

Analizador de gases de combustión de alta eficiencia

testo 320 – Tan solo un par de “clics” y el diagnóstico de la calefacción está listo

Pantalla gráfica en color de alta resolución

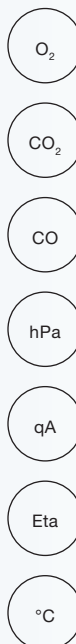
Rápida y sencilla navegación por los menús

500 posiciones de memoria para valores de medición

Mediciones de gases de combustión, tiro, presión, CO ambiental, temperatura diferencial y detección de fugas de gas

Sensor de O₂ y CO y sonda de gases de combustión con sonda de temperatura

Certificado por el organismo alemán TÜV conforme a la norma EN 50379, parte 1-3



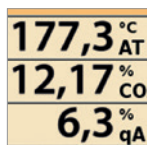
El nuevo testo 320 es un medidor de alta calidad para un análisis eficiente de los gases de combustión. Su amplio rango de medición lo convierte en un socio fiable en la solución de incidentes y emergencias, la vigilancia de los valores límite legales u operaciones de rutina diarias en el mantenimiento de sistemas de calefacción.

Los numerosos menús de medición del testo 320 están claramente estructurados. Los procedimientos de medición estandarizados, almacenados en el instrumento según el respectivo país, simplifican el manejo – según la norma aplicada en la medición. La pantalla gráfica en color de alta resolución permite una representación gráfica detallada del desarrollo de las mediciones, y es bien legible incluso bajo las peores condiciones de trabajo.

Características del producto

Pantalla en color de alta resolución

Los menús de medición y los valores de medición aparecen representados gráficamente de manera muy detallada y siempre fácil de leer.



Control de sensores

Sistema de semáforo integrado para el control continuo de la funcionalidad de los sensores.



Rápida puesta a cero del sensor

Puesta a cero automática del sensor en tan solo 30 segundos tras el encendido. La puesta a cero se puede interrumpir si es necesario.



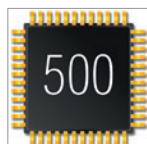
Sensores fáciles de cambiar

El propio usuario puede realizar cambio de los sensores – sin necesidad de reajuste.



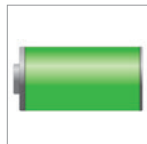
Memoria

Hasta 500 protocolos de medición pueden guardarse de forma segura en la memoria del testo 320.



Batería de litio

Operación con pila recargable de litio (1500 mAh) – no se requiere cambio de pila; hasta ocho horas de duración; posibilidad de recarga por USB.



Sujeción

Imanes integrados para rápida sujeción al quemador/la caldera.





Con todas las garantías

El analizador de gases de combustión testo 320 está certificado por el organismo alemán TÜV según EN 50379, parte 1-3.



Diseño robusto

Instrumento de diseño resistente y robusto – perfecto incluso en ambientes rudos y muy sucios.



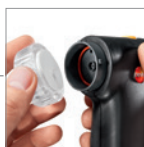
Trampa de condensados

Trampa de condensados integrada – muy fácil de vaciar



Eficiente cambio de sondas

Rápido y eficiente cambio de sondas mediante el acoplamiento de sondas. Todas las líneas de gas se conectan al instrumento con tan solo una manipulación, mediante cierre de bayoneta.



Filtro de sonda

Filtro de sonda muy fácil de cambiar.



Flexibilidad gracias a las sondas modulares

Gracias a las diferentes longitudes y diámetros de sonda el instrumento ofrece una gran flexibilidad para todas las aplicaciones. Para el intercambio, el tubo de sonda se coloca simplemente en el mango de la sonda y se encaja.

Datos de pedido / Accesorios

testo 320 set para el instalador de calefacción

0632 3220	testo 320 con sensor de CO con compensación de H ₂
0554 1105	Fuente de alimentación USB
0516 3300	Maletín (altura: 130 mm)
0554 0549	Impresora rápida Testo IRDA
0600 9741	Sonda de humo compacta (longitud 300 mm, Ø 6 mm)
0600 9787	Sonda de aire de combustión con cono (longitud 190 mm)



Medidor con opciones	Modelo	
testo 320 Analizador de gases de combustión, incl. sensor de O ₂ , protocolo de calibración, pantalla gráfica a color	0632 3220	
Opción sensor de CO sin compensación de H ₂		
Opción sensor de CO con compensación de H ₂		
Opción sensor de CO _{bajo}		
Opción Bluetooth		

Sensores de gas de repuesto	Modelo	
Sensor de O ₂ de repuesto para testo 320	0393 0005	
Sensor de CO (sin compensación de H ₂) de repuesto para testo 320	0393 0053	
Sensor de CO con compensación de H ₂ de repuesto para testo 320	0393 0105	
Sensor de CO _{bajo} de repuesto para testo 320	0393 0103	

Bomba de opacidad con aceite y laminillas de opacidad, para medir el hollín presente en el gas de combustión, sin incluir cono (modelo 0554 9010)	0554 0307	
Impresora testo Bluetooth®/IRDA con un rollo de papel térmico, batería y alimentador	0554 0620	
Impresora rápida IRDA con interfaz infrarroja inalámbrica, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549	
Repuesto de papel térmico para impresora, calidad de archivo	0554 0568	
Software de evaluación en PC easyheat, para la representación gráfica de procesos de medición en forma de diagramas, tablas y para la administración de datos de clientes.	0554 3332	
Cargador de red USB incl. cable de red	0554 1105	
Batería de repuesto	0515 5046	
Maletín (altura: 130 mm) para instrumento, sondas y accesorios	0516 3300	
Maletín con doble fondo (altura: 180 mm) para instrumento, sondas y accesorios	0516 3301	
Certificado de calibración ISO de gas de combustión	0520 0003	

Sondas

Sondas básicas compactas para los productos de la combustión	Modelo	
Sonda estándar de PdC's, compacta, incl. cono de sujeción, termopar NiCr-Ni, manguera de 1.5 m; filtro de partículas; long. 180 mm, Ø 6 mm, Tmáx. 500°C	0600 9740	
Sonda estándar de PdC's, compacta, incl. cono de sujeción, termopar NiCr-Ni, manguera de 1.5 m; filtro de partículas; long. 300 mm, Ø 6 mm, Tmáx. 500°C	0600 9741	

Sonda de humo modulares	Modelo	
Sonda de humo modular, inclusive cono de sujeción, termopar NiCr-Ni; tubo flexible de 2.2 m; filtro de partículas; longitud 180 mm; Ø 8 mm; Tmáx. 500°C; homologado por TÜV	0600 9760	
Sonda de humo modular, inclusive cono de sujeción, termopar NiCr-Ni; tubo flexible de 2.2 m; filtro de partículas; longitud 300 mm; Ø 8 mm; Tmáx. 500°C; homologado por TÜV	0600 9761	
Sonda de humo modular, inclusive cono de sujeción, termopar NiCr-Ni; tubo flexible de 2.2 m; filtro de partículas; longitud 180 mm; Ø 6 mm; Tmáx. 500°C	0600 9762	
Sonda de humo modular, inclusive cono de sujeción, termopar NiCr-Ni; tubo flexible de 2.2 m; filtro de partículas; longitud 300 mm; Ø 6 mm; Tmáx. 500°C	0600 9763	
Sonda de gases de combustión flexible, termopar NiCr-Ni; tubo flexible de 2.2 m; filtro de partículas; longitud 330 mm; Ø 9 mm; Tmáx. +180 °C; brevemente +200 °C; ideal para mediciones en puntos de difícil acceso	0600 9770	

Accesorios para sondas	Modelo	
Tubo de sonda modular; 180 mm de longitud; Ø 8 mm; Tmáx. 500°C	0554 9760	
Tubo de sonda modular; 300 mm de longitud; Ø 8 mm; Tmáx. 500°C	0554 9761	
Tubo de sonda flexible; longitud 330 mm; Ø 9 mm; Tmáx. +180 °C	0554 9770	
Tubo de sonda multi-orificios; longitud 300 mm; Ø 8 mm; para cálculo de promedio de CO	0554 5762	
Tubo de sonda multi-orificios; longitud 180 mm; Ø 8 mm; para cálculo de promedio de CO	0554 5763	
Prolongación de tubo flexible; 2.8 m; cable de extensión sonda - instrumento	0554 1202	
Set de conexión de tubos con adaptador para medición de presión de gas por separado	0554 1203	
Repuesto filtro de partículas, sonda modular; 10 unidades	0554 3385	
Repuesto filtro de partículas, sonda compacta; 10 unidades	0554 0040	

Sondas

Sondas adicionales

Modelo

Sonda de paso anular para medición de O ₂ de suministro	0632 1260	
Sonda de detección de fugas de gas; 0...10000 ppm CH ₄ /C ₃ H ₈	0632 3330	
Sonda de CO ambiental; para la detección de CO en edificios y habitaciones; de 0 a 500 ppm	0632 3331	
Set de temperatura diferencial compuesto de 2 sondas de velcro y un adaptador de temperatura	0554 1208	
Sonda de micro presión: Sonda de alta precisión para medición de presión diferencial y temperatura, así como para medición de corrientes con tubo de Pitot (véase Datos técnicos)	0638 0330	
Set de mangueras capilares para medición 4 Pa	0554 1215	

Sonda de temperatura de aire de combustión

Modelo

Sonda de temperatura de aire de combustión, profundidad de penetración 190 mm	0600 9787	
Sonda de temperatura de aire de combustión, profundidad de penetración 60 mm	0600 9797	

Sondas de temperatura adicionales

Modelo

Mini sonda ambiental, para medición separada de la temperatura del aire ambiente; 0 a +80 °C	0600 3692	
Sonda de superficie de muy rápida reacción	0604 0194	
Cable de conexión	0430 0143	

Datos técnicos

	Rango de medición	Exactitud ± 1 dígito	Resolución	Tiempo de ajuste t_{90}
Temperatura	-40 ... +1200 °C	± 0.5 °C (0 ... +100.0 °C) ± 0.5 % del v.m. (rango restante)	0.1 °C (-40 ... +999.9 °C) 1 °C (> +1000 °C)	
Medición de tiro	-9.99 ... +40 hPa	± 0.02 hPa o $\pm 5\%$ del v.m. (-0.50 ... +0.60 hPa) ± 0.03 hPa (+0.61 ... +3.00 hPa) $\pm 1.5\%$ del v.m. (+3.01 ... +40.00 hPa)	0.01 hPa con opción medición de tiro de precisión 0.001 hPa	
Medición de presión	0 ... +300 hPa	± 0.5 hPa (0.0 ... 50.0 hPa) $\pm 1\%$ del v.m. (50.1 ... 100.0 hPa) ± 1.5 % del v.m. (rango restante)	0.1 hPa con opción de medición de presión de alta precisión 0.01 hPa	
Medición de O₂	0 ... 21 vol. %	± 0.2 vol. %	0.1 vol. %	< 20 seg
Medición de CO sin compensación de H₂	0 ... 4000 ppm	± 20 ppm (0 ... 400 ppm) $\pm 5\%$ del v.m. (401 ... 2000 ppm) $\pm 10\%$ del v.m. (2001 ... 4000 ppm)	1 ppm	< 60 seg
Medición de CO con compensación de H₂	0 ... 8000 ppm	± 10 ppm o $\pm 10\%$ del v.m. (0 ... 200 ppm) ± 20 ppm o $\pm 5\%$ del v.m. (201 ... 2000 ppm) $\pm 10\%$ del v.m. (2001 ... 8000 ppm)	1 ppm	< 40 seg
Determinación del rendimiento (Eta)	0 ... 120%		0.1%	
Pérdidas por chimenea	0 ... 99.9%		0.1%	
Determinación CO₂ cálculo digital a partir de O ₂	Rango del visualizador 0 ... CO ₂ máx	± 0.2 vol. %	0.1 vol. %	< 40 seg
Opción medición de CO_{bajo} con compensación de H₂	0 ... 500 ppm	± 2 ppm (0 ... 39,9 ppm) $\pm 5\%$ del v.m. (rango restante)	0.1 ppm	< 40 seg
Medición de CO ambiental (con sonda de CO)	0 ... 500 ppm	± 5 ppm (0 ... 100 ppm) $\pm 5\%$ del v.m. (> 100 ppm)	1 ppm	
Medición de fugas de gas para gases combustibles (con sonda de detección de fugas de gas)	Rango del visualizador 0 ... 10.000 ppm CH ₄ / C ₃ H ₈	Señal indicador óptico (LED) indicador acústico mediante zumbador		< 2 seg
Medición de CO₂ ambiental (con sonda de CO₂ ambiental)	0 ... 1 vol. % 0 ... 10.000 ppm	± 50 ppm o $\pm 2\%$ del v.m. (0 ... 5000 ppm) ± 100 ppm o $\pm 3\%$ del v.m. (5001 ... 10000 ppm)		
Medición de CO₂ ambiental (con sonda de CO₂ ambiental)	0 ... 1 vol. % 0 ... 10.000 ppm	± 50 ppm o $\pm 2\%$ del v.m. (0 ... 5000 ppm) ± 100 ppm o $\pm 3\%$ del v.m. (5001 ... 10000 ppm)		
Presión diferencial, flujo y temperatura vía la sonda de micro presión	± 10.000 Pa 0.15 ... 3 m/s max. -40 ... +1.200 °C (según la sonda)	± 0.3 Pa (0 ... 9.99 Pa) más ± 1 dígito $\pm 3\%$ del v.m. (10 ... 10.000 Pa) más ± 1 dígito ± 0.5 °C (-40 ... 100 °C) ± 0.5 % del v.m. (rango restante) más precisión de la sonda	0.1 m/s 0.1 °C	

Datos técnicos generales

Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C
Temperatura de servicio	-5 ... +45 °C
Alimentación de corriente	Acumulador: 3.7 V / 2.400 mAh Fuente de alimentación: 6 V / 1.2 A
Memoria	500 lecturas

Pantalla	Pantalla gráfica en color de 240 x 320 píxeles
Peso	573 g
Medidas	240 x 85 x 65 mm
Garantía	Instrumento/sonda/ sensores de gas: 24 meses Termopar/Acumulador: 12 meses https://www.testo.com/guarantee
Véanse condiciones de la garantía	

