

Profi Abgas- Analysegerät

testo 330-LL - Bis zu 6 Jahre
Sensor-Lebensdauer

Viele Messmenüs für Analysen rund um die Heizungsanlage,
inkl. Menüs Festbrennstoffmessung und Gasleitungsprüfung

Integrierte Sensorüberwachung

4 Jahre Garantie ohne Wartungsvertrag

Verdünnung bis 30,000 ppm CO (testo 330-2 LL)

Nullung im Kamin möglich (testo 330-2 LL)

Hochauflösendes Grafik-Farbdisplay

Loggerfunktion (bis zu 2h kontinuierliche
Messwertaufzeichnung)

TÜV-geprüft nach EN 50379, Teil 1-3



Das testo 330 LL ist das professionelle Abgas-Analysegerät. Es genügt höchsten Ansprüchen und ist allen Messaufgaben rund um die Heizungsanlage gewachsen. Es stehen zahlreiche landesspezifische, im Gerät hinterlegte Messmenüs zur Verfügung. Aus dem umfangreichen Programm an Abgassonden kann ausgewählt werden, was häufig ein zusätzliches Messgerät ersetzt. Weitere Brennstoffe können selbst nach Belieben definiert werden. Das qualitativ hochwertige Gerät ist durch die gelungene Kombination aus überragender Sensortechnologie,

Langlebigkeit und Sicherheit besonders ausgezeichnet. Es besitzt drei hochwertige Messzellen für O₂, CO und NO (optional) sowie einen in die Abgassonde integrierten Temperaturfühler für die direkte Messung von Temperatur, O₂, CO und NO. Das Kürzel „LL“ steht für „Long Life“. Die Sensoren der Gerätefamilie testo 330 LL haben eine verlängerte Lebensdauer von bis zu 6 Jahren. Mindestens ein O₂- und CO-Sensorwechsel entfällt damit während der typischen Nutzungsdauer.

Produkteigenschaften

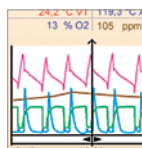
Longlife-Sensoren

Die Sensoren der Gerätefamilie testo 330 LL haben eine Lebensdauer von bis zu 6 Jahren. Mindestens ein Sensorwechsel entfällt während der typischen Nutzungsdauer.



Grafische Aufbereitung der Messdaten

Feine Darstellung der Messverläufe mit Abgasmatrix und Liniendiagrammen.



Selbst wechselbare Sensoren

Einfacher Wechsel der Sensoren durch den Anwender – kein Abgleich notwendig



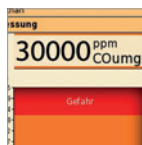
Mit Brief und Siegel

Das testo 330 LL ist TÜV-geprüft nach 1. BImSchV EN 50379, Teil 1-3; TÜV-geprüfte Festbrennstoffmessung für O₂ und CO.



Verdünnung CO

Bei der CO-Messung erfolgt ab 8,000 ppm die automatische Verdünnung bis min. 30,000 ppm CO (nur für testo 330-2 LL)



Effizienter Sondenwechsel

Schneller und einfacher Wechsel der Sonden über die Sondenkupplung. Sämtliche Gaswege werden per Bajonettverschluß mit nur einem Handgriff am Gerät verbunden.



Fixierung

Integrierte Magnete zur einfachen Fixierung am Brenner/Kessel.



Robustes Design

Robustes und ergonomisches Gerät – auch für raue und schmutzige Umgebungen bestens geeignet.



Lange Akkulaufzeit

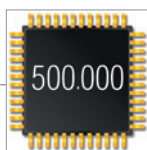
Starker Li-Ionen-Akku – kein Wechsel von Batterien. Bis zu acht Stunden Standzeit bei laufender Pumpe. Akku separat und im Gerät aufladbar, kein Memory-Effekt, keine Tiefenentladung.





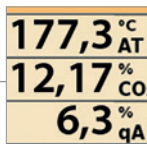
Sensorüberwachung

Integriertes Ampelsystem, das die Sensorfunktionalität kontinuierlich überprüft.



Speicher

Bis zu 500,000 Messwerte können im Speicher des testo 330 LL gesichert werden.



Hoch auflösendes Grafik-Farbdisplay

Die Messmenüs und Messwerte sind detailliert dargestellt und immer sicher ablesbar.



Zug- und Gasnullung

Integrierte Zug- und Gasnullung ohne Sondenentnahme: Die Sonde kann während der Nullung im Kamin verbleiben (nur für testo 330-2 LL).



Schnelle Sensornullung

Automatische Nullung des Gas-Sensors in nur 30 Sekunden nach dem Start (die abgebrochen werden kann, wenn nicht benötigt).



Loggerfunktion für Langzeitmessungen

Loggerfunktion zur einfachen Langzeit-Aufzeichnung des Messverlaufs.



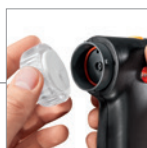
Flexibilität durch modulare Sonde

Verschiedene Sondenlängen und -durchmesser sichern hohe Flexibilität für alle Anwendungen. Das Sondenrohr wird beim Austausch einfach auf den Sondengriff aufgesteckt und eingerastet.



Kondensatfalle

Integrierte Kondensatfalle – sehr einfach zu leeren.



Sondenfilter

Einfaches Wechseln des Sondenfilters.

Bestelldaten

testo 330-2 LL Heizungsbau Set 

Das Profi Abgas-Messgerät testo 330-2 LL für die Abgasmessung an Öl-, Gas- und Festbrennstoff-Anlagen im Koffer.

- 0632 3307 00 testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät, CO H₂-kompensiert, Bluetooth
- 0554 1096 Netzteil
- 0600 9760 Modulare Abgassonde 180 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500 °C; TÜV-geprüft; Schlauch: 2,2 m
- 0600 9787 Verbrennungslufttemperatur-Fühler, Länge 190 mm
- 0554 0549 Infrarot Drucker
- 0516 3300 Profi-Gerätekoffer (Höhe 130 mm)

Best.-Nr. 0563 3372 78

testo 330-2 LL Schornsteinfeger-Set 

Das Profi Abgas-Messgerät testo 330-2 LL für die Abgasmessung an Öl-, Gas- und Festbrennstoff-Anlagen.

- 0632 3307 testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät, CO H₂-kompensiert, Bluetooth
- 0554 1096 Netzteil
- 0600 9761 Modulare Abgassonde 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500 °C; TÜV-geprüft; Schlauch: 2,2 m
- 0600 9787 Verbrennungslufttemperatur-Fühler, Länge 190 mm

Best.-Nr. 0563 3372 76

testo 330-2 LL 

Bluetooth testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; BLUETOOTH® und H₂-kompensierter CO-Zelle, sowie integrierter Zug- und Gasnullung, inkl. Akku und Kalibrier-Protokoll; mit Grafikdisplay



Best.-Nr. 0632 3307 70


Messgerät	Best.-Nr.
testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren mit integrierter Zug- und Gasnullung, inkl. O ₂ -/CO-Zelle; ohne H ₂ -Kompensation, inkl. Akku und Kalibrier-Protokoll; mit Grafikdisplay	0632 3307
Ersatz-Gassensoren	
Option Feinstzugmessung, Auflösung 0,1 Pa, Messbereich bis 100 Pa (an Stelle der Standard-Zugmessung)	
Option Feinstdifferenzdruckmessung	
Option NO-Sensor, Messbereich 0 ... 3000 ppm, Auflösung 1 ppm	
Option H ₂ -kompensierte CO-Zelle	
Option CO _{low} -Sensor	
Option NO _{low} -Sensor	
Option Bluetooth	

Zubehör

Ersatz-Gassensoren	Best.-Nr.
O ₂ -Sensor für testo 330-2 LL	0393 0002
CO-Sensor (ohne H ₂ -Kompensation) für testo 330-2 LL	0393 0061
CO-Sensor, H ₂ -kompensiert, 0...8000 ppm für testo 330-2 LL	0393 0101
Ersatzsensor CO _{low} für testo 330-2 LL	0393 0103
NO Ersatzsensor, 0...3000 ppm für testo 330-2 LL	0393 0151
NO _{low} Ersatz-Sensor 0...300 ppm, 0,1 ppm, ±2 ppm (0...39,9 ppm) ±5% v. Mw.	0393 0152
Nachrüstung NO-Sensor; 0...3000 ppm; Auflösung 1 ppm	0554 2151

Zubehör	Best.-Nr.
Internationales Netzteil 100-240 V AC / 6,3 V DC; für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät	0554 1096
Ersatzakku 2600 mA	0515 5107
Ladestation für Ersatzakku testo 308 / testo 338 / testo 330-2 LL	0554 1103
testo-Schnelldrucker IRDA mit kabelloser Infrarot-Schnittstelle, 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien	0554 0549
testo BLUETOOTH®-/IRDA-Drucker inkl. 1 Rolle Thermopapier, Akku und Netzteil	0554 0620
testo 330i BLUETOOTH®-/IRDA-Drucker inkl. 1 Rolle Thermopapier, Akku und Netzteil	0554 0621
Ersatz-Thermopapier für Drucker, dokumentenecht	0554 0568
Rußpumpe, inkl. Öl und Rußblättchen, zur Messung von Ruß im Abgas, exkl. Konus (Best.-Nr. 0554 9010)	0554 0307
Filterpapier zur Rußzahlbestimmung, 40 Messstreifen für ca. 200 Messungen	0554 0308
Schlauchanschluss-Set mit Adapter für separate Gasdruckmessung (Die Gasleitungsprüfung mit dem Abdruckset in Verbindung mit dem testo 300, testo 330-2 LL ist nicht DVGW TRGI 2018 konform. Für normkonforme Messungen wird die Verwendung des testo 324 empfohlen.)	0554 1203
Abdruckset für Gasleitungsprüfung testo 330-2 LL Version 2010	0554 1213
Differenztemperatur-Set; bestehend aus 2 Klettbandfühlern und Temperaturadapter	0554 1208
Ersatz-Schmutzfilter, modulare Sonde; 10 Stück	0554 3385
PC-Auswerte-Software easyheat, zur Darstellung von Messabläufen als Diagramme, Tabelle und zum Verwalten der Kundendaten (kostenlos als Download nach Registrierung auf www.testo.de verfügbar).	0554 3332
USB-Verbindungsleitung Gerät-PC , testo 330-2 LL / testo 335	0449 0047
ISO-Kalibrier-Zertifikat Rauchgas	0520 0055
Gerätekoffer (Höhe: 130 mm) für Gerät, Sonden und Zubehör	0516 3300
Gerätekoffer mit doppeltem Boden (Höhe: 180 mm) für Gerät, Sonden und Zubehör	0516 3301

Sonden

Modulare Rauchgassonden, in 2 Längen erhältlich, inkl. Konus zum Befestigen, Thermoelement NiCr-Ni, Schlauch 2,2 m und Schmutzfilter		Best.-Nr.
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum befestigen; Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2,2 m; Schmutzfilter; Länge 180 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C; TÜV-geprüft		0600 9760
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum befestigen; Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2,2 m; Schmutzfilter; Länge 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C; TÜV-geprüft		0600 9761
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum befestigen; Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2,2 m; Schmutzfilter; Länge 180 mm; Ø 6 mm; Tmax. 500°C		0600 9762
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum befestigen; Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2,2 m; Schmutzfilter; Länge 300 mm; Ø 6 mm; Tmax. 500°C		0600 9763
Abgassonde flexibel; Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2.2 m; Schmutzfilter; Länge 330 mm; Ø 9 mm; Tmax. +180 °C; kurzzeitig +200 °C; ideal für Messungen an schwer zugänglichen Stellen		0600 9770
Sondenzubehör		Best.-Nr.
Sondenrohr modular; Länge 180 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C		0554 9760
Sondenrohr modular; Länge 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C		0554 9761
Sondenrohr Länge 335 mm, inkl. Konus, Ø 8 mm, Tmax 1000 °C		0554 8764
Sondenrohr Länge 700 mm, inkl. Konus, Ø 8 mm, Tmax 1000 °C		0554 8765
Sondenrohr flexibel; Länge 330 mm; Ø 9 mm; Tmax. +180 °C		0554 9770
Mehrloch-Sondenrohr; Länge 300 mm; Ø 8 mm; für CO-Mittelwertbildung		0554 5762
Mehrloch-Sondenrohr; Länge 180 mm; Ø 8 mm; für CO-Mittelwertbildung		0554 5763
Schlauchverlängerung; 2,8 m; Verlängerungsleitung Sonde-Gerät		0554 1202
Weitere Sonden		Best.-Nr.
Ringspaltensonde zur O ₂ -Zulftmessung		0632 1260
Gaslecksuch-Sonde; 0...10000 ppm CH ₄ /C ₃ H ₈		0632 3330
CO-Umgebungssonde; zur Dedektion von CO in Gebäude und Räumen; 0...500 ppm		0632 3331
Anschlussleitung für CO ₂ -Umgebungssonde		0430 0143
Feinstdrucksonde: Hochgenaue Sonde zur Messung von Differenzdruck und Temperatur sowie Staurohr-Messung von Strömungen (siehe Technische Daten)		0638 0330
Kapillarschläuche-Set für 4 Pa-Messung (zusätzlich wird Feinstdrucksonde 0638 0330 benötigt)		0554 1215
Set Festbrennstoff inkl. Sondenrohr, Adapter, Upgrade CD (ab V2006 kompatibel)		0600 9765
Verbrennungsluft-Temperaturfühler		Best.-Nr.
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 190 mm		0600 9787
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 60 mm		0600 9797
Weitere Temperaturfühler		Best.-Nr.
Mini-Umgebungsluftfühler; zur separaten Umgebungslufttemperatur-Messung; 0...+80°C		0600 3692
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler, Anschlussleitung 0430 0143 notwendig		0604 0194
Anschlussleitung für Oberflächenfühler 0604 0194		0430 0143

Technische Daten

	Messbereich	Genauigkeit ±1 Digit	Auflösung	Einstellzeit t ₉₀
Temperatur	-40 ... +1.200 °C	±0,5 °C (0,0 ... +100,0 °C) ±0,5 % v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 °C (-40 ... 999,9 °C) 1 °C (restl. Messbereich)	
Zugmessung	-9,99 ... +40 hPa	±0,02 hPa o. ±5% v. Mw. (-0,50 ... +0,60 hPa) ±0,03 hPa (+0,61 ... +3,00 hPa) ±1,5% v. Mw. (+3,01 ... +40,00 hPa)	0,01 hPa	
Druckmessung	0 ... 300 hPa	±0,5 hPa (0,0 ... 50,0 hPa) ±1% v. Mw. (50,1 ... 100,0 hPa) ±1,5% v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 hPa	
O₂-Messung	0 ... 21 Vol. %	±0,2 Vol. %	0,1 Vol. %	< 20 sec
CO-Messung (ohne H₂-Kompensation)	0 ... 4,000 ppm	±20 ppm (0 ... 400 ppm) ±5% v. Mw. (401 ... 2,000 ppm) ±10% v. Mw. (2,001 ... 4,000 ppm)	1 ppm	< 60 sec
CO-Messung (H₂-kompensiert)	0 ... 8,000 ppm	±10 ppm o. ±10% v. Mw. (0 ... 200 ppm) ±20 ppm o. ±5% v. Mw. (201 ... 2,000 ppm) ±10% v. Mw. (2,001 ... 8,000 ppm)	1 ppm	< 60 sec
bei testo 330-2 LL automatische Verdünnung CO-Messung (H₂-kompensiert)	0 ... 30,000 ppm	±100 ppm (0 ... 1000 ppm) ±10% v. Mw. (1001 ... 30,000 ppm)	1 ppm	
Wirkungsgradbestimmung (Eta)	0 ... 120%		0,1%	
Abgasverlust	0 ... 99,9%		0,1%	
CO₂-Bestimmung digitale Berechnung aus O ₂	Anzeigenbereich 0 ... CO ₂ max	±0,2 Vol. %	0,1 Vol. %	< 40 sec
Option CO_{low}-Messung	0 ... 500 ppm	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5% v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 ppm	< 40 sec
Option NO-Messung	0 ... 3,000 ppm	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% v. Mw. (101 ... 2,000 ppm) ±10% v. Mw. (2,001 ... 3,000 ppm)	1 ppm	< 30 sec
CO-Umgebungs-Messung (mit CO-Sonde)	0 ... 500 ppm	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% v. Mw. (>100 ppm)	1 ppm	ca. 35 sec
Gasleck-Messung für brennbare Gase (mit Gaslecksuch-Sonde)	Anzeigenbereich 0 ... 10,000 ppm CH ₄ /C ₃ H ₈	Signal optische Anzeige (LED) akustische Anzeige über Summer		< 2 sec.
CO₂-Umgebungs-Messung (mit CO₂-Umgebungs-sonde)	0 ... 1 Vol. % 0 ... 10,000 ppm	±50 ppm oder ±2% v. Mw. (0 ... 5,000 ppm) ±100 ppm oder ±3% v. Mw. (5,001 ... 10,000 ppm)		ca. 35 sec
NO_{low}	0 ... 300 ppm	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5% v. Mw. (40 ... 300 ppm)	0,1 ppm	< 30 sec
Differenzdruck, Strömung und Temperatur über Feindrucksonde	±10,000 Pa 0.15 ... 3 m/s max. -40 ... +1.200 °C (fühlerabhängig)	±0.3 Pa (0 ... 9.99 Pa) zzgl. ±1 Digit ±3% v. Mw. (10 ... 10,000 Pa) zzgl. ±1 Digit ±0.5 °C (-40 ... 100 °C) ±0.5 % v. Mw. (restl. Messbereich) zzgl. Fühlergenauigkeit	0.1 m/s 0.1 °C	

Allgemeine technische Daten

Lagertemperatur	-20 ... +50 °C	Anzeige	Grafik-Farbdisplay 240 x 320 Pixel
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C	Gewicht	600 g (ohne Akku)
Stromversorgung	Akkublock 3.7 V / 2.6 Ah Netzteil 6 V / 1.2 A	Abmessung	270 x 90 x 65 mm
Speicher	500,000 Messwerte	Garantie	Gerät/Sonde/Gassensoren 48 Monate NO-, CO _{low} -Sensor 24 Monate Thermoelement und Akku 12 Monate
		Garantiebedingungen	https://www.testo.com/guarantee



Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstraße 2, 79822 Titisee-Neustadt
Telefon +49 7653 681-700
Telefax +49 7653 681-701
vertrieb@testo.de

Servicecenter Lenzkirch
Kolumban-Kayser-Straße 17, 79853 Lenzkirch
Kaufmännische Hotline: 07653-681-600
Klima-Hotline: 07653-681-610
Rauchgas-Hotline: 07653-681-620
Software-Hotline: 07653-681-630