

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

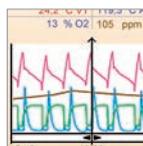
Longlife-Sensoren

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



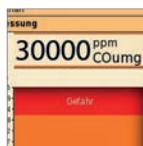
Mit Brief und Siegel

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.



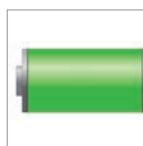
Robustes Design

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



Lange Akkulaufzeit

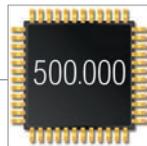
Starker Li-Ionen-Akku – kein Wechsel von Batterien. Bis zu acht Stunden Standzeit bei laufender Pumpe. Akku separat und im Gerät aufladbar, kein Memory-Effekt, keine Tiefentladung.





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.



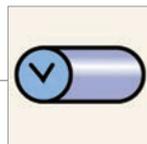
Zug- und Gasnullung

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-Gerätekofter (Höhe 130 mm)

Best.-Nr. 0563 3372 78 **EUR 2095.00**

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 **EUR 1849.00**

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 **EUR 1495.00**

Messgerät	Best.-Nr.	EUR
testo 330-1 LL Abgas-Analysegerät mit Longlife-Gassensoren, inkl. O ₂ -/CO-Zelle; ohne H ₂ -Kompensation, inkl. Akku und Kalibrierprotokoll; mit Grafikdisplay	0632 3306	1191.00
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	1352.00

Ersatz-Gassensoren	Best.-Nr.	EUR
Option Feinstzugmessung, Auflösung 0,1 Pa, Messbereich bis 100 Pa (an Stelle der Standard-Zugmessung)		gratis
Option Feinstdifferenzdruckmessung		gratis
Option NO-Sensor, Messbereich 0 ... 3000 ppm, Auflösung 1 ppm		499.00
Option H ₂ -kompensierte CO-Zelle		164.00
Option CO _{low} -Sensor		196.00
Option NO _{low} -Sensor		504.00
Option Bluetooth		83.00

Zubehör

Ersatz-Gassensoren	Best.-Nr.	EUR
O ₂ -Sensor für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0002	155.00
CO-Sensor (ohne H ₂ -Kompensation) für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0051	198.00
CO-Sensor, H ₂ -kompensiert, 0...8000 ppm für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0101	364.00
Ersatzsensor CO _{low} für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0103	268.00
NO Ersatzsensor, 0...3000 ppm für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0151	249.00
NO _{low} Ersatz-Sensor 0...300 ppm, 0,1 ppm, ±2 ppm (0...39,9 ppm) ±5% v. Mw.	0393 0152	256.00
Nachrüstung NO-Sensor; 0...3000 ppm; Auflösung 1 ppm	0554 2151	556.00

Zubehör	Best.-Nr.	EUR
Internationales Netzteil 100-240 V AC / 6,3 V DC; für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät	0554 1096	43.00
Ersatzakku 2600 mA	0515 5107	24.00
Ladestation für Ersatzakku testo 308 / testo 338 / testo 330-1/-2 LL	0554 1103	40.00
testo-Schnelldrucker IRDA mit kabelloser Infrarot-Schnittstelle, 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien	0554 0549	212.00
testo BLUETOOTH®-/IRDA-Drucker inkl. 1 Rolle Thermopapier, Akku und Netzteil	0554 0620	301.00
testo 330i BLUETOOTH®-/IRDA-Drucker inkl. 1 Rolle Thermopapier, Akku und Netzteil	0554 0621	301.00
Ersatz-Thermopapier für Drucker, dokumentenecht	0554 0568	23.00
Rußpumpe, inkl. Öl und Rußblättchen, zur Messung von Ruß im Abgas, exkl. Konus (Best.-Nr. 0554 9010)	0554 0307	98.00
Filterpapier zur Rußzahlbestimmung, 40 Messstreifen für ca. 200 Messungen	0554 0308	6.50
Schlauchanschluss-Set mit Adapter für separate Gasdruckmessung	0554 1203	40.00
Abdrückset für Gasleitungsprüfung testo 330-1/-2 LL Version 2010	0554 1213	88.00
Differenztemperatur-Set; bestehend aus 2 Klettbandfühlern und Temperaturadapter	0554 1208	99.00
Ersatz-Schmutzfilter, modulare Sonde; 10 Stück	0554 3385	19.00
PC-Auswerte-Software easyheat, zur Darstellung von Messabläufen als Diagramme, Tabelle und zum Verwalten der Kundendaten.	0554 3332	115.00
USB-Verbindungsleitung Gerät-PC , testo 330-1/-2 LL / testo 335	0449 0047	18.00
ISO-Kalibrier-Zertifikat Rauchgas	0520 0003	60.00
Gerätekoffer (Höhe: 130 mm) für Gerät, Sonden und Zubehör	0516 3300	84.00
Gerätekoffer mit doppeltem Boden (Höhe: 180 mm) für Gerät, Sonden und Zubehör	0516 3301	122.00

Sonden

Modulare Rauchgassonden, in 2 Längen erhältlich, inkl. Konus zum Befestigen, Thermoelement NiCr-Ni, Schlauch 2,2 m und Schmutzfilter	Best.-Nr.	EUR
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	233.00
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	240.00
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	233.00
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	240.00
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	288.00

Sondenzubehör	Best.-Nr.	EUR
Sondenrohr modular; Länge 180 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C	0554 9760	107.00
Sondenrohr modular; Länge 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500°C	0554 9761	114.00
Sondenrohr Länge 335 mm, inkl. Konus, Ø 8 mm, Tmax 1000 °C	0554 8764	238.00
Sondenrohr flexibel; Länge 330 mm; Ø 9 mm; Tmax. +180 °C	0554 9770	170.00
Mehrloch-Sondenrohr; Länge 300 mm; Ø 8 mm; für CO-Mittelwertbildung	0554 5762	157.00
Mehrloch-Sondenrohr; Länge 180 mm; Ø 8 mm; für CO-Mittelwertbildung	0554 5763	149.00
Schlauchverlängerung; 2,8 m; Verlängerungsleitung Sonde-Gerät	0554 1202	163.00

Weitere Sonden	Best.-Nr.	EUR
Ringspaltensonde zur O ₂ -Zulftmessung	0632 1260	134.00
Gaslecksuch-Sonde; 0...10000 ppm CH ₄ /C ₃ H ₈	0632 3330	233.00
CO-Umgebungssonde; zur Dedektion von CO in Gebäude und Räumen; 0...500 ppm	0632 3331	386.00
CO ₂ -Umgebungssonde (benötigt Anschlussleitung 0430 0143)	0632 1240	545.00
Anschlussleitung für CO ₂ -Umgebungssonde	0430 0143	45.00
Feinstdrucksonde: Hochgenaue Sonde zur Messung von Differenzdruck und Temperatur sowie Staurohr-Messung von Strömungen (siehe Technische Daten)	0638 0330	300.00
Kapillarschläuche-Set für 4 Pa-Messung (zusätzlich wird Feinstdrucksonde 0638 0330 benötigt)	0554 1215	49.00
Set Festbrennstoff inkl. Sondenrohr, Adapter, Upgrade CD (ab V2006 kompatibel)	0600 9765	370.00

Verbrennungsluft-Temperaturfühler	Best.-Nr.	EUR
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 190 mm	0600 9787	99.00
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 60 mm	0600 9797	99.00

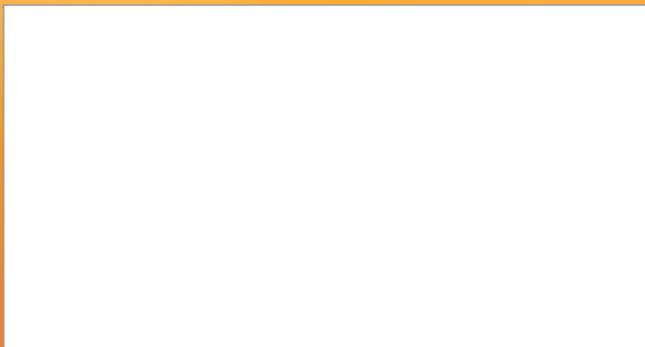
Weitere Temperaturfühler	Best.-Nr.	EUR
Mini-Umgebungsluftfühler; zur separaten Umgebungslufttemperatur-Messung; 0...+80°C	0600 3692	51.00
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler, Anschlussleitung 0403 0143 notwendig	0604 0194	149.00
Anschlussleitung für Oberflächenfühler 0604 0194	0430 0143	45.00

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 (O ₂ , CO) 48 Monate NO-, CO _{low} -Sensor 24 Monate Thermoelement und Akku 12 Monate



Testo SE & Co. KGaA
Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch
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