

Wir messen es.



Das Abgas-Analysegerät mit Grafik-Display

testo 330 LL. Einfache Messung der Luftzahl nach ÖVGW G K62.

Professionelle Messungen rund um die Heizungsanlage.

Höchste Innovationskraft und Verfügbarkeit durch langlebige Sensoren.

Das testo 330 LL ist das professionelle Abgas-Analysegerät. Es genügt höchsten Ansprüchen und ist allen Messaufgaben rund um die Heizungsanlage gewachsen. Die zahlreichen Messmenüs des testo 330 LL sind übersichtlich strukturiert. Standardisierte Menüabläufe, speziell an österreichische Gesetze und Vorschriften angepasst, vereinfachen die Bedienung – je nachdem, mit welcher Norm Sie es zu tun haben. Wählen Sie aus unserem umfangreichen Programm an Abgassonden, die häufig ein zusätzliches Messgerät ersetzen. Definieren Sie selbst nach Belieben weitere Brennstoffe. Führen Sie außerdem Luftzahlmessungen, Gasleitungsprüfungen oder Festbrennstoffmessungen mit dem testo 330 LL durch. Was das qualitativ hochwertige Gerät aber besonders auszeichnet, ist die gelungene Kombination aus überragender Sensortechnologie, Langlebigkeit und Sicherheit. Das testo 330 LL besitzt drei hochwertige Messzellen für O₂, CO und NO sowie einen in die Abgassonde integrierten Temperaturfühler für die direkte Messung von Temperatur, O₂, CO und NO. Daraus berechnet das Gerät automatisch alle relevanten Abgasmessgrößen wie CO₂-Wert, Wirkungsgrad und Abgasverlust.

Das Kürzel „LL“ führt das Abgas-Analysegeräte testo 330 LL zurecht im Namen, denn es steht für „Long Life“. Die Sensoren des testo 330 LL haben eine verlängerte Lebensdauer von bis zu 6 Jahren. Mindestens ein O₂- und CO-Sensorwechsel entfällt damit während der typischen Nutzungsdauer. Darüber hinaus gewährt Testo eine Garantie von 4 Jahren auf das Komplettgerät inkl. O₂- und CO-Sensoren und Sonde bei Abschluss eines Wartungsvertrages*. Das verringert mögliche Folgekosten enorm.

Müssen die Sensoren in ferner Zukunft doch getauscht werden, erledigen Sie das mit wenigen Handgriffen selbst. Die kontinuierliche Sensorüberwachung mit übersichtlicher Ampeldarstellung weist Sie rechtzeitig auf den anstehenden Wechsel hin. Das garantiert, dass Sie nie mit einem funktionsuntüchtigen Gerät im Heizungskeller stehen.

Das professionelle Abgas-Analysegeräte testo 330 LL unterstützt Sie dabei, das Potential der Heizungsanlage voll auszuschöpfen und die Normen einzuhalten. Und das sichtbar und verständlich. Das testo 330 LL bereitet die Messdaten grafisch auf und zeigt sie auf einem hoch auflösenden Farbdisplay. Selbsterklärende Grafikverläufe sowie einfache Symbole und eindeutige Farbgestaltungen erleichtern die

* Nicht enthalten sind Verschleißteile wie Akku, Filter, Thermoelemente, O-Ringe.





Die Sensoren des testo 330 LL haben eine Lebensdauer von bis zu 6 Jahren und können durch den Anwender selbst gewechselt werden – ein Abgleich ist nicht notwendig. Seine Vielzahl an Messmenüs ermöglicht umfassende Analysen rund um die Heizungsanlage. Die Abgasmatrix erleichtert die Analyse der Messwerte.

Analyse. Die Abgasmatrix ist das zentrale Element dieser grafischen Messdaten-Aufbereitung. Liegen die ermittelten Werte im grünen Idealbereich, zeigt der Daumen nach oben. Ein gesenkter Daumen signalisiert dagegen, dass die Heizungsanlage nicht optimal eingestellt ist, z.B., wenn der CO-Gehalt die definierte Gefahrenschwelle überschreitet, die CO- und O₂-Konzentrationen nicht den gesetzlichen Normen entsprechen oder die Heizungsanlage nicht wirtschaftlich arbeitet. Die roten Warnsymbole geben dann wichtige Hinweise für die erforderliche Optimierung. Ebenso komfortabel ist die Funktion „Gerätediagnose“. Sie hilft bei der umfassenden Fehlersuche, überprüft den Zustand der Sensoren und erlaubt das Abrufen von Informationen über den Füllstand der Kondensatfalle und den Akkuzustand. Die Ergebnisse werden jeweils durch eine Ampel sehr anschaulich symbolisiert.

Vorteile mit dem testo 330 LL:

- Longlife-Sensoren mit bis zu 6 Jahren Lebensdauer
- Viele Messmenüs für Analysen rund um die Heizungsanlage, inklusive Menüs Festbrennstoffmessung, Gasleitungsprüfung und Luftzahlmessung
- Integrierte Sensorüberwachung
- Verringerte Folgekosten durch LL-Sensoren mit 4 Jahren Garantie bei Abschluss eines Wartungsvertrages
- Hoch auflösendes Farb-Grafikdisplay
- Robustes Design, auch für raue und schmutzige Umgebungen bestens geeignet
- Nullung im Kamin möglich
- Verdünnung bis 30.000 ppm CO
- Loggerfunktion (bis zu 2h kontinuierliche Messwertaufzeichnung)
- Parallele Zug- und Abgasmessung
- TÜV-geprüft nach EN 50379, Teil 1-3



testo 330. Kann an der Heizung einfach alles.

Das Abgas-Analysegerät, das Ihr Handwerk versteht.

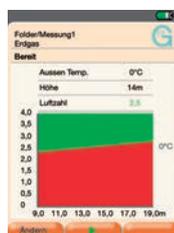
Das Abgas-Analysegerät testo 330 LL löst jede Messaufgabe und ist professioneller Partner bei der Überwachung gesetzlicher Grenzwerte, in Stör- und Notfällen oder beim täglichen Einsatz in der Heizungswartung. Zahlreiche Messmenüs ermöglichen Ihnen eine umfassende Analyse rund um die Heizungsanlage. Die große Auswahl variabler Sonden macht das testo 330 LL noch effizienter. So haben Sie alles, was Sie für die komplexe Rauchgasanalyse benötigen, in einem Gerät dabei. Wie übersichtlich die Messdaten im Display dargestellt werden, veranschaulichen diese acht typischen Messaufgaben:

Luftzahlmessung

Die Luftzahlmethode wird durch die ÖVGW-Richtlinie G K62 geregelt und ermöglicht es, aus dem Ergebnis einer Abgasmessung Rückschlüsse auf die Abgas-Rückstaugefährdung der Abgasanlage zu ziehen.

Zitat: „Unter dieser Messung versteht man die Überprüfung des Unterdrucks bei raumluftabhängigen Gasfeuerstätten bei maximaler Wärmebelastung und Betrieb aller weiteren fanggebundenen Feuerstätten sowie aller nicht mit der Gasfeuerstätte verriegelten Absaugeinrichtungen in der Wohn- oder Betriebseinheit.“

Für die Abgasmessung ist ein Abgasmessgerät nach ÖVE/ÖNORM EN 50379 Teil 2 mit einer Mehrlochsonde zu verwenden. Die Luftzahl ist mit einer Mehrlochsonde über den gesamten Durchmesser des Verbindungsstückes nach Erreichen des Beharrungszustandes zu ermitteln. Und genau das macht das testo 330 LL.



Alle Messwerte übersichtlich im Grafik-Farbdisplay des testo 330 LL

Abgasmessung

Bei dieser zentralen Messung der Abgasanalyse ermitteln Sie direkt CO- und O₂-Gehalt sowie Abgas- und Umgebungstemperatur. Aus diesen Werten berechnet das testo 330 LL, in Abhängigkeit von den brennstoffspezifischen Parametern, automatisch alle weiteren Messgrößen wie CO₂-Konzentration, Wirkungsgrad und Abgasverlust. So kann beurteilt werden, ob die Heizungsanlage effizient arbeitet oder ob Optimierungsbedarf besteht.



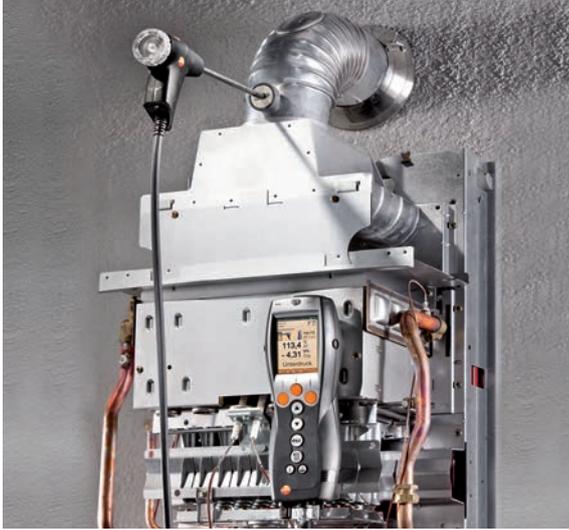
Gaslecksuche und Gasleitungprüfung

Ihnen stehen vier Messungen zur Verfügung, die eine umfassende Prüfung der Gasleitung sicherstellen: Die Dichtheitsprüfung, der Gebrauchsfähigkeitstest, der Gasarmaturendichtheitsprüfungstest und die Lecksuche. Nach Auswahl der gewünschten Messung startet das testo 330 LL direkt mit der entsprechenden Prüfung.



Verwendetes Zubehör: Gaslecksonde Best.-Nr. 0632 3330
Abdrückset Gasleitungsprüfung Best.-Nr. 0554 1213





Verwendetes Zubehör:

Modulare Rauchgassonde mit Schutzfilter im Handgriff

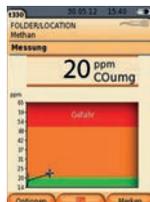
Zugmessung

Bei der Zugmessung prüfen Sie, ob der Unterdruck der Heizungsanlage stimmt und das Abgas korrekt durch den Kamin abgeleitet wird. Die Messung startet direkt nach Auswahl des entsprechenden Menüs. Nach der Nullung des Drucksensors erfolgt die Ermittlung des Differenzdrucks zwischen Umgebung und Schornstein. Daneben wird die aktuelle und maximal gemessene Abgastemperatur angezeigt.



CO-Umgebungsmessung

Bei dieser Messung ermitteln Sie über die CO-Umgebungssonde die CO-Konzentration in der Umgebungsluft. Das Ergebnis wird in einer einfachen Grafik dargestellt. Liegt der Schleppzeiger im grünen Bereich, ist die ermittelte Konzentration zulässig. Der rote Gefahrenbereich weist auf einen zu hohen, nicht zulässigen CO-Gehalt hin; bei Überschreiten der justierbaren Alarmschwelle werden Sie akustisch und optisch gewarnt.



Verwendetes Zubehör:

CO-Umgebungssonde Best.-Nr. 0632 3331



Verwendetes Zubehör:

Schlauchanschluss-Set für separate Gasdruckmessung Best.-Nr. 0554 1203

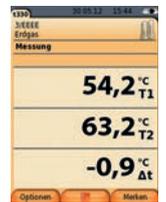
Differenzdruckmessung AP

Mit der Differenzdruckmessung überprüfen Sie die Gaszufuhr an Gasthermen. Dafür wird die Differenz zwischen dem Druck in der Leitung und dem Umgebungsdruck gemessen und mit den Daten für Gasfließdruck und Gasruhedruck verglichen, die der Hersteller vorschreibt. Mit Hilfe der Differenzdruckmessung stellen Sie zudem den Düsendruck ein und passen so die Geräteleistung an den Wärmebedarf an.



Differenztemperaturmessung

Mit dem Menü „Differenztemperatur“ messen Sie schnell und einfach die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf der Heizungsanlage. Wie gut ist die Anlage abgeglichen? Bei Bedarf leiten Sie sofort Maßnahmen zur Energieeinsparung der Heizungsanlage ein.



Verwendetes Zubehör:

Differenztemperatur-Set Best.-Nr. 0554 1208



Produkteigenschaften im Detail.

Seine herausragenden Eigenschaften machen das testo 330 LL zum Abgas-Experten.

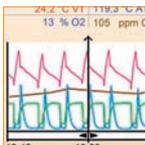
Longlife-Sensoren

Die Sensoren des 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.



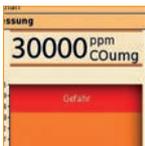
Mit Brief und Siegel

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).



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 Batteriewechsel. Bis zu acht Stunden Standzeit bei laufender Pumpe. Akku separat und im Gerät aufladbar, kein Memory-Effekt, keine Tiefentladung.





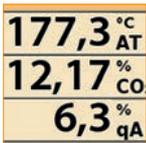
Rußzahlmessgerät testo 308
Informationen finden Sie unter www.testo.at



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 Sondennahme: Die Sonde kann während der Nullung im Kamin verbleiben.



Schnelle Sensor-Nullung
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 Sondenriff aufgesteckt und eingerastet.



Kondensatfalle
Integrierte Kondensatfalle – sehr einfach zu leeren.



Sondenfilter
Einfaches Wechseln des Sondenfilters.

easyheat. Datenmanagement für die Abgasanalyse.

Das Abgas-Analysegerät testo 330 LL mit verlängerter Sensorlebensdauer zeichnet sich durch seine hohe Messgenauigkeit und seine einfache Bedienung aus. Und das nicht nur an der Heizungsanlage selbst, sondern auch bei allen weiteren Arbeitsschritten. Die Ergebnisse wollen schließlich ausgewertet und aufbereitet werden. Gut, dass das testo 330 LL einen integrierten Speicher besitzt, in dem Sie bis zu 500.000 Messwerte sichern. Die Kommunikation mit externen Geräten wie Drucker, PDA, oder PC sowie anderen Endgeräten, wie das elektronische Rußzahlmessgerät testo 308, erfolgt über komfortable Schnittstellen. Gemanagt von der Software easyheat, übertragen Sie Ihre Daten einfach und sicher via Bluetooth, USB und Infrarot.

Für den Ausdruck der Messwerte direkt vor Ort steht Ihnen für das testo 330 LL ein Bluetooth- oder ein Infrarot-Drucker zur Verfügung. Damit präsentieren Sie Ihren Kunden die Optimierung der Heizung „schwarz auf weiß“ und können bei Reklamationen jederzeit beweisen, dass Sie korrekt gearbeitet haben. easyheat vereinfacht darüber hinaus die Verwaltung und Archivierung Ihrer wertvollen Kundendaten und Messwerte auf dem Laptop vor Ort oder dem PC zuhause. Mit easyheat erstellen Sie individuelle Messprotokolle. So sparen Sie Zeit und Aufwand für die Dokumentation Ihrer Arbeit.

Sondenwechsel in wenigen Sekunden.

Durch das flexible Sondenkonzept wird das testo 330 LL zum Multitalent.

Das Testo-Sondenprogramm ermöglicht viele weitere Messungen an der Heizungsanlage. Der Wechsel funktioniert durch die Sondenkupplung des testo 330 LL besonders effizient. Alle Sonden werden über einen Schnellverschluss verbunden. Sämtliche Gaswege werden per Bajonettverschluss mit nur einem Handgriff am Gerät angeschlossen. Den Partikelfilter, der die Gaswege vor Verschmutzung schützt, wechseln Sie ebenso schnell und einfach. Ob Mehrlochsonde, Ringspaltsonde oder flexible Abgassonde - die große Auswahl erlaubt die Anpassung an jede Anwendung. Verschiedene Längen und Durchmesser sichern

immer die optimale Lösung. Und mit Hilfe der Feinstdrucksonde nehmen Sie Zug- und Gasdruckmessungen parallel zur Abgasmessung vor. So haben Sie alle wichtigen Werte zur Einstellung der Anlage mit dem testo 330 LL ermittelt. Durch den Nullpunkt-Abgleich wirken sich äußere Temperatureinflüsse nicht auf den Messwert aus. In puncto Genauigkeit gibt es zur Testo Feinstdrucksonde derzeit auf dem Markt keine vergleichbare Sonde.



Messgeräte, Sonden und Zubehör

Messgerät	Best.-Nr.	EUR
testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; H2-kompensierter CO-Zelle, sowie integrierter Zug-, und Gasnullung, inkl. Akku; mit Grafikdisplay	0632 3307 70	1577.00
testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; H2-kompensierter CO-Zelle, NO-Zelle sowie integrierter Zug-, und Gasnullung, inkl. Akku; mit Grafikdisplay	0632 3307 71	2096.00

Sets	Best.-Nr.	EUR
Set 1 - testo 330-2 LL mit Drucker und NOx		2732.00
Set 2 - testo 330-2 LL mit Drucker ohne NOx		2213.00
Set 3 - testo 330-2 LL ohne Drucker und NOx		1977.00
Option Bluetooth (nur bei Neukauf möglich)		83.00
Wartungsverträge und Vereinbarungen für das testo 330-2 LL siehe S.12		

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	242.00
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	250.00
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum Befestigen; Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2,2 m; Schmutzfilter; Länge 180 mm; Ø 6 mm; Tmax. 500 °C		242.00
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	250.00
Abgassonde flexibel, Thermoelement NiCr-Ni; Schlauch 2,2 m; Schmutzfilter; Länge 330 mm; Ø 9 mm Tmax. 180 °C; kurzzeitig 200 °C; Biegeradius max. 90 ° für Messungen an schwer zugänglichen Stellen	0600 9770	298.00

Sondenzubehör	Best.-Nr.	EUR
Sondenrohr modular; Länge 180 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500 °C	0554 9760	111.00
Sondenrohr modular; Länge 180 mm; Ø 6 mm; Tmax. 500 °C	0554 9762	110.00
Sondenrohr modular; Länge 300 mm; Ø 8 mm; Tmax. 500 °C	0554 9761	119.00
Sondenrohr Länge 335 mm, inkl. Konus; Ø 8 mm; Tmax. 1000 °C	0554 8764	248.00
Sondenrohr Länge 700 mm, inkl. Konus; Ø 8 mm; Tmax. 1000°C	0554 8765	344.00
Sondenrohr flexibel; Länge 330 mm; Ø 9 mm; Tmax. 180 °C	0554 9770	177.00
Mehrloch-Sondenrohr; Länge 300 mm; Ø 8 mm; für CO-Mittelwertbildung	0554 5762	163.00
Mehrloch-Sondenrohr; Länge 180 mm; Ø 8 mm; für CO-Mittelwertbildung	0554 5763	155.00
Schlauchverlängerung; 2,8 m; Verlängerungsleitung Sonde-Gerät	0554 1202	170.00
Konus Ø8mm; Stahl; mit Federklemmung und Griffmöglichkeit; Tmax. 500 °C	0554 3330	12.00
Konus Ø6mm; Stahl; mit Federklemmung und Griffmöglichkeit; Tmax. 500 °C	0554 3329	13.00

Weitere Sonden	Best.-Nr.	EUR
Ringspaltsonde zur O ₂ -Zuluftmessung	0632 1260	139.00
testo 330-2 LL / testo 350-S/-XL Gaslecksuch-Sonde; 0 ... 10000 ppm CH ₄ /C ₃ H ₈	0632 3330	242.00
CO-Umgebungssonde; zur Detektion von CO in Gebäude und Räumen; 0 ... 500 ppm	0632 3331	401.00
CO ₂ -Umgebungssonde	0632 1240	567.00
Anschlussleitung	0430 0143	47.00
testo 330-2 LL Feinstdrucksonde; -200 ... +300 °C	0638 0330	300.00
Set Festbrennstoff inkl. Sondenrohr, Adapter, Upgrade CD (ab V2006 kompatibel)	0600 9765	370.00

Zubehör

Ersatz-Gas-Sensoren	Best.-Nr.	EUR
O ₂ -Sensor für testo 330-2 LL	0393 0002	161.00
CO-Sensor (ohne H ₂ -Kompensation) für testo 330-2 LL	0393 0051	206.00
CO-Sensor, H ₂ -kompensiert, 0 ... 8000 ppm für testo 330-2 LL	0393 0101	371.00
CO _{low} Ersatzsensor, 0 ... 500 ppm für testo 330-2 LL	0393 0103	279.00
NO Ersatzsensor, 0 ... 3000 ppm für testo 330-2 LL	0393 0151	259.00
Nachrüstung NO-Sensor; 0 ... 3000 ppm; Auflösung 1 ppm, für testo 330-2 LL	0554 2151	578.00

Verbrennungsluft-Temperaturfühler	Best.-Nr.	EUR
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 190 mm	0600 9787	103.00
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 60 mm	0600 9797	103.00

Weitere Temperaturfühler	Best.-Nr.	EUR
Mini-Umgebungsluftfühler	0600 3692	53.00
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler	0604 0194	155.00
Anschlussleitung	0430 0143	47.00
Differenztemperatur-Set	0554 1208	99.00

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 0107	45.00
Ladestation für Ersatzakku testo 308/testo 330-2 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	0554 0621	301.00
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), dokumentenecht	0554 0568	24.00
Ausleseadapter für Feuerungsautomaten testo 330-2 LL	0554 1206	359.00
Klebetaschen für Aufbewahrung des Ausdrucks, 50 Stück	0554 0116	55.00
Rußpumpe, inkl. Öl; Rußblättchen; zur Messung von Ruß im Abgas	0554 0307	98.00
Schlauchanschluss-Set mit Adapter für separate Gasdruckmessung testo 330-2 LL	0554 1203	42.00
Abdrückset für Gasleitungsprüfung testo 330-2 LL Version 2010	0554 1213	88.00
Ersatz-Schmutzfilter für Sondenhandgriff; 10 Stück	0554 3385	20.00
PC-Auswerte-Software easyheat, zur Darstellung von Messabläufen als Diagramme, Tabelle und zum Verwalten der Kundendaten. Bitte USB-Kabel 0449 0047 separat bestellen.	0554 3332	119.00
USB-Verbindungsleitung Gerät-PC, testo 330-2 LL / testo 335	0449 0047	18.00
Basis-Systemkoffer testo 330-2 LL für Gerät, Sonden und Zubehör; flach	0516 3300	87.00
Basis-Systemkoffer mit doppeltem Boden testo 330-2 LL, für Gerät, Sonden und Zubehör; hoch	0516 3301	127.00
Werkzeug-Systemkoffer mit Werkzeugtasche ohne Inhalt, anklickbar an Basis-Systemkoffer	0516 0329	110.00

Kalibrier-Zertifikate	Best.-Nr.	EUR
ISO-Kalibrier-Zertifikat Rauchgas inkl. zwei Messpunkte	21 0520 3003	104.00
ISO-Kalibrier-Zertifikat Rauchgas je zusätzlicher Messpunkt	21 0520 3023	26.00
Überprüfung Rauchgas nach ÖNORM M 7536	21 0991 7536	154.00

Technische Daten

	Messbereich	Genauigkeit ± 1 Digit	Auflösung	Einstellzeit t_{90}
Temperatur	-40 ... +1200 °C	$\pm 0,5$ °C (0,0 ... +100,0 °C) $\pm 0,5\%$ v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 °C (-40 ... +999,9 °C) 1 °C (restl. Messbereich)	
Zugmessung	-9,99 ... +40 hPa	$\pm 0,02$ hPa o. $\pm 5\%$ v. Mw. (-0,50 ... +0,60 hPa) $\pm 0,03$ hPa (+0,61 ... +3,00 hPa) $\pm 1,5\%$ v. Mw. (+3,01 ... +40,00 hPa) (der größere Wert gilt)	0,01 hPa	
Druckmessung	0 ... 300 hPa	$\pm 0,5$ hPa (0,0 ... 50,0 hPa) $\pm 1\%$ v. Mw. (50,1 ... 100,0 hPa) $\pm 1,5\%$ v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 hPa	
O₂-Messung	0 ... 21 Vol. %	$\pm 0,2$ Vol. %	0,1 Vol. %	< 20 sec
CO-Messung (ohne H₂-Kompensation)	0 ... 4000 ppm	± 20 ppm (0 ... 400 ppm) $\pm 5\%$ v. Mw. (401 ... 2000 ppm) $\pm 10\%$ v. Mw. (2001 ... 4000 ppm)	1 ppm	< 60 sec
CO-Messung (H₂-kompensiert)	0 ... 8000 ppm Anzeigenbereich 8000 ... 30.000 ppm (automatische Verdünnung)	± 10 ppm o. $\pm 10\%$ v. Mw. (0 ... 200 ppm) ± 20 ppm o. $\pm 5\%$ v. Mw. (201 ... 2000 ppm) $\pm 10\%$ v. Mw. (2001 ... 8000 ppm)	1 ppm	< 60 sec
nur testo 330-2 LL CO-Messung (H₂-kompensiert) Festbrennstoff-Messung	0 ... 30.000 ppm	± 100 ppm (0 ... 1000 ppm) $\pm 10\%$ 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	$\pm 0,2$ Vol. %	0,1 Vol. %	< 40 sec
Option CO_{low}-Messung	0 ... 500 ppm	± 5 ppm (0 ... 100 ppm) $\pm 5\%$ v. Mw. (101 ... 2000 ppm) $\pm 10\%$ v. Mw. (2001 ... 3000 ppm)	0,1 ppm	< 30 sec
Option NO-Messung	0 ... 3000 ppm	± 5 ppm (0 ... 100 ppm) $\pm 5\%$ v. Mw. (101 ... 2000 ppm) $\pm 10\%$ v. Mw. (2001 ... 3000 ppm)	1 ppm	< 30 sec
CO-Umgebungs-Messung (mit CO-Sonde)	0 ... 500 ppm	± 5 ppm (0 ... 100 ppm) $\pm 5\%$ 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 $\pm 2\%$ v. Mw. (0 ... 5000 ppm) ± 100 ppm oder $\pm 3\%$ v. Mw. (5001 ... 10000 ppm)		ca. 35 sec
NO_{low}	0 ... 300 ppm	± 2 ppm (0 ... 39,9 ppm) $\pm 5\%$ v. Mw. (40 ... 300 ppm)	0,1 ppm	< 30 sec
Differenzdruck, Strömung und Temperatur über Feindrucksonde	± 100 hPa 0,15 ... 3 m/s max. -40 ... +1200 °C (fühlerabhängig)	$\pm 0,3$ Pa (0 ... 9,99 hPa) $\pm 3\%$ v. Mw. (10 ... 100 hPa) $\pm 0,5$ °C (-40 ... 100 °C) $\pm 0,5\%$ v. Mw. (restl. Messbereich) zzgl. Fühlergenauigkeit	0,1 m/s 0,1 °C	

Allgemeine technische Daten

Lagertemp.	-20 ... +50 °C	Anzeige	Grafik-Farbdisplay 240 x 320 Pixel
Betriebstemp.	-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 bei Abschluss eines Wartungsvertrages NO-, CO _{low} -Sensor 24 Monate Thermoelement und Akku 12 Monate

Produkt-Sets.

Um die Auswahl zu erleichtern, hat Testo spezielle Sets zusammengestellt. Diese können jederzeit aus dem umfangreichen Angebot an Zubehör erweitert werden.

Set 1 - testo 330-2 LL mit Drucker und NOx

testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; H₂-kompensierter CO-Zelle, sowie integrierter Zug-, und Gasnullung, inkl. Akku; mit Grafikdisplay (Best.-Nr. 0632 3307 70)
Rauchgassonde Länge 300 mm (Best.-Nr. 0600 9761)
Netzteil für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät (Best.-Nr. 0554 1096)
Mini-Umgebungsluftfühler (Best.-Nr. 0600 3692)
Ersatz-Schmutzfilter für Sondenhandgriff (Best.-Nr. 0554 3385)
NO(x) – Aufrüstung (Best.-Nr. 0440 3931)
testo Schnelldrucker (Best.-Nr. 0554 0549)
Ersatzthermopapier für Drucker (Best.-Nr. 0554 0568)
Systemkoffer für Gerät, Sonden und Zubehör (Best.-Nr. 0516 3330)

Set 1

EUR 2732.00

Set 2 - testo 330-2 LL mit Drucker ohne NOx

testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; H₂-kompensierter CO-Zelle, sowie integrierter Zug-, und Gasnullung, inkl. Akku; mit Grafikdisplay (Best.-Nr. 0632 3307 70)
Rauchgassonde Länge 300 mm (Best.-Nr. 0600 9761)
Netzteil für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät (Best.-Nr. 0554 1096)
Mini-Umgebungsluftfühler (Best.-Nr. 0600 3692)
Ersatz-Schmutzfilter für Sondenhandgriff (Best.-Nr. 0554 3385)
testo Schnelldrucker (Best.-Nr. 0554 0549)
Ersatzthermopapier für Drucker (Best.-Nr. 0554 0568)
Systemkoffer für Gerät, Sonden und Zubehör (Best.-Nr. 0516 3330)

Set 2

EUR 2213.00

Set 3 - testo 330-2 LL ohne Drucker und NOx

testo 330-2 LL Abgas-Analysegerät-Set mit Longlife-Gassensoren; H₂-kompensierter CO-Zelle, sowie integrierter Zug-, und Gasnullung, inkl. Akku; mit Grafikdisplay (Best.-Nr. 0632 3307 70)
Rauchgassonde Länge 300 mm (Best.-Nr. 0600 9761)
Netzteil für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät (Best.-Nr. 0554 1096)
Mini-Umgebungsluftfühler (Best.-Nr. 0600 3692)
Ersatz-Schmutzfilter für Sondenhandgriff (Best.-Nr. 0554 3385)
Systemkoffer für Gerät, Sonden und Zubehör (Best.-Nr. 0516 3330)

Set 3

EUR 1977.00

Wartungsverträge und Vereinbarungen für das testo 330-2 LL

LL Vereinbarung - 4 Jahre Garantie mit ÖNORM 7536-Prüfung für testo 330 LL mit NOx	EUR 255.00**
LL Vereinbarung - 4 Jahre Garantie mit ÖNORM 7536-Prüfung für testo 330 LL ohne NOx	EUR 195.00**
Wartungsvereinbarung - 8 Jahre mit ÖNORM 7536-Prüfung, inkl. Messzellen mit NOx	EUR 375.00*
Wartungsvereinbarung - 8 Jahre mit ÖNORM 7536-Prüfung, inkl. Messzellen ohne NOx	EUR 310.00*
Prüfung der Rußpumpe nach ÖNORM M 7535	EUR 36.00

* angeführte Preise verstehen sich als jährliche Rate (Details gemäß separatem Schreiben)

** jährliche ÖNORM 7536 Prüfung ist Voraussetzung für den Garantiespruch, LL-Vereinbarung endet nach 4 Jahren; angeführte Preise verstehen sich als jährliche Rate, ohne LL-Vereinbarung 2 Jahre Garantie

0980 7961 01/cw/01.2017

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.
Alle Preise netto, zuzüglich Versandkosten und MwSt., gültig ab 1.1.2017.
Zahlung 30 Tage netto, 14 Tage 2% Skonto.

Testo GmbH
Geblergasse 94 · 1170 Wien
Telefon: 01 / 486 26 11 - 0
Fax: 01 / 486 26 11 - 20
E-Mail: info@testo.at