

Be sure. **testo**



TÜV  
geprüft

# Vorreiter sein. Mit Feinstaubmessung von Testo.

testo 380: Kombiniert mit testo 330 die innovative Komplettlösung für Festbrennstoff, Öl und Gas.

# Professionelle Feinstaubmessung leicht gemacht.

Handlich und intuitiv zu bedienen: Mit dem testo 380 überwachen Sie mühelos die neuen Grenzwerte und optimieren Anlagen besonders effizient.

Klimaschutz und Emissionsreduktion – eigentlich sind dies Dinge, die Hand in Hand gehen sollten. Wer aber heute CO<sub>2</sub>-neutral heizen möchte, greift oft auf holzbeschickte Feuerungsanlagen zurück: Eine Zunahme der Feinstaubemissionen und eine klima- und gesundheitsschädliche Belastung der Luft sind die Folgen.

Die Konsequenzen einer erhöhten Feinstaubbelastung für den menschlichen Organismus sind nicht unerheblich: Die Feinstaubpartikel gelangen über die Lunge in den menschlichen Körper und verursachen dort verschiedene Atemwegs-, aber auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Laut Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation sterben allein im EU-Raum jedes Jahr 250.000 bis 300.000 Menschen vorzeitig an den Folgen der Luftbelastung durch Feinstaub; er wird daher von führenden Umweltbehörden (z. B. US-EPA) als „Luftschadstoff Nr. 1“ eingestuft. Zudem ist bekannt, dass Ruß nach CO<sub>2</sub> der wichtigste Beschleuniger des Klimawandels ist.

Der Gesetzgeber reagierte auf die drohende Verschlechterung der Luftqualität mit einer Novelle zur „Ersten Bundesimmissionschutzverordnung“ (1. BImSchV). Sie legt neue Grenzwerte auch für kleine Feuerungsanlagen ab 4 kW fest und verschärft die Grenzwerte für bestehende Anlagen. Nach Ablauf der Übergangsfrist Anfang 2013 werden sowohl Schornsteinfeger als auch Heizungsbauer und Servicetechniker vor neue Herausforderungen gestellt: Als Schornsteinfeger erweitert sich Ihr Aufgabenbereich, und Sie sind in der Lage, ein größeres Leistungsspektrum anzubieten. Dies setzt zugleich voraus, dass Sie sich mit den neuen Messverfahren auseinandersetzen und sich mit entsprechender Messtechnik ausstatten. Als Heizungsbauer und Servicetechniker besteht die neue Herausforderung darin, eine Vielzahl von kleineren Festbrennstoffanlagen zu optimieren, damit diese einwandfrei und effizient arbeiten und die neuen Grenzwerte einhalten.



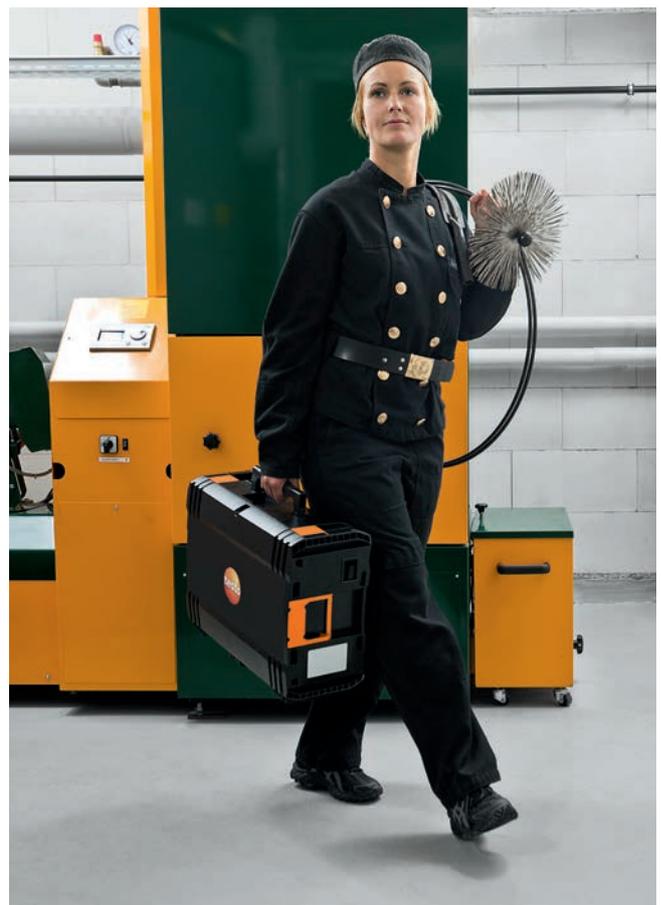
Das neue Feinstaub-Messsystem testo 380 ermöglicht Ihnen eine mühelose und unkomplizierte Messung direkt vor Ort – inklusive grafischer Messwertdarstellung. Die von Testo völlig neu entwickelte Messmethodik erlaubt dem Schornsteinfeger die Überwachung und Durchsetzung der Grenzwerte. Und der Heizungstechniker hat ein Messsystem zur Hand, das ihn optimal unterstützt und mit dem sich Feuerungsanlagen auf minimale Emissionen optimieren lassen. Mit dem testo 380 sind Sie bestens gerüstet und gehören zu den Pionieren auf dem Gebiet der Feinstaubmessung.

Besonders universell einsetzbar ist das Feinstaub-Analysegerät testo 380 aufgrund der Integration des testo 330-2 LL als „Kommandozentrale“ in das Feinstaub-Messsystem: Mit nur einem Messsystem lassen sich so neben Festbrennstoff- auch Gas- und Ölanlagen prüfen und warten. Und wie vom testo 330-2 LL gewohnt erfolgt die Messwertdarstellung in Echtzeit.

#### **Vorteile des Feinstaub-Messsystems testo 380:**

- In Kombination mit dem testo 330-2 LL die innovative Komplettlösung für Festbrennstoff-, Öl- und Gasanlagen
- Uneingeschränkt TÜV-geprüft für die Grenzwertstufen 1/2 und nach VDI 4206 Blatt 2
- Parallele Messung von Feinstaub, O<sub>2</sub> und CO in Echtzeit verfolgbar
- Grafische Darstellung aller notwendigen Messwerte – für den optimalen Überblick
- Besonders wirtschaftlich in Betrieb und Wartung
- Müheloses Handling und einfacher Transport
- Hightech im Kofferformat: Messung aller relevanten Werte mit nur einer Sonde

Herausforderung und Chance: Gehören Sie zu den ersten, die professionell die neuen Emissionsgrenzwerte überprüfen, und erweitern Sie so Ihr Leistungsspektrum!



## testo 380: Einstellen, überprüfen,entscheiden.

Ob als Schornsteinfeger, Service-Techniker oder Heizungsbauer:  
testo 380 unterstützt Sie ideal.

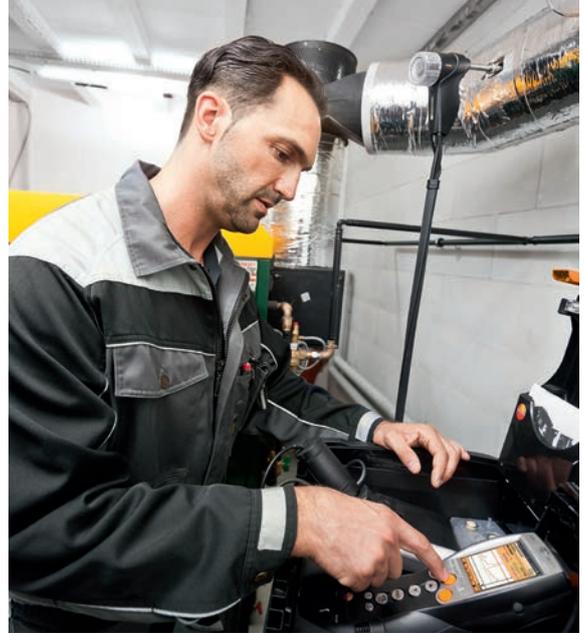
Auch wenn Feinstaubmessung für Sie bisher kein Thema war – lange einarbeiten müssen Sie sich nicht: Das Feinstaub-Messsystem führt Sie durch die Messung, wertet die relevanten Größen Feinstaub, O<sub>2</sub> und CO parallel aus und veranschaulicht diese über eine Grafik. Egal, ob Sie eine Abnahmemessung durchführen oder eine Feuerungsanlage bestmöglich einstellen wollen: Mit dem Feinstaub-Analysegerät testo 380 können Sie sich der neuen Herausforderung Feinstaubmessung entspannt stellen.



### Messmenü „Feinstaub“

Schritt für Schritt führt Sie das Feinstaub-Messmenü durch Ihre neue Messaufgabe. Alle relevanten Messwerte von Feinstaub, O<sub>2</sub> und CO werden direkt und parallel ausgewertet und dargestellt. Über eine Grafik können Sie außerdem alle Werte zum aktuellen Zeitpunkt und über den gesamten Messverlauf verfolgen. Auch zusätzliche Messparameter wie die Abgas- und Verbrennungsluft-Temperatur, den Abgasverlust oder die Abgasfeuchte können Sie jederzeit beobachten. So bleibt Ihnen keine Veränderung in Bezug auf den Heizkessel und die Feinstaubmessung verborgen!





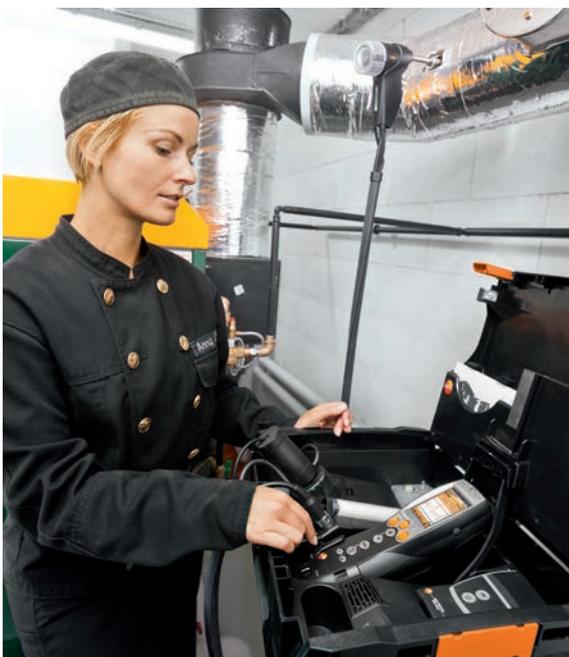
### Abnahmemessung

Die gesetzlichen Richtlinien und Vorschriften hinsichtlich des Ablaufs der Abnahmemessung stellen dank des testo 380 kein Problem dar: Die integrierte Abnahmemessung im Messmenü folgt genau dem offiziellen Ablauf gemäß der 1. BImSchV.



Die intuitive Menüführung sorgt dafür, dass keiner der gesetzlich vorgeschriebenen Schritte ausgelassen wird: Kernstromsuche und Zugmessung sind im Messablauf bereits integriert, auf wichtige Arbeitsschritte werden Sie stets hingewiesen. Für ein exaktes Messergebnis können Sie individuelle, von der Umgebung abhängige Parameter wie die Brennstoff- und Umgebungsfeuchte sowie -temperatur anpassen. Während der Messung können Sie die aktuellen Feinstaub- und Abgaswerte in Echtzeit verfolgen.

Das testo 380 unterstützt Schornsteinfeger bei ihren Messaufgaben und bei der Überprüfung der Grenzwerte.



### Einstellhilfe

Als Servicetechniker und Handwerker in den Bereichen Heizung und Sanitär ist es Ihre anspruchsvolle Aufgabe, Festbrennstoffanlagen vor Ort effizient und entsprechend der neuen Grenzwerte einzustellen.

Das Messprogramm „Einstellhilfe“ unterstützt Sie dabei hervorragend: Sie können besonders einfach Ihre Messungen durchführen, auch mehrere Messzyklen hintereinander sind für das testo 380 kein Problem. Alle Messwerte werden in Echtzeit dargestellt – so erkennen Sie sofort den jeweiligen Verbrennungszustand sowie die Auswirkungen Ihrer Einstellungen am Heizkessel.



Um Feuerungsanlagen zu prüfen und ggf. neu einzustellen, benötigen Heizungsbauer und Servicetechniker ein Werkzeug, auf das Verlass ist: Das testo 380 führt Sie durch die Messung und misst alle relevanten Parameter mit nur einer Sonde.



# Produkteigenschaften **im Detail.**

Durchdacht und flexibel: Der kompakte Koffer macht Hightech praxistauglich.

Das Feinstaub-Messsystem testo 380 besteht aus zwei Systemkomponenten: dem Feinstaub-Analysegerät testo 380 inklusive Feinstaub-Sonde und dem testo 330-2 LL als Kommandozentrale und Abgas-Analysegerät. Zusammen bietet Ihnen dieses System größtmögliche Kompaktheit, Leichtigkeit in der Handhabung und Präzision in der Messung.

## **Feinstaub-Koffer**

Wir machen Ihnen den Transport Ihres Feinstaub-Messgerätes leicht – 7,9 kg, um genau zu sein. Sie werden staunen, was wir auf diesem engen Raum an Messtechnik und praktischen Hilfsmitteln für Sie untergebracht haben.

## **testo 330-2 LL (ab Version 2006)**

Das testo 330-2 LL dient als Kommandozentrale des Systems und misst parallel zum Feinstaub auch CO, O<sub>2</sub> und weitere Abgasparameter. Mit nur einem Griff lässt sich das Handgerät aus dem Koffer herausnehmen und für die Abgasanalyse an Öl- und Gasanlagen nutzen.

## **Kondensatfalle und Filter**

Die Kondensatfalle und mehrere Filter bereiten das Rohgas für die Abgasanalyse im testo 330-2 LL vor.

## **Ablagefach**

Optimal genutzter Platz im Koffer: Verstauen Sie diverses Material wie z. B. das Reinigungsset in diesem praktischen Ablagefach.

## **Vorwärmstrecke**

Die Vorwärmstrecke sorgt für die optimale Gastemperatur und somit für eine äußerst präzise Feinstaubmessung.





**Feinstaub-Sonde**

Die Feinstaub-Sonde mit Rotationsverdünner aus Hochleistungskeramik wandelt einen Teil des Rohgases in Messgas um. Dadurch wird die Verschmutzung des Systems auf ein Minimum beschränkt und gleichzeitig eine hochpräzise Messung garantiert. Die innovative Technologie macht die Feinstaub-Sonde kompakt und einfach im Handling.

**Fach für die Betriebsanleitung**

Damit Sie die Betriebsanleitung bei Bedarf schnell zur Hand haben, ist sie griffbereit im Deckel untergebracht.

**Drucker (optional erhältlich)**

Zur Dokumentation vor Ort lassen sich die Messergebnisse schnell und unkompliziert ausdrucken.

**Netzteil für testo 330-2 LL**

**Feinstaub-Sensor**

Durch ausgefeilte Sensortechnologie ist es Testo gelungen, Feinstaubmessung so einfach zu machen. In Echtzeit werden Ihnen die Feinstaubwerte angezeigt, sodass Sie die Auswirkungen jedes Eingriffes am Heizkessel unmittelbar verfolgen können.

**Weiterer Stauraum**

Für den sicheren Transport, z. B. von Ersatzsensormodulen, ist im Koffer noch zusätzlicher Stauraum für Kleinstmaterialien vorgesehen.

## Das Kommando übernimmt: **testo 330-2 LL.**

Dank neuem Messmenü ist das testo 330-2 LL für alle Feinstaub-Anwendungen gerüstet.

Damit das Feinstaub-Messsystem testo 380 effizient, schnell und zuverlässig arbeiten kann, bedarf es einer ebenso technisch ausgereiften wie einfach zu bedienenden Kommando-zentrale. Das testo 330-2 LL (ab Version 2006) dient als ein solches Bedienelement und führt parallel zur Feinstaubmessung auch die O<sub>2</sub>- und CO-Messung durch. Ebenso werden weitere Messgrößen, wie z. B. die Abgastemperatur, ermittelt.

Über eine speziell konzipierte Steckverbindung wird das testo 330-2 LL mit dem Koffer verbunden. Mit nur einer Handbewegung richten Sie es bei Bedarf im Messkoffer auf – so behalten Sie alle Messwerte immer im Blick.

Besitzen Sie bereits ein testo 330-2 LL (ab Version 2006), so können Sie dieses einfach und schnell mit einem Firmware-Update auch für die Feinstaubmessung aufrüsten. Überprüfen Sie die Blende Ihres Abgasanalysegerätes: Endet der Name Ihres Messgerätes auf „-2 LL“, können Sie Ihr Gerät für die Feinstaubmessung nutzen.

Selbstverständlich bleibt das testo 330-2 LL auch nach Integration in das Messsystem testo 380 für alle Anwendungen im Bereich der Gas- und Ölanlagen nutzbar. Für den Einsatz des testo 330-2 LL an Gas- und Ölanlagen lässt es sich problemlos aus dem Feinstaub-Messkoffer herausnehmen und als Abgas-Analysegerät nutzen. Ob Sie eine Abgasanalyse,



eine Zug- oder Differenzdruckmessung, eine Gaslecksuche oder CO-Umgebungsmessung durchführen möchten, das testo 330-2 LL ist der perfekte Partner für Sie.

Das Testo-Sondenprogramm ermöglicht viele weitere Messungen an der Heizungsanlage: Ob Mehrloch-, Ringspalt- oder Feinstdrucksonde – die große Auswahl erlaubt eine individuelle Anpassung des testo 330-2 LL an jede Messaufgabe.

Auf diese Weise erfüllt das testo 330-2 LL die höchsten Ansprüche der Abgasanalyse und ist allen Messaufgaben rund um die Heizungsanlage gewachsen. Mit nur einem System können Sie so all Ihre Messaufgaben erfüllen – egal ob an Festbrennstoff-, Öl- oder Gasanlagen!



#### Vorteile mit dem testo 330-2 LL:

- Longlife-Sensoren mit bis zu 6 Jahren Lebensdauer
- Viele Messmenüs für Analysen rund um die Heizungsanlage
- Integrierte Sensorüberwachung
- 4 Jahre Garantie ohne Wartungsvertrag
- Hochauflösendes Farb-Grafikdisplay
- Robustes Design, auch für raue und schmutzige Umgebungen geeignet
- Nullung im Kamin möglich
- Messung bis 30.000 ppm CO
- Loggerfunktion (bis zu 2 Std. kontinuierliche Messwertaufzeichnung)
- Parallele Zug- und Abgasmessung
- TÜV-geprüft nach EN 50379, Teil 1 – 3



## Wegweisende Technik für feinste Partikel.

Ein optimales Zusammenspiel der Komponenten sorgt für schnelle und präzise Ergebnisse.

### Die Feinstaub-Sonde

Es ist nur eine, aber die hat es in sich: In der von Testo entwickelten, handlichen Feinstaub-Sonde steckt alles, was Sie für Ihre professionelle Feinstaubmessung benötigen.

Während des Messvorgangs ist die Sonde für zahlreiche Aufgaben zuständig: Sie entnimmt das Rohgas direkt aus dem Abgasstrom und leitet es anschließend für die Abgasanalyse zum testo 330-2 LL. Zeitgleich wird im Rotationsverdünner Rohgas und Frischluft vermischt – so entsteht das notwendige Messgas für die Feinstaubmessung. Auch für die Messung der Abgastemperatur und des Kaminzugs ist

die Feinstaub-Sonde zuständig. Damit das Abgas während der Messung nicht kondensiert, ist die Sonde außerdem mit einem Heizelement ausgestattet, das für eine konstante Temperatur von 120 °C sorgt.

Trotz High-End-Technik ist die Feinstaub-Sonde des testo 380 äußerst bedienerfreundlich und intuitiv im Handling. Schnell und mühelos lässt sich die Sonde in der Messbox verstauen und ebenso einfach wieder entnehmen. Weitere Sonden sind für die Feinstaubmessung nicht erforderlich.

Feinstaub-Sondenrohr

Rotationsverdünner

Anschlüsse zum testo 380



### Der Rotationsverdünner

Um eine besonders zuverlässige Feinstaubmessung zu erreichen, durchläuft das Rohgas einen aus Hochleistungskeramik bestehenden Rotationsverdünner. Durch diese patentierte Technologie wird die Partikelkonzentration mit einer definierten Menge an Frischluft verdünnt, so dass die Verschmutzung der Gaswege und des gesamten Messsystems auf ein Minimum reduziert wird und gleichzeitig eine präzise Feinstaubmessung erfolgt. Auf diese Weise arbeitet das System verschleißfrei; die Reinigung erfolgt mühelos mit einfachen, haushaltsüblichen Wattestäbchen.



### Der Feinstaub-Sensor

Der Feinstaub-Sensor misst die Masse der im Messgas enthaltenen Partikel. Zu diesem Zweck wird das Messgas durch eine Düse auf den in Schwingung versetzten Feinstaub-Sensor geleitet. Je nach Masse der sich absetzenden Partikel ändert sich die Schwingfrequenz; auf diese Weise wird die Partikelmasse ermittelt. Da diese Berechnung dank einer Technologie\* von Testo in sehr kurzen Zeitabständen erfolgen kann, ist es möglich, die Messwerte während der gesamten Messzeit in Echtzeit am Display des testo 330-2 LL zu verfolgen. Auf diese Weise geht kein Rauchstoß verloren, jede Veränderung am Heizkessel und deren Auswirkungen sind sofort ersichtlich und die Anlage kann besonders schnell und effizient eingestellt werden.



\* bereits mehrere Patente angemeldet

### Das testo 380 ist nahezu wartungsfrei – und somit nonstop für Sie im Einsatz.



Das Feinstaub-Analysegerät testo 380 lässt sich mit haushaltsüblichen Mitteln wie Wattestäbchen und Pfeifenreinigern mühelos und schnell reinigen.



Ein einfaches Wattestäbchen und etwas destilliertes Wasser: Mehr brauchen Sie nicht zur Reinigung des Rotationsverdünners.



Auch das Feinstaub-Sensormodul ist äußerst pflegeleicht: Schnell und unkompliziert lässt es sich mit einem Wattestäbchen reinigen und ist anschließend sofort wieder einsatzbereit.

# Bestelldaten **testo 380.**

## testo 380 Feinstaub-Analysegerät

Das testo 380 Feinstaub-Analysegerät inkl. Feinstaub-Sonde und Reinigungsset

Sie können Ihr bereits vorhandenes testo 330-2 LL ab Version 2006 durch ein Firmware-Update nutzen.



Best.-Nr. 0632 3800

## testo 380 Feinstaub-Messsystem

Das Set zur Überprüfung von Festbrennstoff-, Gas- und Ölanlagen

- testo 380 Feinstaub-Analysegerät inkl. Feinstaub-Sonde und Reinigungsset
- Abgas-Analysegerät testo 330-2 LL mit Netzteil (inkl. Bluetooth, H<sub>2</sub>-kompensierter CO-Zelle)
- Modulare Rauchgassonde 300 mm
- Verbrennungsluft-Temperaturfühler 190 mm



Best.-Nr. 0632 3801

### testo 330-2 LL: Die Kommandozentrale

### Best.-Nr.

testo 330-2 LL (inkl. Bluetooth, H <sub>2</sub> -kompensierter CO-Zelle, integrierter Zug- und Gasnullung, Akku und Kalibrier-Protokoll, Grafikdisplay)	0632 3307 70	
---	--------------	--

### Zubehör zum testo 380

### Best.-Nr.

testo 606-2 Holzfeuchte-Messgerät mit integrierter Temperatur- und Umgebungsfeuchte-Messung	0560 6062	
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 190 mm	0600 9787	
testo 317-3 CO-Monitor	0632 3173	
Testo-Schnelldrucker mit Infrarotschnittstelle (IrDA)	0554 0549	
Bluetooth-Drucker	0554 0553	
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), dokumentenecht	0554 0568	
PC-Auswertesoftware easyHeat	0554 3332	
USB-Kabel 5 m	0449 0047	

### Ersatzteile für das testo 380

### Best.-Nr.

Ersatz-Feinstaub-Sensormodul	0394 0001	
Ersatz-Düse	0394 0002	
Schmutzfilter	0554 3381	
Fixierungskette Sonde	0554 9356	
Sondenreinigungsbürste	0554 0228	

# Technische Daten.

## Messbereich, Genauigkeit, Auflösung

Messbereich	0 ... 300 mg/m <sup>3</sup>
Genauigkeit	gemäß VDI 4206-2
Auflösung	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Speicher	500.000 Messwerte

## Weitere Geräteinformationen

Lager- und Transporttemperatur	-20 ... +50 °C
Betriebstemperatur	+5 ... +40 °C
Schutzart	IP40
Gewicht	testo 380: 7,9 kg, testo 330-2 LL: 0,65 kg
Abmessung	475 x 360 x 190 mm
Gehäusematerial	ABS
Stromversorgung	über internes Netzteil: 100 V AC/0,45 A - 240 V AC/0,2 A (50–60 Hz)
Leistungsaufnahme	max. 100 W
Garantie	Feinstaub-Analysegerät testo 380, 2 Jahre (außer Verschleißteile) Partikelsensor, 12 Monate

## Informationen Feinstaub-Sonde

Sondenlänge	270 mm
Sondenrohr-Durchmesser	12 mm
Material Sondenrohr	Edelstahl 1.4301
Länge Sondenleitung	2,2 m
Integrierte Elemente	Zugmessung, Probenahme, Temperaturmessung, Sondenheizung, Rotationsverdünner
Abgastemperatur	max. 500 °C
Beheizung Sondenrohr	bis 120 °C
Rotationsverdünner	beheizt bis 80 °C
Statusanzeige	LED, zeigt Aufwärmphase und Betriebsbereitschaft

# Sonden und Zubehör für das testo 330-2 LL für die Messung an Gas- und Ölanlagen.

Nachrüstungen/Ersatz-Gas-Sensoren	Best.-Nr.
O <sub>2</sub> -Sensor, für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0002
CO-Sensor (ohne H <sub>2</sub> -Kompensation), für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0051
CO-Sensor, H <sub>2</sub> -kompensiert, 0 ... 8.000 ppm, für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0101
CO <sub>low</sub> -Ersatzsensor, 0 ... 500 ppm, für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0103
NO-Ersatzsensor, 0 ... 3.000 ppm, für testo 330-1 LL/-2 LL	0393 0151
Nachrüstung NO-Sensor, 0 ... 3.000 ppm, Auflösung 1 ppm, für testo 330-1 LL/-2 LL	0554 2151
NO <sub>low</sub> -Ersatz-Sensor, 0 ... 300 ppm, 0,1 ppm, ±2 ppm (0 ... 39,9 ppm) ±5 % v. Mw.	0393 0152
Nachrüstung CO <sub>low</sub> -Sensor, 0 ... 500 ppm, Auflösung 0,1 ppm, für testo 330-1 LL/-2 LL	0554 2103
Nachrüstung Bluetooth-Schnittstelle	0450 3338



Modulare Rauchgassonden	Best.-Nr.
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum Befestigen, Thermoelement NiCr-Ni, Schlauch 2,2 m, Schmutzfilter, Länge 180 mm, Ø 6 mm, T <sub>max.</sub> 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, T <sub>max.</sub> 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, T <sub>max.</sub> 500 °C	0600 9762
Rauchgassonde modular, inkl. Konus zum Befestigen, Thermoelement NiCr-Ni, Schlauch 2,2 m, Schmutzfilter, Länge 300 mm, Ø 6 mm, T <sub>max.</sub> 500 °C	0600 9763
Abgassonde flexibel, inkl. Konus zum Befestigen, Thermoelement NiCr-Ni, Schlauch 2,2 m, Schmutzfilter, Länge 330 mm, T <sub>max.</sub> 180 °C, kurzzeitig 200 °C, Biegeradius max. 90° für Messungen an schwer zugänglichen Stellen	0600 9764

Sondenzubehör	Best.-Nr.
Sondenrohr modular, Länge 180 mm, Ø 8 mm, T <sub>max.</sub> 500 °C	0554 9760
Sondenrohr modular, Länge 180 mm, Ø 6 mm, T <sub>max.</sub> 500 °C	0554 9762
Sondenrohr modular, Länge 300 mm, Ø 8 mm, T <sub>max.</sub> 500 °C	0554 9761
Sondenrohr modular, Länge 335 mm, inkl. Konus, Ø 8 mm, T <sub>max.</sub> 1.000 °C	0554 8764
Sondenrohr flexibel, Länge 330 mm, Ø 10 mm, T <sub>max.</sub> 180 °C	0554 9764
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
Konus Ø 8 mm, Stahl, mit Federklemmung und Griffmöglichkeit, T <sub>max.</sub> 500 °C	0554 3330
Konus Ø 6 mm, Stahl, mit Federklemmung und Griffmöglichkeit, T <sub>max.</sub> 500 °C	0554 3329

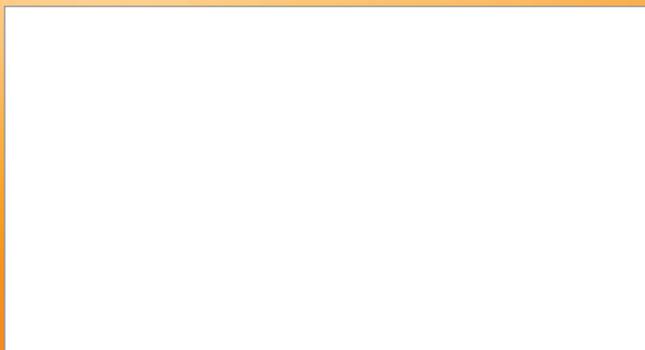
Weitere Sonden	Best.-Nr.
Ringspaltsonde zur O <sub>2</sub> -Zuluftmessung	0632 1260
testo 330-1 LL/-2 LL / testo 350-S/-XL Gaslecksuch-Sonde, 0 ... 10.000 ppm CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0632 3330
CO-Umgebungssonde, zur Dedektion von CO in Gebäuden und Räumen, 0 ... 500 ppm	0632 3331
CO <sub>2</sub> -Umgebungssonde	0632 1240
Anschlussleitung	0430 0143
testo 330-1 LL/-2 LL Feinstdrucksonde	0638 0330

# Zubehör für das testo 330-2 LL für die Messung an Gas- und Ölanlagen.

<b>Verbrennungsluft-Temperaturfühler</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 300 mm	0600 9791	
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 190 mm	0600 9787	
Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Eintauchtiefe 60 mm	0600 9797	

<b>Weitere Temperaturfühler</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
Mini-Umgebungsluftfühler	0600 3692	
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler	0604 0194	
Anschlussleitung	0430 0143	

<b>Zubehör</b>	<b>Best.-Nr.</b>	
Internationales Netzteil 100 – 240 V AC/6,3 V DC, für Netzbetrieb oder Akkuladung im Gerät	0554 1096	
Ersatzakku 2.600 mA	0515 0107	
Ladestation für Ersatzakku testo 308 / testo 330-1 LL/-2 LL	0554 1103	
Ausleseadapter für Feuerungsautomaten testo 330-1 LL/-2 LL	0554 1206	
Klebetaschen zur Aufbewahrung des Ausdrucks, 50 Stück	0554 0116	
Gerätereiniger, 100 ml, zum mühelosen und schnellen Entfernen von Verschmutzungen an Gehäuse, Display, Tastatur, Sondengriff und Sondenleitung	0554 1207	
Rußpumpe, inkl. Öl, Rußblättchen, zur Messung von Ruß im Abgas	0554 0307	
Schlauchanschluss-Set mit Adapter für separate Gasdruckmessung testo 330-1 LL/-2 LL	0554 1203	
Abdrückset für Gasleitungsprüfung testo 330-1 LL/-2 LL, Version 2010	0554 1213	
Differenztemperatur-Set, bestehend aus 2 Rohranlegefühlern und Adapter für testo 330-1 LL/-2 LL	0554 1208	
Ersatz-Schmutzfilter für Sondenhandgriff, 10 Stück	0554 3385	
testo easyheat, Konfigurations- und Auswertesoftware zur Darstellung von Messabläufen als Diagramme und Tabellen und zum Verwalten der Kundendaten. Bitte USB-Kabel 0449 0047 separat bestellen.	0554 3332	
testo easyheat und testo easyheat.mobil, Konfigurations- und Auswertesoftware zur Darstellung von Messabläufen als Diagramme und Tabellen und zum Verwalten der Kundendaten. Bitte USB-Kabel 0449 0047 separat bestellen.	0554 1210	
USB-Verbindungskabel Gerät – PC, testo 330-1 LL/-2 LL / testo 335	0449 0047	
ISO-Kalibrier-Zertifikat Rauchgas	0520 0003	
Basis-Systemkoffer testo 330-1 LL/-2 LL für Gerät, Sonden und Zubehör, flach	0516 3330	
Basis-Systemkoffer mit doppeltem Boden testo 330-1 LL/-2 LL, für Gerät, Sonden und Zubehör, hoch	0516 3331	
Werkzeug-Systemkoffer mit Werkzeugtasche ohne Inhalt, anklickbar an Basis-Systemkoffer	0516 0329	



Testo AG  
Isenrietstrasse 32  
8617 Mönchaltorf  
T: +41 43 277 66 66  
F: +41 43 277 66 67  
E: info@testo.ch