas y las funciones ampliables garantizan que el testo 558s seguirá adaptándose de forma óptima a las necesidades de nuestros clientes en el futuro. ”

Seyit Egin  
Product Manager Refrigeración

El **testo 558s** es genial, se mire por donde se mire.

- ▶ **INTELIGENCIA GENIAL:** pantalla táctil, información clara e intuitiva
- ▶ **CONECTIVIDAD GENIAL:** integración con todos los instrumentos y aplicaciones
- ▶ **AUTONOMÍA GENIAL:** combinación de batería y pilas, siempre listo para funcionar
- ▶ **PRECISIÓN GENIAL:** máxima exactitud del 0.25% del f.e. (60 bar)
- ▶ **ACTUALIZACIONES GENIALES:** siempre al día en refrigerantes y conectividad
- ▶ **COMPLEMENTOS (ADD-ONS) GENIALES:** el registro de datos durante 72 horas
- ▶ **APP GENIAL:** configuración, control remoto y elaboración de informes en la App testo Smart

¡Nuevo!



SETS Y ACCESORIOS

# MÁS GENIALIDAD EN LOS SETS.



**testo 558s Set Smart con vacío**

Set con sondas de temperatura y vacuómetro inalámbricos, ideal para mediciones con la máxima precisión.

Modelo 0564 5582

**Set con pinza vatimétrica (en lugar del vacuómetro)**

Modelo 0564 5584



**testo 558s Set Smart con vacío y mangueras de llenado**

Mismo set que el modelo 0564 5582 más las mangueras de llenado de alta calidad. Los refrigerantes más importantes están memorizados en el analizador.

Modelo 0564 5583



**testo 550s Set Smart**

Set básico con sondas de temperatura inalámbricas y documentación sin complicaciones con la testo Smart App.

Modelo 0564 5502

**Set con mangueras de llenado**

Modelo 0564 5503

**testo 550s Set Basic**

Set básico con sondas con cable  
Modelo 0564 5501



Las herramientas de Testo son de gran ayuda en mi trabajo como técnico de refrigeración en el sector offshore. El analizador digital me permite realizar mediciones precisas y fiables, lo cual es crucial para el mantenimiento y la optimización de los sistemas de refrigeración, especialmente en entornos tan exigentes. La intuitiva interfaz de usuario de Testo y la conectividad Bluetooth agilizan y facilitan el diagnóstico y me permiten realizar un seguimiento y gestionar los datos en tiempo real en la App testo Smart.



Magno Pereira da Silva  
Eng & Tech Ilha

## ACCESORIOS PRÁCTICOS: NOS ANTICIPAMOS A TUS NECESIDADES.



**Mangueras de llenado**

1/4" SAE  
Modelo 0554 2113



**Mangueras con válvula**

1/4" SAE  
Modelo 0554 2115



**Manguera de vacío**

Modelo 0554 2117

5/16" SAE  
Modelo 0554 2114

5/16" SAE  
Modelo 0554 2116



**Extractor núcleo válvulas**

Modelo 0554 3111



**Válvulas de cierre**

Modelo 0554 3112



**Adaptadores mangueras**

1/4" a 5/16" SAE  
Modelo 0554 3113

5/16" a 1/4" SAE  
Modelo 0554 3114



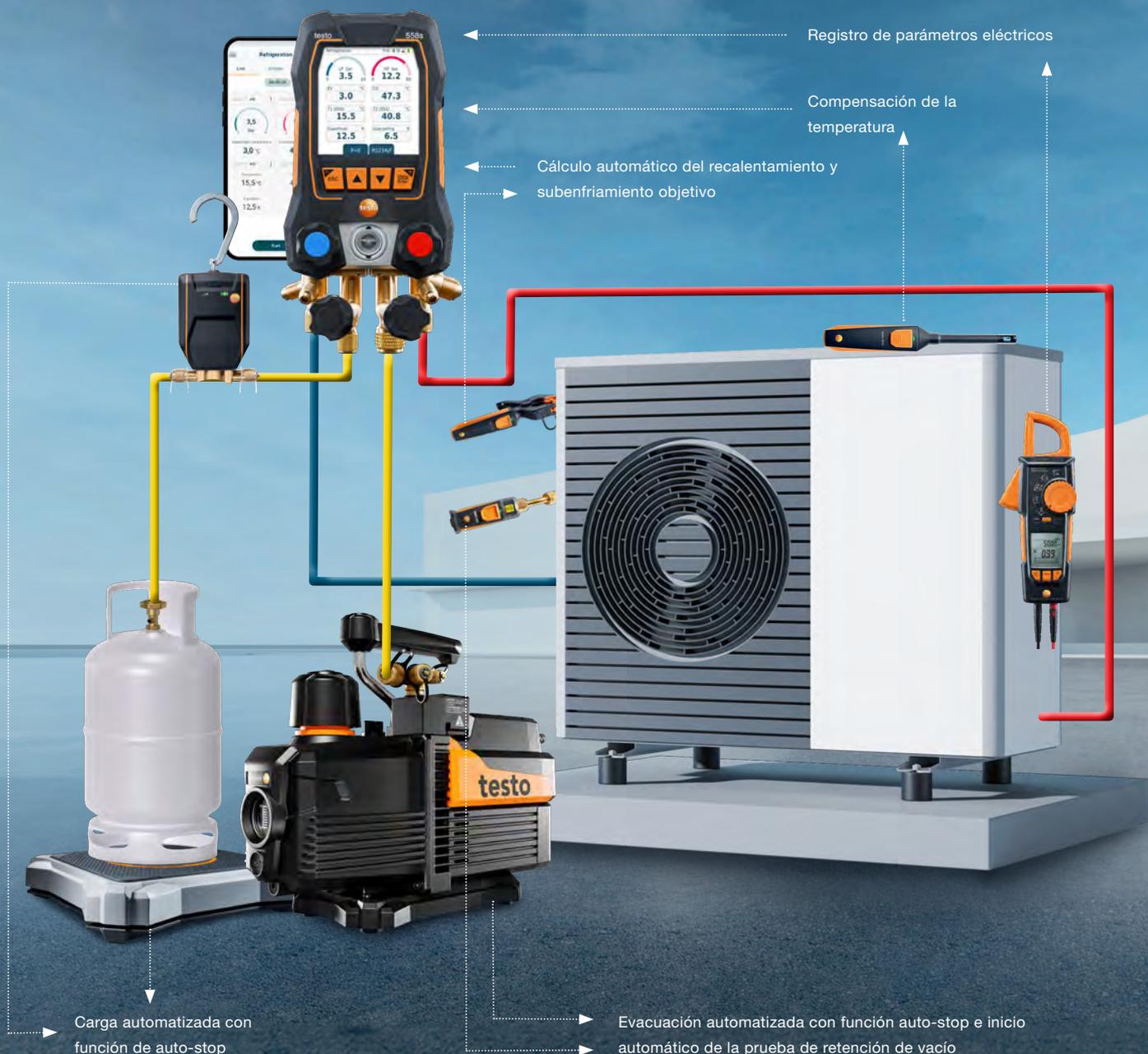
**Guía sobre sistemas de refrigeración**  
Descárgala gratis



# TODO AUTOMÁTICO TODO EN RED.

El genial mundo de la tecnología de refrigeración Testo.

La visión de un mundo inteligente y conectado en red que facilita enormemente el trabajo en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Porque gracias a nuestras décadas de experiencia, hemos conseguido desarrollar un mundo HVAC/R tan sofisticado que todas las herramientas funcionan juntas a la perfección y todas las aplicaciones son rápidas, fáciles y algunas incluso totalmente automáticas. Todas las mediciones se centralizan en la App testo Smart para que puedas hacer informes en un tiempo récord.



# SMART PROBES PARA GENTE SMART

Vacío, temperatura, presión... Instrumentos de medición muy precisos controlados desde la app en el smartphone.



- Vacuómetro **testo 552i** Modelo 0564 2552
- Termómetro de pinza **testo 115i** Modelo 0560 2115 02
- Manómetro de alta presión **testo 549i** Modelo 0560 2549 02

- Termohigrómetro **testo 605i** Modelo 0560 2605 02
- Termómetro de aire ambiente **testo 915i** Modelo 0563 3915



Pinza vatimétrica **testo 770-3**  
Modelo 0590 7703 02



Detector de fugas **testo 316-3**  
Modelo 0563 3163



## Sistemas de refrigeración automáticamente evacuados...

...y cargados.



Con la bomba de vacío **testo 565i**.

Evacuación totalmente automatizada, con función de parada e inicio de la prueba de retención de vacío automáticas. Introducir el valor objetivo y olvidarse.

7 CFM Modelo 0564 5652  
10 CFM Modelo 0564 5653



Con la báscula y válvula inteligente **testo 560i**.

Carga automática y muy precisa según el valor objetivo de recalentamiento, subenfriamiento o peso, gracias a la válvula inteligente.

Modelo 0564 2560





# LO MEJOR DE DOS MUNDOS.

Sostenibilidad y rendimiento a partes iguales, para un futuro energéticamente más eficiente.

La subida de los precios de la energía y las normativas medioambientales cada vez más estrictas, obligan a la aparición de nuevas soluciones de calefacción, como los sistemas híbridos. Con una mezcla de al menos un 65% de energías renovables y un máximo del 35% de combustibles fósiles, combinan lo mejor de ambos mundos y, por tanto, no sólo contribuyen a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, sino que también ahorran dinero. Testo te ofrece ya hoy la experiencia y las soluciones de medición que necesitas para hacer fácilmente la instalación y el mantenimiento de sistemas híbridos.

## COMBINACIÓN PERFECTA.

Con Testo estarás preparado para medir en cualquier sistema híbrido.

- ▶ Calefacción a gas/bomba de calor y placas fotovoltaicas (opcionales)
- ▶ Calefacción de gas/gasoil y calefacción solar térmica, de pellets o de pilas de combustible
- ▶ Bomba de calor y estufa de leña
- ▶ Calefacción de condensación de gas y bomba de calor aire-agua

## ¿Cómo funciona un sistema de calefacción híbrido?

Un sistema de calefacción híbrido combina dos o más fuentes de energía y tecnologías de calefacción para suministrar calor a un edificio. Los combustibles fósiles sólo se utilizan cuando las fuentes de energía renovables no son suficientes, por ejemplo en días con poco sol o en invierno. Los sistemas híbridos suelen estar conectados a un depósito de inercia. El depósito, lleno de agua, almacena el exceso de calor y lo libera al sistema de calefacción cuando es necesario. De este modo, la casa se mantiene caliente incluso cuando no se dispone de una fuente de energía directa. Además, un sistema híbrido también es capaz de proporcionar agua caliente sanitaria.

## La evolución en Europa en cifras

### Italia

El mercado Europeo más importante, con 130.000 sistemas híbridos vendidos en 2022

### Holanda

Plan gubernamental: instalar 1 millón de sistemas híbridos hasta 2030

### UK

Aumento del 47,1 % en las ventas de bombas de calor híbridas en 2022

### Alemania

11.000 sistemas híbridos vendidos en 2022 y con tendencia al alza

## LAS VENTAJAS DE LOS SISTEMAS HÍBRIDOS.

### 1. Ahorro de costes.

Mientras que los combustibles fósiles como el gas y el gasoil son cada vez más caros debido al impuesto sobre las emisiones de CO<sub>2</sub>, las energías renovables como el sol, el aire y el calor ambiental son sensiblemente más baratas.

### 2. Independencia.

Al utilizar fuentes de energía renovables, los hogares dependen menos de los combustibles fósiles.

### 3. Seguridad en el suministro.

Dos sistemas combinados garantizan un suministro de calor estable durante todo el año, incluso en condiciones climáticas extremas.

### 4. Versatilidad.

Gracias a su diseño modular, los sistemas híbridos pueden ampliarse convenientemente o adaptarse a nuevos requisitos y condiciones

### 5. Cumplimiento de normativas legales.

En Alemania, los sistemas de calefacción híbridos cumplen los requisitos legales de protección medioambiental si utilizan un 65% o más de energías renovables.

# EL LÍDER EN TECNOLOGÍA.

Nuevos sistemas, nuevos requisitos, pocos profesionales formados: pero donde otros ven la creciente complejidad del mundo de la calefacción como un impedimento, nosotros en Testo lo vemos como una oportunidad. Con los productos HVAC/R conectados en red, un mundo inteligente que ya está totalmente preparado para el futuro y facilita

tu trabajo en los sistemas de calefacción. Ya sea en calderas de gas o bombas de calor, geotermia o sistemas híbridos: nuestra completa gama de instrumentos y el mundo digital testo Smart World, podrás afrontar el cambio tecnológico con confianza y dominar cada aplicación con facilidad.

## testo 300 Longlife NEXT LEVEL

### La forma más fácil de medir la combustión.

Las mediciones inalámbricas en paralelo facilitan tu trabajo.

Mucho trabajo, muchos clientes por atender, pero con el testo 300 Longlife NEXT LEVEL lo tendrás todo bajo control. Conectado automáticamente a las sondas inteligentes testo por BLUETOOTH®, puedes ahorrar hasta 20 minutos por intervención simplemente midiendo hasta cuatro parámetros adicionales en paralelo. La documentación también es más eficiente y sencilla que nunca con la App testo Smart. No te compliques con las mediciones, con Testo es muy fácil.

- ▶ Fácil medición en paralelo
- ▶ Fácil función de segunda pantalla
- ▶ Fácil integración de datos
- ▶ Fácil documentación con la App testo Smart

**CONSEJO:** todos los productos en la tienda online



#### SETS PARA EMPEZAR A MEDIR:

**testo 300 Longlife NEXT LEVEL**  
Modelo 0564 3004 75

**testo 300 Longlife NEXT LEVEL con impresora** Modelo 0564 3004 76

**testo 300 Longlife NEXT LEVEL con dilución** Modelo 0564 3004 85

**testo 300 Longlife NEXT LEVEL con dilución e impresora** Modelo 0564 3004 86





testo 310 II EN

# Tu entrada al mundo de la calefacción digital.

La medición de la combustión más sencilla: el testo 310 II EN con pantalla configurable. Mediciones en paralelo muy fáciles y documentación sin complicaciones.

- ▶ **Eficiente:** medición y visualización de hasta 7 parámetros en paralelo
- ▶ **Sencillo:** menús guiados paso a paso
- ▶ **Digital:** transmisión de valores y gestión de datos de los clientes en la App testo Smart



- 1 Ideal para medir las temperaturas de ida y retorno: termómetro de pinza para smartphone **testo 115i**
- 2 Ideal para medir todo tipo de temperaturas: termómetro para smartphone con sondas intercambiables **testo 915i**
- 3 Ideal para medir presión del gas, velocidad y caudal en calderas: manómetro de presión diferencial para smartphone **testo 510i**

### SETS PARA EMPEZAR A MEDIR:

**testo 310 II Básico**  
Modelo 0563 3106

**testo 310 II con impresora**  
Modelo 0563 3107

**Set testo Smart Probes HVAC**  
Modelo 0563 0010



### RECOMENDACIONES DE LOS PROS

Hace más de 20 años que uso los productos Testo; creo que son innovadores y sensacionales, ayudan a resolver problemas de verdad. Son muy fáciles de usar, se manejan de forma muy intuitiva y facilitan las mediciones diarias.

**Karl-Heinz Bilz**  
Técnico de calefacción (Nidderau, Alemania)



## ¿Cómo podemos hacer más fácil el trabajo de nuestros clientes con nuestros sistemas?

Cuando desarrollamos nuevos productos, siempre nos planteamos la misma pregunta: ¿Cómo podemos facilitar el trabajo de nuestros clientes con nuestros sistemas? No sólo tenemos en cuenta los instrumentos, sino también todo el sistema en conjunto. Nuestro objetivo es desarrollar constantemente nuevas funcionalidades que puedan integrarse a la perfección en los flujos de trabajo de nuestros clientes y reducir así la complejidad. No nos limitamos a nuevos desarrollos, sino que también añadimos continuamente nuevas funciones a nuestros productos. Así, con Testo siempre estarás actualizado y tu trabajo será cada vez más sencillo.

**Niklas Maier**  
Product Manager de Calefacción



### GUIA PRÁCTICA

## Técnica de medición para combustión

Pide la guía con muchos consejos y trucos



### CONSEJOS

## Guía para medir en paralelo de la manera más fácil

Descarga la guía mediante el código QR



SETS TESTO PARA BOMBAS DE CALOR

# NUEVOS TIEMPOS. NUEVAS HERRAMIENTAS.

Creados para el futuro: los sets de los analizadores de refrigeración Testo

Prepárate para los nuevos sistemas de calefacción de hoy y de mañana: con los analizadores de refrigeración inteligentes de Testo, estarás perfectamente equipado para todas las nuevas tecnologías, como las bombas de calor, los sistemas híbridos o los sistemas geotérmicos. Totalmente conectados en red, totalmente digitales y totalmente sencillos. Con las testo Smart Probes y la App testo Smart, el vacío, la temperatura, la presión y el peso se miden de manera automática, inalámbrica y de forma más rápida y cómoda que nunca.



**TE LO PONEMOS FÁCIL**  
Compra estos sets en nuestra tienda online



**testo 558s**  
**Set profesional para bombas de calor**  
Modelo 0564 5583



**testo 550s**  
**Set básico para bombas de calor**  
Modelo 0564 5503

DESTACADOS



# INTELIGENTES Y LISTOS PARA EL FUTURO.



**SUGERENCIA:** todos los productos en la e-shop



- 1 Báscula para refrigerantes **testo 560i** Modelo 0564 2560
- 2 Bomba de vacío **testo 565i** Modelo 0564 5652
- 3 Detector de fugas **testo 316-3** Modelo 0563 3163
- 4 Vacuómetro **testo 552i** Modelo 0564 2552
- 5 Termómetro con sondas **testo 915i** Modelo 0563 5915
- 6 Thermohigrómetro **testo 605i** Modelo 0560 2605 02
- 7 Pinza vatimétrica **testo 770-3** Modelo 0590 7703 02

## TERMOGRAFÍA

# VISIÓN TOTAL.

Las mejores cámaras termográficas para los sistemas de calefacción modernos.



- 1 Para profesionales: cámara termográfica **testo 872s** Modelo 0564 1560
- 2 For principiantes: cámara termográfica **testo 865s** Modelo 0564 5652



## RECOMENDACIONES DE LOS PROS

Testo es el partner perfecto para todos nuestros servicios.

Como damos mucha importancia a la calidad, sólo utilizamos la última tecnología en equipos de medición y comprobación. Por eso, Testo es nuestro partner perfecto para todas las tareas de servicio en calefacción y refrigeración.

Melano Hellwig  
Team Leader Atención a Domicilio, Panasonic Heating



La fácil conectividad entre los instrumentos le da al cliente una versatilidad sin precedentes.

La gama de productos Testo para múltiples aplicaciones siempre ha sido una gran ventaja para el cliente. Pero ahora, la fácil conectividad de los instrumentos entre sí, especialmente en lo que respecta a las funcionalidades adicionales de la App testo Smart, le da al cliente una flexibilidad sin precedentes, incluida la personalización de las áreas funcionales. ¡La amplias posibilidades de conectividad y la facilidad de uso son características únicas en Testo!

Hubert Mitterling  
Product Owner, Cloud & mobile software de Testo

## Guía de bombas de calor



Pide la guía con muchos consejos y trucos



Heat pump knowledge in 4 modules.

# TAREAS COMPLEJAS CONTROLADAS FÁCILMENTE.

Los intuitivos instrumentos de Testo te ayudan a medir.

La labor de un técnico de climatización no es fácil, pero es muy importante. Porque el ajuste correcto de los sistemas de aire acondicionado y ventilación ayuda a ahorrar energía y costes. Además, unos sistemas regulados eficientemente mejoran la calidad de vida y la eficiencia en el trabajo gracias a un buen aire interior. Testo te facilita el

dominio de la creciente complejidad de las tareas con su tecnología de medición intuitiva y eficiente para todos los sistemas y parámetros. Manejo sencillo. Documentación sencilla. Sencillamente inteligentes y conectados en red digitalmente. Para más sencillez y menos estrés.

Todas las mediciones. Todos los parámetros. **Todo fácil.**

Tanto en conductos como en rejillas de salida, en filtros o en sistemas de ventilación residencial: con los instrumentos de Testo, todas las mediciones se completan de forma rápida, sencilla y sin dificultades.

## Medición de caudal en conductos

La medición precisa del caudal en conductos es todo un reto. Con el anemómetro de molinete de 16 mm testo 416, podrás medir con más facilidad y exactitud que nunca gracias a los intuitivos programas de medición, la conexión inalámbrica a la app y el cálculo automático del caudal volumétrico.



## Medición de caudal en rejillas de salida

En las salidas de ventilación y en especial en las rejillas, se producen turbulencias y remolinos que dificultan la medición correcta. Con el testo 440 y la sonda de molinete en tu equipamiento, podrás superar estos retos con facilidad.





## Balance de caudales en sistemas de ventilación

Te facilitamos al máximo la medición para que ahorres mucho tiempo y estrés a la hora de ajustar los sistemas de ventilación: con el anemómetro de molinete testo 417, el set de conos, el estabilizador de caudal y el programa de medición PRO Balance de Caudales en la App testo Smart, los valores medidos se documentan automáticamente, se comparan con el valor de consigna y se dan recomendaciones para realizar los ajustes necesarios en el sistema.



## Comprobación de filtros

Los filtros de aire deben revisarse periódicamente para cumplir las estrictas normas de higiene. Con el testo 440 dp, se puede determinar de forma rápida y fiable si un filtro está sucio con dos sencillas mediciones: una antes y otra después del filtro.



## Medición con tubo Pitot

Para velocidades elevadas o flujos muy contaminados, basta con medir la presión diferencial y el factor del tubo de Pitot; a continuación, el compacto instrumento de medición de presión diferencial testo 512-1 con conexión a la aplicación testo Smart App calcula automáticamente el caudal volumétrico. Más fácil imposible.

testo 440

# SENCILLO. COMPACTO. MULTIFUNCIONAL.

El instrumento multifunción testo 440 para todos los parámetros de la CAI.

Un verdadero todoterreno: con el testo 440, todas las mediciones en sistemas de aire acondicionado y ventilación están bajo control. En conductos, en filtros y en cualquier sistema de ventilación. Los programas de medición intuitivos te guían hasta obtener resultados precisos

en unos pocos clics y, gracias a las sondas inalámbricas por Bluetooth con emparejamiento automático, evitarás enredos de cables. Y para complementar cualquier medición, el testo 440 tiene una amplia gama de accesorios



- ▶ **Menús de medición intuitivos**  
para todas las aplicaciones CAI y velocidad del aire
- ▶ **Sondas por Bluetooth**  
para medir con comodidad
- ▶ **Memoria interna**  
para 7.500 valores
- ▶ **Ampliable**  
sondas y accesorios para medir muchos parámetros y en muchas aplicaciones



Más info del **testo 440**



Guía práctica  
Medición de corrientes  
de aire en conductos  
según DIN EN 12599.

## Guía sobre medición en conductos.

Todo nuestro conocimiento sobre la medición de la velocidad y el caudal de aire en conductos.

Pide la guía escaneando el QR



## Versatilidad con los sets.



Ideal para mediciones en filtros, en conductos de ventilación y en rejillas de techo:

Set Pro 2 testo 440 dP con Bluetooth®

**testo 440 dP Set Pro 2**  
Modelo 0563 4410



Ideal para mediciones en conductos de ventilación y rejillas grandes:

Set Pro 1 testo 440 con Bluetooth®

**testo 440 Set Pro 1**  
Modelo 0563 4406



DESTACADOS

# ESPECIALISTAS EN MEDICIONES.

Sencillos, inteligentes, precisos: los instrumentos HVAC con conectividad a app.

Diseñados para hacerlo fácil: estos instrumentos para el sector HVAC son compactos, fáciles de usar, ideales para muchas mediciones y se pueden manejar desde la app en el smartphone. Desde la App testo Smart se configuran los instrumentos, se hacen las mediciones, se analizan los valores y se elaboran los informes. Aunque las mediciones conlleven cierta dificultad, la combinación instrumento + app la simplifica considerablemente.

Mediciones muy sencillas en rejillas de salida.



**testo 417**

Anemómetro de molinete digital de 100 mm, ideal para balance de caudales en sistemas de ventilación



**testovent 417**

Set de conos y estabilizador, ideal también para balance de caudales en sistemas de ventilación

Mediciones inteligentes en conductos y filtros.



**testo 416**

Anemómetro de molinete digital de 16 mm con conectividad a la App testo Smart



**testo 425**

Anemómetro de hilo caliente digital con conectividad a la App testo Smart



**testo 512-1**

Manómetro de presión diferencial con conectividad a la App testo Smart

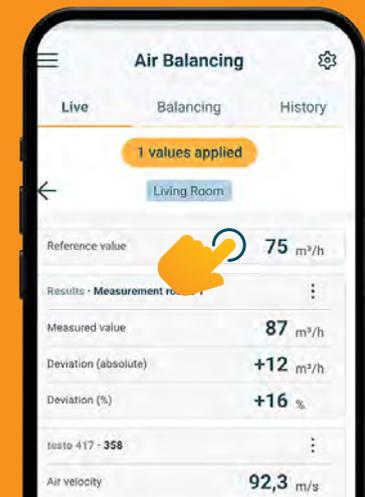
- **testo 417** Modelo 0563 0417
- **testovent 417** Modelo 0554 4173
- **testo 425** Modelo 0563 0425

- **testo 416** Modelo 0563 0416
- **testo 512-1** Modelo 0563 1512



## Mediciones un 30% más rápidas en sistemas de ventilación residencial

Programa de medición PRO „Balance de caudales“ en la App testo Smart



App testo Smart para iOS y Android



## Guía práctica sobre mediciones en sistemas de ventilación residencial

Pide la guía en el QR





# Tú también puedes ser del **testo Smart World.**



Todos los productos y más información en nuestra web

