

testo 350 Energiemonitor für Heizungsbau und Energieberatung

Abgas-Analysegerät testo 350,
testo 175, testo 905 und
PC-Auslese-/Konvertierungssoftware

testo 350 mit CO- und O₂-Sensor, konfiguriert für
Messungen an der Heizungsanlage

Anwendungsgeführte Bedienung mit hilfreichen
Gerätevoreinstellungen

Eigenständige Aufzeichnung der Messwerte durch die
PC-Auslese-/Konvertierungssoftware über 24 Stunden



Viele Energieanlagen laufen nicht optimal. Das verursacht hohe Energie- und Betriebskosten. Ob die Heizanlage optimiert werden kann oder eine kostenintensive Sanierung ansteht, ist ohne eine messwertbasierte Analyse des Betriebs- und Fehlerverhaltens nicht zu bestimmen. Der testo 350 Energiemonitor bietet eine automatisierte Methode der energetischen Erstbewertung des Wärmeerzeugers, der Hydraulik und des Gebäudes nach DIN EN 15378. Die Verbrennungsparameter werden mit dem Abgas-Analysesystem testo 350 gemessen; Außen- und Innentemperatur, sowie Vor- und Rücklauftemperaturen

von Raumheizung, Heizkessel und Wasserspeichers mit den Temperatur-Datenloggern testo 175-T3, testo 175-H1, testo 175-T1 und dem Temperatur-Messgerät testo 905-T2. Die Erfassung aller energetisch relevanten Messwerte in der Analysesoftware erfolgt über einen Zeitraum von 24 Stunden automatisch. Das Ergebnis ist eine eindeutige Analyse der energetischen Leistung der Heizanlage und dient als Entscheidungsgrundlage für die Fehlerermittlung und Generierung von Empfehlungen.

Bestelldaten / Technische Daten

testo 350 Energiemonitor-Set

- testo 350 Control Unit
- testo 350 Analysebox, ausgerüstet mit CO Sensor, O₂ Sensor, Frischluftventil und Peltier-Gasaufbereitung
- Transportkoffer für Abgas-Analysegerät testo 350
- USB-Anschlusskabel, Verbindung Messgerät - PC
- PC-Auslese-/Konvertierungssoftware (Energiemonitor)
- Rauchgassonde, modular, 335 mm, Thermoelement Tmax. +500 °C, 8 mm
- testoFix-Sondenhalterung für modulare Rauchgassonde bis 200 °C
- Mini-Verbrennungsluft-Temperaturfühler, Länge 60mm, Tmax +100
- 6 x Temperatur Logger 175-T3
- Temperatur Logger 175-H1 schwarz
- Temperatur Logger 175-T1 weiß
- Energiemonitor Koffer für Logger
- USB Verbindungskabel (Mini USB auf USB) für Datenlogger
- Oberflächenthermometer mit großem Messbereich 905-T2
- Wärmeleitpaste Silikon
- Rohranlegfühler für 5 – 65 mm Rohrdurchmesser
- Klettbandfühler für Rohr bis 120 mm Durchmesser

Best.-Nr. 0563 3560

Preis auf Anfrage

testo 350 Control-Unit

testo 350 Control Unit, zeigt die Messdaten an und steuert die Analysebox, inkl. Akku, Messdatenspeicher, USB-Schnittstelle und Anschluss für Testo-Datenbus



Best.-Nr. 0632 3511

testo 350 Analysebox

testo 350 Analysebox, bestückt mit O₂, inkl. Differenzdruck-Sensor, Temperaturfühler-Eingang Typ K NiCr-Ni und Typ S Pt10Rh-Pt, Anschluss Testo Datenbus, Akku, integriertem Verbrennungsluft-Fühler (NTC), Triggereingang, Messdatenspeicher, USB-Schnittstelle, ausgerüstet mit CO Sensor, Frischluftventil und Peltier-Gasaufbereitung, inkl. Tragegurt-Set für Analysebox und Control-Unit



Best.-Nr. 0632 3510

Allgemeine technische Daten testo 350 Analysebox

Maße Analysebox	330 x 128 x 438 mm
Gewicht	4800 g
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Gehäusematerial	ABS
Speicher	250.000 Messwerte
Stromversorgung	AC Netzteil 100V ... 240V (50 ...60 Hz)
DC Spannungseingang	11V ... 40V
Max. Staubbelastung	20 g/m ³ Staub im Abgas
Taupunktberechnung	0 bis 99 °Ctd
Maximaler Überdruck	max. +50 mbar
Maximaler Unterdruck	min. -300 mbar
Pumpendurchfluss	1 l/min. mit Durchflussüberwachung
Schlauchlänge	max. 16,2 m (entspricht 5 Sondenschlauchverlängerungen)

Max. Feuchtebelastung	+70 °C Taupunkttemperatur am Messgaseingang der Analysebox
Triggereingang	Spannung 5...12 Volt (ansteigende oder abfallende Flanke) Pulsweite > 1 sec Belastung: 5 V/max, 5 mA, 12 V/max. 40 mA
Garantie Messgerät Gas-Sensoren	2 Jahre CO: 1 Jahr O ₂ -Sensor: 1,5 Jahre
Pumpen Magnetventile Thermoelemente Akkumulatoren Sonden	0,5 Jahre 0,5 Jahre 1 Jahr 1 Jahr 2 Jahre
Garantiebedingungen	https://www.testo.com/guarantee
Schutzklasse	IP40
Akku-Standzeit	Maximalbelastung ca. 2,5 h

Allgemeine technische Daten testo 350 Control-Unit

Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C
Batterietyp	Lithium-Batterie
Standzeit	5 h (ohne Funkverbindung)

Speicher	2 MB (250.000 Messwerte)
Gewicht	440 g
Abmessung	88 x 38 x 220 mm
Schutzklasse	IP40

Technische Daten

testo 350 Analysebox

	Messbereich	Genauigkeit ±1 Digit	Auflösung	Ansprechzeit t ₉₀
O₂-Messung	0 ... +25 Vol. % O ₂	±0.8% v. Ew. (0 ... +25 Vol. % O ₂)	0.01 Vol. % O ₂ (0 ... +25 Vol. % O ₂)	20 sec (t ₉₅)
CO-Messung (H₂-kompensiert)*	0 ... +10.000 ppm CO	±5% v. Mw. (+200 ... +2.000 ppm CO) ±10% v. Mw. (+2.001 ... +10.000 ppm CO) ±10 ppm CO (0 ... +199 ppm CO)	1 ppm CO (0 ... +10.000 ppm CO)	40 sec
Wirkungsgrad	0 ... +120 %		0.1 % (0 ... +120 %)	
Abgasverlust	0 ... +99.9 % qA		0.1 % qA (-20 ... +99.9 % qA)	
CO₂ Berechnung	0 ... CO _{2 max} Vol. % CO ₂	berechnet aus O ₂ ±0.2 Vol. %	0.01 Vol. % CO ₂	40 sec
Differenzdruck 1	-40 ... +40 hPa	±1.5% v. Mw. (-40 ... -3 hPa) ±1.5% v. Mw. (+3 ... +40 hPa) ±0.03 hPa (-2.99 ... +2.99 hPa)	0.01 hPa (-40 ... +40 hPa)	
Differenzdruck 2	-200 ... +200 hPa	±1.5% v. Mw. (-200 ... -50 hPa) ±1.5% v. Mw. (+50 ... +200 hPa) ±0.5 hPa (-49.9 ... +49.9 hPa)	0.1 hPa (-200 ... +200 hPa)	
Strömung	0 ... +40 m/s		0.1 m/s (0 ... +40 m/s)	
Abgastaupunkt-Berechnung	0 ... 99.9 °Ctd		0.1 °Ctd (0 ... 99.9 °Ctd)	
Umgebungstemperatur-Fühler (NTC)	-20 ... +50 °C	±0.2 °C (-10 ... +50 °C)	0.1 °C (-20 ... +50 °C)	

*H₂-Anzeige nur als Indikator

Einzelverdünnung

Einzelverdünnung mit wählbarem Verdünnungsfaktor (x2, x5, x10, x20, x40)			
	Messbereich	Genauigkeit ±1 Digit	Auflösung
CO-Messung (H₂-kompensiert)	je nach gewähltem Faktor	±2% v. Mw. (zusätzlicher Fehler)	1 ppm
Verdünnung aller Sensoren (Faktor 5)			
Bei aktivierter Verdünnung aller Sensoren werden die Messwerte von O ₂ , CO ₂ -(IR) und C _x H _y nicht im Display dargestellt.			
	Messbereich	Genauigkeit ±1 Digit	Auflösung
	2.500 ... 50.000 ppm	±5 % v. Mw. (zusätzlicher Fehler) Druckb. -100 ... 0 mbar an Sondenspitze	1 ppm

testo 175 T3 / 175 H1 / 175 T1 / 905-T2

testo 175 T3

testo 175 T3, 2-Kanal Temperaturdatenlogger mit externen Sensoranschlüssen (TE Typ T und Typ K) inkl. Wandhalterung, Schloss, Batterien und Kalibrier-Protokoll




Best.-Nr. 0572 1753

	Typ T (Cu-CuNi)	Typ K (NiCr-Ni)
Messbereich	-50 ... +400 °C	-50 ... +1000 °C
Genauigkeit ±1 Digit	±0.5 °C (-50 ... +70 °C) ±0.7 % v. Mw. (+70.1 ... +400 °C)	±0.5 °C (-50 ... +70 °C) ±0.7 % v. Mw. (+70.1 ... +1000 °C)
Auflösung	0.1 °C	0.1 °C

testo 175 H1

testo 175 H1, 2-Kanal Temperatur- und Feuchtedatenlogger mit externem Feuchtesensor (NTC/ kapazitiver Feuchtesensor) inkl. Wandhalterung, Schloss, Batterien und Kalibrier-Protokoll



Best.-Nr. 0572 1754

	NTC	berechnete Größe td
Messbereich	-20 ... +55 °C	-40 ... +50 °C _{td}
Genauigkeit ±1 Digit	±0.4 °C (-20 ... +55 °C)	+0.03 %rF/K
Auflösung	0.1 °C	
Testo Feuchtesensor kapazitiv		
Messbereich	0 ... 100 %rF*	
Genauigkeit ±1 Digit	±2 %rF (2 ... 98 %rF) bei +25 °C	
Auflösung	0.1 %rF	

* Nicht für betauende Atmosphäre. Für kontinuierlichen Einsatz in Hochfeuchte (>80 %rF bei ≤30 °C für >12 h, >60 %rF bei >30 °C für >12 h) kontaktieren Sie uns bitte über unsere Webseite.

testo 175 T1

testo 175 T1, 1-Kanal Temperaturdatenlogger mit internem Sensor (NTC) inkl. Wandhalterung, Schloss, Batterien und Kalibrier-Protokoll




Best.-Nr. 0572 1751

	NTC
Messbereich	-35 ... +55 °C
Genauigkeit ±1 Digit	±0.5 °C (-35 ... +55 °C)
Auflösung	0.1 °C

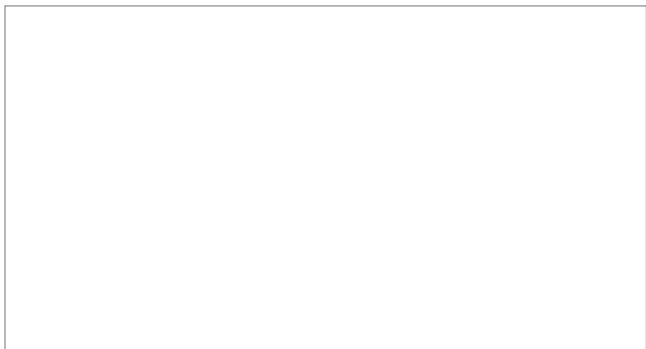
testo 905-T2

testo 905-T2, Oberflächen-Thermometer mit Kreuzbandfühler, sehr schnelle Ansprechzeit, hohe Genauigkeit, inkl. Befestigungs-Clip und Batterien



Best.-Nr. 0560 9056

	Typ K
Messbereich	-50 ... +350 °C (kurzzeitig bis +500 °C)
Genauigkeit ±1 Digit	(bez. auf Abgleichtemperatur von +25 °C) ±(1 °C + 1 % v. Mw.)
Auflösung	0.1 °C



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