

testo

Compromiso con el futuro

NOVEDAD: testo 330 LL

## El nuevo testo 330 LL muestra gráficamente los datos medidos

Para ver y entender inmediatamente el análisis de los productos de la combustión.



°C

hPa

O<sub>2</sub>

CO/H<sub>2</sub>

NO

ΔP

 Bluetooth®

 4 años de garantía  
para el set completo

## El nuevo analizador de PdC testo 330 LL visualiza gráficamente sus datos de medición

Independientemente de su tecnología, todo sistema de combustión debe funcionar en su punto óptimo. Actualmente, factores como el suministro del calor en función de la demanda y la reducción del consumo energético y las emisiones contaminantes asumen una importancia crucial. Para aprovechar al máximo el potencial de optimización existente, es necesario comprobar y ajustar con regularidad la instalación de la calefacción. Los analizadores de los productos de la combustión Testo, con la nueva serie testo 330 LL, le proporcionan una asistencia aún más profesional y fiable, gracias a sus nuevas funciones.



El nuevo visualizador a color del analizador de PdC testo 330 LL muestra los datos de medición en forma gráfica:

Curvas gráficas autoexplicativas, símbolos de fácil interpretación e información basada en colores que facilitan enormemente el análisis de los datos de medición.

### La matriz de PdC

El elemento central de la nueva visualización gráfica de los datos de medición es la matriz de PdC.

 Durante la medición de los PdC, la matriz muestra si los valores de CO, O<sub>2</sub> y otras magnitudes se sitúan dentro del rango verde, color indicativo del rango permitido, y el sistema de calefacción está ajustado de forma óptima.

Los símbolos de los pulgares muestran de un vistazo el estado de la instalación. Si las concentraciones de CO y O<sub>2</sub> están dentro del rango „verde“ los pulgares apuntan hacia arriba.

Si los valores medidos no se sitúan dentro del rango óptimo, los símbolos de la matriz de PdC proporcionan información importante para el ajuste necesario del sistema de calefacción.

 **Mala combustión** – la concentración de CO es superior al valor límite definido, el contenido de CO registrado no se sitúa dentro del rango ideal

 **Valor de medición inaceptable** – las concentraciones de CO y O<sub>2</sub> son demasiado elevadas, los valores de medición no se corresponden con los valores límite establecidos en las normativas

 **Pérdidas** – la concentración de O<sub>2</sub> se sitúa por encima del valor límite definido, el sistema de calefacción no funciona de forma eficiente



# El análisis de PdC que se ve y se entiende inmediatamente

## Las ventajas del nuevo analizador de PdC testo 330 LL:

- Pantalla en color de alta resolución para visualizar gráficamente los datos de medición
- Menús avanzados de medición, como por ej. para verificar estanqueidad o medir combustibles sólidos, para un análisis en profundidad de su instalación de calefacción.
- Función logger para registrar la evolución de la medición



Menú principal - selección de funciones

Mediciones preconfiguradas

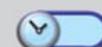
Datos de medición mostrados gráficamente y analizados rápidamente

## Los menús de medición - el menú apropiado para cada tarea de medición:

PdC	Nº opacidad/Trad	Caudal comb.
Medición de tiro	Presión diferencial	CO ambiente
Sonda de presión fina	Temperatura diferencial	CO <sub>2</sub> ambiente
BlmSchV	O <sub>2</sub> primario	Quemador automático
CO corregido	Caudal gas	Test estanqueidad

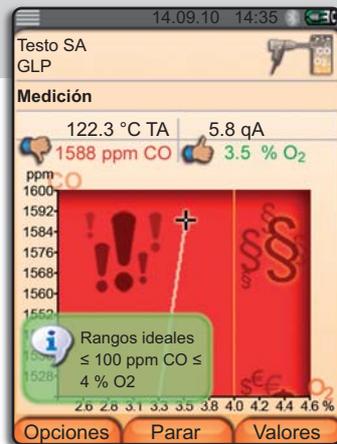
## Otras ventajas del analizador de PdC testo 330 LL: instrumento de nuevo diseño

Gracias al nuevo diseño de colores y materiales usados, el instrumento resiste el uso exigente y se disimula la suciedad.



## Menús de medición

Con los menús avanzados de medición podrá analizar múltiples aspectos de su instalación de calefacción. Estas cinco tareas típicas de medición ponen de manifiesto la claridad y buena organización con que se presentan los datos de medición en la pantalla:



La concentración de CO se encuentra en el margen de la mala combustión. El instrumento informa acerca del rango ideal.

### La medición de PdC...

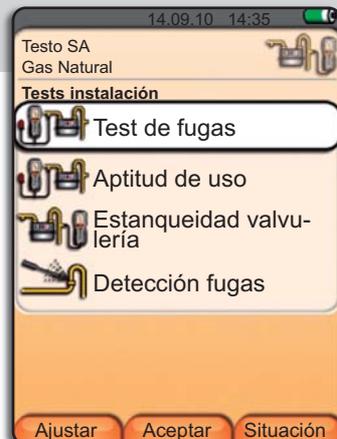


es la medición central en el marco del análisis del gas de combustión. Determinando los valores principales de CO y O<sub>2</sub> y otras magnitudes podrá evaluar si su instalación de calefacción tiene el ajuste correcto o si necesita una optimización. Las distintas posibilidades de visualización le ofrecen la representación más adecuada de los valores en función de las necesidades:

- Valores numéricos mostrados en 4 ó 8 líneas
- En forma de diagrama lineal con 4 valores simultáneamente
- Las variables principales O<sub>2</sub> y CO, así como otras variables, representadas en la matriz gráfica de PdC

### La nueva matriz de gases de combustión presenta varias ventajas:

- La matriz es un asistente para el ajuste de los valores principales O<sub>2</sub> y CO
- Al usuario el ajuste le resulta mucho más fácil porque no necesita interpretar los valores numéricos
- El indicador de seguimiento permite seguir exactamente el curso de la medición y determinar con precisión el punto medido actual.
- La función zoom automática presenta clara y ampliada la sección actual de la matriz de PdC



Las cuatro mediciones para comprobar la instalación del gas

### El test de estanqueidad...



se divide en 4 mediciones que garantizan una comprobación exhaustiva de la instalación: la prueba de estanqueidad, la prueba de aptitud de uso, la prueba de valvulería y la localización de fugas. Una vez elegida la medición deseada, el testo 330 LL comienza a verificar directamente la instalación del gas. Para la localización de fugas se necesita aparte una sonda detectora de fugas de gas. La prueba de estanqueidad dura unos 10 minutos. La prueba de valvulería dura un minuto directamente bajo condiciones de funcionamiento.

### Las ventajas con el nuevo testo 330 LL:

- Con las secuencias especificadas de medición, la prueba deseada se puede llevar a cabo con facilidad y rapidez
- El testo 330 LL le va guiando paso a paso en la medición, mostrando en la pantalla las indicaciones correspondientes
- Los datos de medición se presentan en diagramas simples y claros



El resultado medido: hay una presión negativa (-4,31 hPa)

## La medición del tiro...

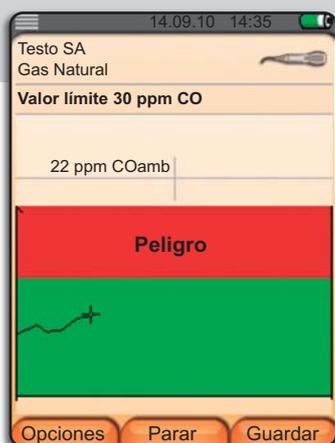
se inicia inmediatamente tras la selección del menú de medición correspondiente. Tras el cero del sensor de presión, se produce la determinación de la presión diferencial entre el ambiente y los PdC.



Vista de la pantalla del progreso de la medición durante el cero en el sensor

### Las ventajas con el nuevo testo 330 LL:

- Menú de medición gráfico para la determinación del tiro con detección del centro del flujo de los PdC's
- Gracias a la tecnología de válvulas de conmutación, con el testo 330-2 LL la sonda puede permanecer en la chimenea durante el cero. En el testo 330-1 LL, la sonda se debe extraer para hacer el cero
- El límite de alarma se muestra directamente en el visualizador



La concentración de CO se encuentra en el rango permitido. No se excede el umbral de alerta

## La medición de CO ambiental...

determina la concentración de CO en el aire ambiente. La medición se representa en un sencillo gráfico. Si la concentración de CO se encuentra en el rectángulo verde, el resultado es admisible y no se alcanza el nivel de alerta. El rectángulo rojo de peligro indica una concentración demasiado alta y por tanto, inadmisibile.

### Las ventajas con el nuevo testo 330 LL:

- Sencilla representación gráfica de los valores límite de alarma
- El curso de la medición se puede seguir exactamente gracias al indicador de seguimiento
- El cursor señala con precisión la concentración actual de CO
- El instrumento no solo indica visualmente que se ha excedido el umbral de alerta sino que emite también una señal acústica

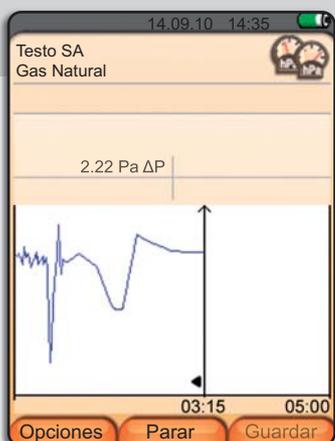
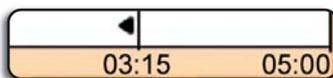


Diagrama lineal de la presión diferencial ΔP en el intervalo de 3:15 min

## La medición de presión diferencial ΔP...

se efectúa tras seleccionar el menú de medición "Presión diferencial". Después de configurar la presión diferencial necesaria para la medición, su desarrollo se puede seguir directamente en la pantalla durante el periodo definido.



Medición continua de la presión diferencial ΔP durante más de 5 min, p.ej.

### Las ventajas con el nuevo testo 330 LL:

- En el diagrama lineal puede seguir directamente el transcurso de la medición de la presión diferencial
- Con la función de registro de datos es fácil grabar el desarrollo de la medición durante un intervalo ajustable hasta 120 minutos



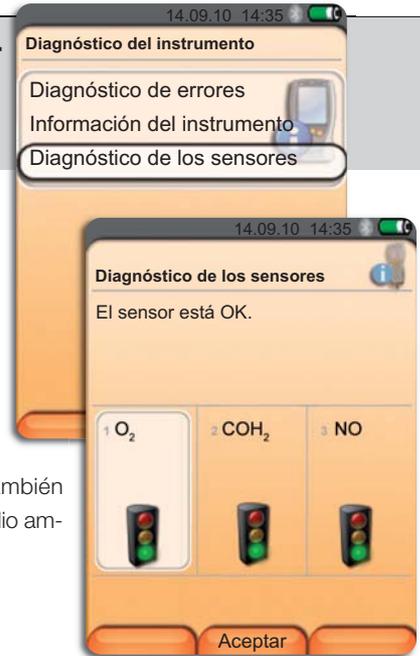


## Diagnóstico de los sensores - Long Life incluso con mayor seguridad

Gracias a la vida extendida de los sensores hasta 6 años para el O<sub>2</sub> y el CO en el testo 330 LL, los costes de mantenimiento se reducen notablemente. Como mínimo, durante el periodo habitual de uso del analizador se evita el cambio de un sensor de O<sub>2</sub> y CO. Además, Testo ofrece una garantía de 4 años para el set completo.

El sensor Long Life de O<sub>2</sub> mejora las prestaciones del sensor estándar gracias a su diseño más estable, una barrera de difusión mejorada para proteger el ánodo y una aleación metálica sin plomo. No solo es más duradero sino también más respetuoso con el medio ambiente.

Excepto: consumibles (filtros, termopares - 12 meses) y sensores de NO/CO <sub>bajo</sub> (24 meses)



La visualización gráfica muestra el estado de los sensores en forma de semáforo



## La sonda de presión fina - la mayor exactitud en el rango de Pascales

La sonda de presión fina se conecta directamente al analizador de PdC testo 330 LL. Los distintos menús de medición y los resultados se muestran en el visualizador del analizador.

La sonda de presión fina posibilita la medición simultánea de la presión del gas y el análisis de los PdC. La medición de la presión del gas se puede efectuar durante el funcionamiento logger, por lo que se realiza una medición a largo plazo.

Están disponibles los siguientes menús con capacidad de memoria:

- medición paralela de tiro
- medición paralela de  $\Delta P$
- medición 4Pa
- comprobación calefacción

Gracias a la calibración del punto cero a intervalos de 1 segundo, la influencia de la temperatura externa no afecta al valor medido.

Se puede conectar una sonda adicional de temperatura para medir la temperatura ambiente o la temperatura superficial.



El firmware del instrumento y el software "easyHeat" se pueden actualizar sin cargo desde [www.testo.com/easyheat/Update](http://www.testo.com/easyheat/Update).



La sonda de presión fina se acopla a cualquier lugar de medición, mediante mosquetón o imanes



## Sencilla gestión móvil de los datos de los PdC

### El paquete de software **testo easyHeat y easyHeat.mobile**

La tecnología de última generación en la medición de PdC: la gama de instrumentos **testo 330 LL** comunica con un PC y ahora también con un Pocket PC. Los diferentes paquetes de software le ofrecen al usuario la posibilidad de adaptar el **testo 330 LL** exactamente a sus necesidades de comunicación.

Tanto la gestión de los datos de los clientes, las situaciones de medición y los valores medidos se efectúa fácilmente en el PC de la oficina con el software **easyHeat**.

El software **easyHeat.mobile** para Pocket PC soporta la comunicación sin cables con cualquier aplicación **Windows Mobile**, lo que

permite la transmisión inalámbrica de los datos de medición a cualquier dispositivo móvil.

La impresión del ticket desde un Pocket PC o directamente desde el instrumento de medición se realiza vía **IrDA** o **Bluetooth** en la impresora portátil **Testo**.



**Bluetooth®**  
 Transmisión inalámbrica\*

\*Países con permiso para transmisión inalámbrica **BLUETOOTH®** para el medidor de opacidad **testo 308** y el analizador de PdC **testo 330 LL**

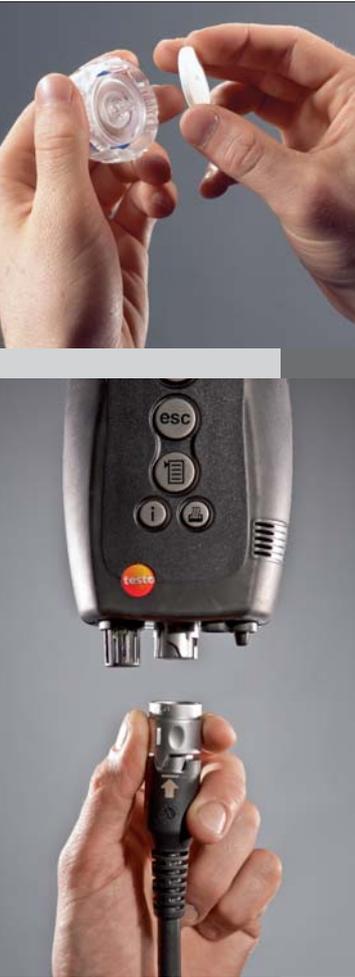
El módulo para transmisión por **BLUETOOTH®** utilizado por **Testo** está permitido para el uso exclusivo en los países indicados, no está permitido el uso en ningún otro país

**Europa y todos los miembros de la UE**  
 Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Luxemburgo, Malta, Polonia, Portugal, República Checa, Rumanía, Suecia, y Turquía

**Otros países europeos (EFTA)**  
 Islandia, Liechtenstein, Noruega, Suiza

**Países no europeos**  
 Ucrania, Colombia y El Salvador

## Sondas y accesorios para todas las aplicaciones



La robusta empuñadura de la sonda encaja perfectamente en su mano y posibilita una fácil sujeción. La sonda tiene una función de conectado rápido que asegura una correcta unión para todas las líneas de gas, sin posibles equivocaciones. El filtro de partículas situado en la empuñadura bloquea eficazmente las partículas. Además, las sondas apenas necesitan mantenimiento y son fáciles de limpiar. Diferentes longitudes y diámetros aseguran un gran nivel de flexibilidad para todas las aplicaciones. Al cambiar la sonda, el vástago se acopla a la empuñadura con un simple clic. La sonda de oxígeno primario y la sonda

multipunto completan nuestra variada gama de sondas de PdC. El analizador reconoce automáticamente las sondas de CO y CO<sub>2</sub> ambiente y los resultados medidos aparecen inmediatamente en su propio menú gráfico. Además, el límite de alarma definido por el usuario se empareja con una señal audible.

Se pueden tomar todas las mediciones relativas a los tests juntamente con las mediciones de los productos de la combustión.

Gracias a la integración del test de estanqueidad en el menú de la medición, cualquier comprobación

relevante en las tuberías de gas se puede realizar con el testo 330 sin necesidad de emplear otro instrumento. Todo lo que se necesita es conectar el set de presión de gas al testo 330 LL, el menú del instrumento guía al usuario a través de la medición completa y muestra los datos de medición de forma gráfica para facilitar la comprensión de los mismos.



## El analizador de PdC testo 330-1 LL de un vistazo

El testo 330 LL es un instrumento fiable - tanto para casos de emergencia o mal funcionamiento, para la monitorización de los valores límite legales o para tareas diarias de mantenimiento.

### Nuevas características del testo 330 LL:

- Visualizador gráfico en color a una resolución de 240 x 320 píxeles
- Tratamiento gráfico de los datos de medición
- Nuevo diseño del instrumento
- La función de diagnóstico del instrumento utiliza la presentación tipo „semáforo“ para una mejor comprensión del estado de los sensores y la información acerca del nivel de llenado de la trampa de condensados y la carga de la batería
- Función logger para mediciones a largo plazo
- Nuevos menús de medición: verificación de las tuberías de gas y medición de combustibles sólidos para CO / O<sub>2</sub>
- Medición de presión hasta 300 mbar
- Combustibles personalizados por el usuario

### Otras características:

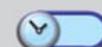
- Reducción de los costes de mantenimiento gracias a los sensores LL con garantía de 4 años
- Expectativa de vida útil hasta 6 años (O<sub>2</sub> / CO)
- Se evita el cambio de sensor una vez por lo menos durante el periodo de uso típico
- Potente batería de Ión de litio: >10 h con la bomba en funcionamiento, sin efecto memoria, a prueba de descarga total
- Batería recargable en el instrumento y en cargador externo
- Aprobado TÜV según el 1. BImSchV / EN 50379 Parte 2 para O<sub>2</sub>, °C, hPa y CO con H<sub>2</sub>-compensado

### Un instrumento de medición con un alto confort de comunicación:

- Potente gestión de la memoria: 500.000 lecturas
- Interfaz IrDa/ Bluetooth para transmitir los datos a un Pocket-PC / PC portátil / impresora
- Interfaz USB para descargar los datos a un PC
- Controlador ZIV (Central Guild Association) para los programas sectoriales más comunes

### Solo para testo 330-2 LL

- En la medición de CO, a partir de 8.000 ppm, se produce la dilución automática hasta 30.000 ppm CO
- Cero integrado en tiro y gas sin extraer la sonda de la chimenea: esta puede permanecer en el conducto durante el cero



## Los sets LongLife con el nuevo analizador de PdC testo 330 LL

Para facilitarle la elección, Testo ha preconfigurado varios sets. Por supuesto, Vd. siempre podrá complementarlos en cualquier momento a partir de la amplia gama de accesorios disponibles.



Imagen no vinculante

### Nuevo analizador de PdC testo 330-1 LL

#### El set LongLife para técnicos e instaladores de calefacción

Analizador de PdC testo 330-1 LL (O<sub>2</sub> y COH<sub>2</sub>) incl. batería y protocolo de calibración

Alimentador/cargador 100-240 V

Sonda de PdC's, longitud 180 mm, Ø 8 mm, Tmáx. 500 °C

Set de mangueras para la medición de

la presión del gas por separado

Impresora IrDA + 7 rollos de papel

Bolsa de filtros de repuesto

Maleta de transporte, plana

Modelo 0563 3371 70

#### testo 330-1 LL

Analizador de PdC testo 330-1 LL con sensores LongLife, Bluetooth y sensor de CO con H<sub>2</sub>-compensado, incl. batería y protocolo de calibración

Modelo ver sets



EN 50379-2 y 1.  
BlmSchV



### Nuevo analizador de PdC testo 330-2 LL

#### El set LongLife para servicios técnicos y de mantenimiento

Analizador de PdC testo 330-2 LL (O<sub>2</sub> y COH<sub>2</sub>) incl. batería y protocolo de calibración

Alimentador/cargador 100-240 V

Sonda de PdC's, longitud 180 mm, Ø 8 mm, Tmáx. 500 °C

Set de mangueras para la medición de

la presión del gas por separado

Impresora IrDA + 7 rollos de papel

Bolsa de filtros de repuesto

Maleta de transporte, plana

Modelo 0563 3372 70

#### testo 330-2 LL

Analizador de PdC testo 330-2 LL con sensores LongLife, Bluetooth, sensor de CO con H<sub>2</sub>-compensado CO, y cero en tiro y gas integrado, incl. batería y protocolo de calibración

Modelo ver sets



EN 50379-2 y 1.  
BlmSchV



#### El set LongLife con sonda larga

Analizador de PdC's testo 330-2 LL (O<sub>2</sub> y COH<sub>2</sub>) incl. batería y protocolo de calibración

Alimentador/cargador 100-240 V

Sonda de PdC's, longitud 300 mm, Ø 8 mm, Tmáx. 500 °C

Set de mangueras para la medición de la presión del gas por separado

Impresora IrDA + 7 rollos de papel

Bolsa de filtros de repuesto

Maleta de transporte, plana

Modelo 0563 3372 72

#### El set LongLife para servicios técnicos e inspectores con Bluetooth

Analizador de PdC's testo 330-2 LL (O<sub>2</sub> y COH<sub>2</sub>) incl. Bluetooth, batería y protocolo de calibración

Alimentador/Cargador 100-240 V

Sonda de PdC's, longitud 180 mm, Ø 8 mm, Tmáx. 500 °C

Impresora por Bluetooth testo con alimentador y 7 rollos de papel

Set de mangueras para la medición de la presión del gas por separado

Bolsa de filtros de repuesto

Maleta de transporte plana

Modelo 0563 3372 73



Test de tuberías



Test de tuberías de gas integrado en el testo 330 LL (ver imagen). Accesorio modelo 0554 1213.

**Datos técnicos**

	<b>Temperatura</b>	Rango	-40 ... +1200 °C
		Exactitud	±0,5 °C (0.0 ... +100.0 °C) ±0,5 % del v.m. (rango restante)
		Resolución	0.1 °C (-40 ... 999,9 °C) 1 °C (rango restante)
	<b>Medición del tiro</b>	Rango	Tiro fino: ±100Pa, Tiro: -5 ... -5 hPa
		Exactitud (se aplica el valor mayor)	Tiro fino: ±2Pa ó ±5% del v.m. Tiro: de -3 a -1hPa ±0.003hPa; de -3 a -5hPa ±0.075hPa de +1 a+3hPa ±0.03hPa; de +3 a +5hPa +0.075hPa
		Resolución	Tiro fino: 0.1 hPa, Tiro: 0.01hPa
	<b>Medición de la presión</b>	Rango	0 ... 300 hPa
		Exactitud	±0.5 hPa (0.0 ... 50.0 hPa) ±1% del v.m. (50.1 ... 100.0 hPa) ±1.5 % del v.m. (rango restante)
		Resolución	0.1 hPa
	<b>Medición de O<sub>2</sub></b>	Rango	0 ... 21 Vol. %
		Resolución	0.1 Vol. %
		Exactitud	±0.2 Vol. %
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 20 s
testo 330-1 LL	<b>Medición de CO (sin compensación de H<sub>2</sub>)</b> (testo 330-1 LL)	Rango	0 ... 4000 ppm
		Resolución	1 ppm
		Exactitud	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±5% del v.m. (401 ... 1000 ppm) ±10% del v.m. (1001 ... 4000 ppm)
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 60 s
testo 330-2 LL	<b>Medición de CO (H<sub>2</sub> compensado)</b> (testo 330-2 LL)	Rango	0 ... 8000 ppm
		Resolución	1 ppm
		Exactitud	±10 ppm o ±10% del v.m. (0 ... 200 ppm) ±20 ppm o ±5% del v.m. (201 ... 2000 ppm) ±10% del v.m. (2001 ... 8000 ppm)
a partir de 8000 ppm		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 60 s
		Visualización	8000 ... 30.000 ppm (dilución automática)
		Resolución	500 ppm
	<b>Rendimiento (REN)</b>	Rango	0 ... 120%
		Resolución	0.1%
	<b>Pérdida por humos</b>	Rango	0 ... 99.9%
		Resolución	0.1%
	<b>Medición de CO<sub>2</sub></b>	Rango del visualizador	0 ... CO <sub>2</sub> max
		Resolución	0.1 Vol. %
		Exactitud	±0.2 Vol. %
		Medición	
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 40 s
	<b>Opción: medición de CO<sub>bajo</sub></b>	Rango	0 ... 500 ppm
		Resolución	0.1 ppm
		Exactitud	±2 ppm (0.0 ... 40.0 ppm) ±5% del v.m. (rango restante)
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 30 s
	<b>Opción: medición de NO</b>	Rango	0 ... 3000 ppm
		Resolución	1 ppm
		Exactitud	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% del v.m. (101 ... 2000 ppm) ±10% del v.m. (2001 ... 3000 ppm)
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 30 s
	<b>Medición de CO ambiente (con la sonda de CO)</b>	Rango	0 ... 500 ppm
		Resolución	1 ppm
		Exactitud	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% del v.m. (>100 ppm)
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	aprox. 35 s
	<b>Mediciones de fugas de gas (con la sonda detectora de fugas)</b>	Rango de medición	0 ... 10,000 ppm CH <sub>4</sub> / C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>
		Señal	señal óptica en el visualizador (LED) señal acústica por zumbador
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	< 2 s
	<b>Medición de CO<sub>2</sub> ambiente (con la sonda de CO<sub>2</sub> ambiente)</b>	Rango	0 ... 1 Vol. %
		Exactitud	0 ... 10.000 ppm ±(50 ppm ±2% del v.m.) (0 ... 5000 ppm)
		Tiempo de ajuste t <sub>90</sub>	aprox. 35 s
	<b>Datos Técnicos Gene- rales</b>	Memoria	500.000 lecturas
		Peso	600 g (sin batería recargable)
		Medidas	270 x 90 x 65 mm
		Temp. Almac.	-20 ... +50 °C
		Temp. Func.	-5 ... +45 °C
		Visualizador	Visualizador gráfico a color 240 x 320 Pixels
		Alimentación	Batería 3.7 V / 2.6 Ah Alimentador 6 V / 1.2 A
	<b>Garantía</b>	Instrumento/sonda/accesorios	4 años
		Sensor de NO y NO <sub>bajo</sub>	2 años
		Termopar y batería	1 año



## Pedidos inmediatos por fax

Ct.	Instrumentos sin opciones	Modelo
	Analizador de PdC testo 330-1 LL con sensores LongLife, Bluetooth y sensor de CO con H <sub>2</sub> -compensado, incl. batería y protocolo de calibración	ver sets
	Analizador de PdC testo 330-2 LL con sensores LongLife, Bluetooth, sensor de CO con H <sub>2</sub> -compensado CO, y cero en tiro y gas integrado, incl. batería y protocolo de calibración	ver sets
Ct.	Instrumentos con opciones	Modelo
	Analizador de PdC testo 330-1 LL con sensores LongLife, incl. batería y protocolo de calibración	ver sets
	Analizador de PdC testo 330-2 LL con sensores LongLife y cero en tiro y gas integrado, incl. batería y protocolo de calibración	ver sets
	Opción: medición fina de tiro, Resolución 0.1 Pa, rango de medición hasta 100 Pa (en lugar de la medición de tiro estándar)	
	Medición de presión diferencial fina opcional	
	Opción: sensor de NO, rango 0...3000 ppm, resolución de 1 ppm	
	Sensor de CO con H <sub>2</sub> -compensado, en opción	
	Sensor de CO <sub>baso</sub> opcional	
	Bluetooth opcional	
Ct.	Sets	Modelo
	testo 330-1 LL – El set LongLife para técnicos e instaladores de calefacción	0563 3371 70
	testo 330-2 LL – El set LongLife para servicios técnicos y de mantenimiento	0563 3372 70
	testo 330-2 LL – El set LongLife con sonda larga	0563 3372 72
	testo 330-2 LL – El set LongLife para servicios técnicos e inspectores con Bluetooth	0563 3372 73
Ct.	Repuesto sensores de medición	Modelo
	Sensor de O <sub>2</sub> para testo 330-1 LL/-2 LL	0390 0002
	Sensor de CO (sin compensación de H <sub>2</sub> ) para testo 330-1 LL	0393 0051
	Sensor de CO (H <sub>2</sub> -compensado) para testo 330-2 LL	0393 0101
	Sensor de CO <sub>baso</sub> 0 a 300 ppm para testo 330-1 LL/-2 LL	0309 0103
	Sensor de NO 0 a 3000 ppm para testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0151
	Adición sensor de NO, rango de medición 0 a 3000 ppm, resolución 1 ppm, para testo 330-1 LL	0554 2151
	Adición sensor CO <sub>baso</sub> , Rango de medición 0 a 300 ppm, resolución 0.1 hPa, para testo 330-1 LL/-2 LL	0554 2103
Ct.	Accesorios	Modelo
	Alimentador universal 100-240 VCA / 6.3 VCC, para funcionamiento mediante la red eléctrica o recargar las pilas	0554 1096
	Batería de repuesto, 2600 mA	0515 0107
	Cargador de baterías externo	0554 1103
	Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549
	Impresora con comunicación por Bluetooth, incl. 1 rollo de papel térmico, pilas recargables y alimentador	0554 0553
	Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), tinta indeleble	0554 0568
	Adaptador para lectura de calderas automáticas	0554 1206
	Bolsas adhesivas (50 uni) para impresión, etiquetas de papel de códigos de barras...	0554 0116
	Limpiador del instrumento (100 ml)	0554 1207
	Bomba de opacidad con escala para medir opacidad en los gases de combustión	0554 0307
	Set de conexión de mangueras para mediciones de presión de gas por separado	0554 1203
	Set de presión para comprobar las tuberías de gas	0554 1213
	Set de temperatura diferencial compuesto de 2 sondas envolventes de tubería y adaptador	0554 1204
	Recambio de filtro de partículas (10 u.)	0554 3385
	Software easyheat para PC, muestra las mediciones en forma de diagramas y tablas, y gestiona los datos de los clientes. Por favor, solicite el cable USB 0449 0047 por separado.	0554 3332
	Versión completa software easyHeat + easyHeat Mobile (para PC y PDA)	0554 1210
	Cable conexión USB del instrumento al PC	0449 0047
	Certificado de calibración ISO de Gases de combustión + revisión	250520 00001

Ct.	Maleta	Modelo
	Maleta básica del sistema para analizador, sondas y accesorios	0516 3330
	Maleta básica del sistema a dos niveles para analizador, sonda y accesorios adicionales	0516 3331
	Maleta para herramientas del sistema con sección para herramientas (sin contenido), se puede acoplar a la maleta básica	0516 0329
	Maleta universal del sistema c/s bolsas, se pueden acoplar a la maleta básica	0516 0331
	Maleta de transporte (piel) con encajes para instrumento y accesorios	0516 0303
Ct.	Sondas	Modelo
<b>Sondas modulares de gases de combustión, disponibles en 2 longitudes, incl. cono de sujeción, termopar NiCr-Ni, manguera de 2.2 m. y filtro de partículas</b>		
	Sonda de gases de comb. de 180 mm., Ø 8 mm., Tmáx 500°C, aprobado TÜV	0600 9760
	Sonda de gases de comb. de 300 mm., Ø 8 mm., Tmáx 500°C, aprobado TÜV	0600 9761
	Sonda de gases de comb. de 180 mm., Ø 6 mm., Tmáx 500°C	0600 9762
	Sonda de gases de comb. de 300 mm., Ø 6 mm., Tmáx 500°C	0600 9763
	Sonda flexible de gases de combustión, long. 330 mm., Tmáx. 180 °C, brevemente a 200 °C, radio máximo de curvatura 90°, para mediciones en lugares de difícil acceso	0600 9764
Accesorios para sondas		
	Vástago para sonda de 180 mm., Ø 8 mm., Tmáx 500°C	0554 9760
	Vástago para sonda de 180 mm., Ø 6 mm., Tmáx 500°C	0554 9762
	Vástago para sonda de 300 mm., Ø 8 mm., Tmáx 500 °C	0554 9761
	Vástago para sonda de 300 mm., Ø 6 mm., Tmáx 500 °C	0554 9763
	Vástago para sonda de 335 mm.,incl. cono de sujeción, Ø 8 mm., Tmáx 1000 °C	0554 8764
	Vástago para sonda de 700 mm., con cono de sujeción, Ø 8 mm., Tmáx 1000 °C	0554 8765
	Vástago flexible para sonda de 330 mm., Ø 10 mm., Tmáx 180 °C	0554 9764
	Vástago para sonda multitoma de 300 mm., Ø 8 mm., para cálculo de promedio de CO	0554 5762
	Vástago para sonda multi punto, long. 180 mm, Ø 8 mm, para cálculo del promedio de CO	0554 5763
	Extensión para manguera, 2.80 m., cable de extensión para analizador y sonda	0554 1202
	Cono de 8 mm., acero, con pinza de muelle y resorte giratorio, Tmáx 500 °C	0554 3330
	Cono de 6 mm., acero, con pinza de muelle y resorte giratorio, Tmáx 500 °C	0554 3329
Sondas adicionales		
	Sonda de oxígeno primario 	0632 1260
	Sonda detectora de fugas de gas 	0632 3330
	Sonda de CO ambiente 	0632 3331
	Sonda de CO2 ambiente 	0632 1240
	Cable de conexión	0430 0143
	Sonda de presión fina para testo 330 LL 	0638 0330
Sondas de temperatura del aire de combustión		
	Sonda de temp. del aire de combustión, longitud de inmersión 300 mm.	0600 9791
	Sonda de temp. del aire de combustión, longitud de inmersión 190 mm.	0600 9787
	Sonda de temperatura del aire de combustión, long. 60 mm.	0600 9797
Sondas adicionales de temperatura		
	Mini sonda de aire ambiente	0600 3692
	Sonda abrazadera de tubería 	0600 4593
	Sonda rápida de superficie 	0604 0194
	Cable de conexión	0430 0143

### Remitente

Nombre y apellidos	Dirección
Empresa	C.P., población
Departamento	Fecha, firma