

# 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 O<sub>2</sub>, CO und NO (optional) sowie einen in die Abgassonde integrierten Temperaturfühler für die direkte Messung von Temperatur, O<sub>2</sub>, 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 O<sub>2</sub>- und CO-Sensorwechsel entfällt damit während der typischen Nutzungsdauer.

[www.testo.de](http://www.testo.de)

# Produkteigenschaften

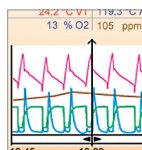
### Longlife-Sensoren

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



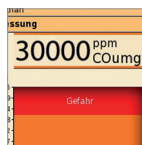
### Mit Brief und Siegel

Das testo 330 LL ist TÜV-geprüft nach 1. BImSchV EN 50379, Teil 1-3; TÜV-geprüfte Festbrennstoffmessung für O<sub>2</sub> 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.



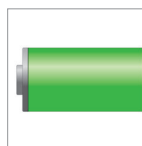
### Robustes Design

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



### Lange Akkulaufzeit

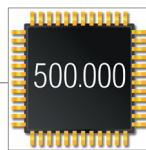
Starker Li-Ionen-Akku – kein Wechsel von Batterien. Bis zu acht Stunden Standzeit bei laufender Pumpe. Akku separat und im Gerät aufladbar, kein Memory-Effekt, keine Tiefenentladung.





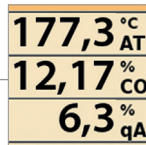
**Sensorüberwachung**

Integriertes Ampelsystem, das die Sensorfunktionalität kontinuierlich überprüft.



**Speicher**

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



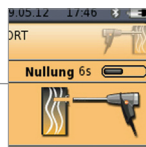
**Hoch auflösendes Grafik-Farbdisplay**

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



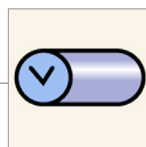
**Zug- und Gasnullung**

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 H<sub>2</sub>-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 H<sub>2</sub>-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



Bluetooth testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; BLUETOOTH® und H<sub>2</sub>-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 <sub>2</sub> -/CO-Zelle; ohne H <sub>2</sub> -Kompensation, inkl. Akku und Kalibrier-Protokoll; mit Grafikdisplay	0632 3307
<b>Ersatz-Gassensoren</b>	
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 <sub>2</sub> -kompensierte CO-Zelle	
Option CO <sub>low</sub> -Sensor	
Option NO <sub>low</sub> -Sensor	
Option Bluetooth	

## Zubehör

Ersatz-Gassensoren	Best.-Nr.
O <sub>2</sub> -Sensor für testo 330-2 LL	0393 0002
CO-Sensor (ohne H <sub>2</sub> -Kompensation) für testo 330-2 LL	0393 0061
CO-Sensor, H <sub>2</sub> -kompensiert, 0...8000 ppm für testo 330-2 LL	0393 0111
Ersatzsensor CO <sub>low</sub> für testo 330-2 LL	0393 0103
NO Ersatzsensor, 0...3000 ppm für testo 330-2 LL	0393 0151
NO <sub>low</sub> 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. Unentgeltlich als Download nach Registrierung auf <a href="http://www.testo.de">www.testo.de</a> verfügbar.*	0554 3332
*Als Gegenleistung für die entgeltlose Nutzung unserer Software EasyHeat, zur Darstellung von Messabläufen, stellen Sie uns Ihre Daten für die Zusendung von Marketingmaterialien (in Form von Werbe-E-Mails / und Werbeanrufen) zur Verfügung. Sollten Sie keine Kontaktaufnahme durch die Testo erhalten wollen, so nutzen Sie bitte die kostenpflichtige Varianten unserer Software. Bitte beachten Sie hierzu unsere Downloadbedingungen: <a href="http://www.testo.com/de-DE/unternehmen/downloadbedingungen-online">www.testo.com/de-DE/unternehmen/downloadbedingungen-online</a> . Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie hier <a href="http://www.testo.com/de-DE/unternehmen/datenschutz">www.testo.com/de-DE/unternehmen/datenschutz</a> .	
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

<b>Modulare Rauchgassonden, in 2 Längen erhältlich, inkl. Konus zum Befestigen, Thermoelement NiCr-Ni, Schlauch 2,2 m und Schmutzfilter</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
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	

<b>Sondenzubehör</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
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	

<b>Weitere Sonden</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
Ringspaltensonde zur O <sub>2</sub> -Zulftmessung	0632 1260	
Gaslecksuch-Sonde; 0...10000 ppm CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0632 3330	
CO-Umgebungssonde; zur Dedektion von CO in Gebäude und Räumen; 0...500 ppm	0632 3331	
Anschlussleitung für CO <sub>2</sub> -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	

<b>Verbrennungsluft-Temperaturfühler</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 190 mm	0600 9787	
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 60 mm	0600 9797	

<b>Weitere Temperaturfühler</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
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 <sub>90</sub>
<b>Temperatur</b>	-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)	
<b>Zugmessung</b>	-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	
<b>Druckmessung</b>	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	
<b>O<sub>2</sub>-Messung</b>	0 ... 21 Vol. %	±0,2 Vol. %	0,1 Vol. %	< 20 sec
<b>CO-Messung (ohne H<sub>2</sub>-Kompensation)</b>	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
<b>CO-Messung (H<sub>2</sub>-kompensiert)</b>	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 <b>CO-Messung (H<sub>2</sub>-kompensiert)</b>	0 ... 30,000 ppm	±100 ppm (0 ... 1000 ppm) ±10% v. Mw. (1001 ... 30,000 ppm)	1 ppm	
<b>Wirkungsgradbestimmung (Eta)</b>	0 ... 120%		0,1%	
<b>Abgasverlust</b>	0 ... 99,9%		0,1%	
<b>CO<sub>2</sub>-Bestimmung</b> digitale Berechnung aus O <sub>2</sub>	Anzeigenbereich 0 ... CO <sub>2</sub> max	±0,2 Vol. %	0,1 Vol. %	< 40 sec
<b>Option CO<sub>low</sub>-Messung</b>	0 ... 500 ppm	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5% v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 ppm	< 40 sec
<b>Option NO-Messung</b>	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
<b>CO-Umgebungs-Messung (mit CO-Sonde)</b>	0 ... 500 ppm	±5 ppm (0 ... 100 ppm) ±5% v. Mw. (>100 ppm)	1 ppm	ca. 35 sec
<b>Gasleck-Messung für brennbare Gase (mit Gaslecksuch-Sonde)</b>	Anzeigenbereich 0 ... 10,000 ppm CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Signal optische Anzeige (LED) akustische Anzeige über Summer		< 2 sec.
<b>CO<sub>2</sub>-Umgebungs-Messung (mit CO<sub>2</sub>-Umgebungs-sonde)</b>	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
<b>NO<sub>low</sub></b>	0 ... 300 ppm	±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5% v. Mw. (40 ... 300 ppm)	0,1 ppm	< 30 sec
<b>Differenzdruck, Strömung und Temperatur über Feindrucksonde</b>	±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 <sub>2</sub> , CO) 48 Monate NO-, CO <sub>low</sub> -Sensor 24 Monate Thermoelement und Akku 12 Monate
		Garantiebedingungen	<a href="https://www.testo.com/guarantee">https://www.testo.com/guarantee</a>

