



Klima-Messgerät

testo 445 – das Service-Gerät für Klima- und Lüftungsanlagen

Punktuelle und zeitliche Mittelwertbildung

Direkte Anzeige des Volumenstroms

Automatische Zuordnung des Kanalquerschnitts zum Messort (max. 99 Messorte)

Interner Messwertspeicher (3.000 Messwerte)

PC-Software zur Analyse, Archivierung und Dokumentation der Messdaten (Option)

Bis zu 6 Messgrößen gleichzeitig messen



°C

%rF

m/s

hPa

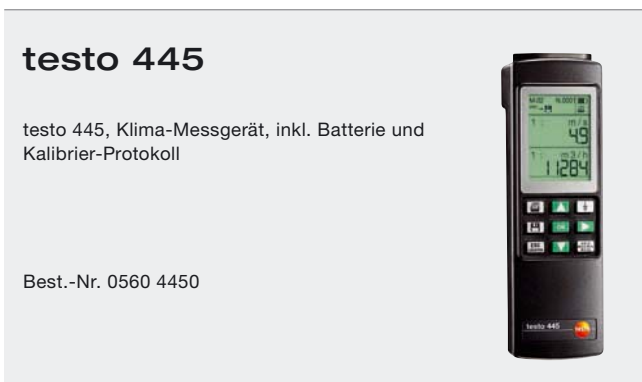
ppm
CO₂

ppm
CO

Dieses Service-Gerät ist ein echtes Multitalent: Das testo 445 hat zwei Fühlereingänge zum Anschluss eines umfangreichen Sondenprogramms für Messungen rund um Klima-/Lüftungsanlagen. Das Gerät erfasst Strömungswerte im Kanal, am Kanalausstritt oder an Absauganlagen. Darüber hinaus misst bzw. berechnet der Allrounder zusätzlich die Parameter Volumenstrom, Raumluftqualität, Temperatur, relative Feuchte, Taupunkt, Absolutfeuchte, Feuchtegrad, Enthalpie, Druck und CO.

Über einen einfachen Tastendruck zeigt das testo 445 aktuelle Werte, den zuletzt gemessenen Wert, Minimal-, Maximal- und Mittelwerte an. Außerdem können Messdaten messortbezogen gespeichert und am PC analysiert oder mit dem Testo-Schnelldrucker vor Ort dokumentiert werden.

Technische Daten



Allgemeine technische Daten

Betriebstemp.	0 ... +50 °C
Lagertemp.	-20 ... +70 °C
Anzeige	LCD 4-zeilig
Batterietyp	9V-Blockbatterie
Standzeit	45 h
PC	RS232-Schnittstelle
Gewicht	255 g
Gehäusematerial	ABS
Garantie	2 Jahre
Speicher	3000
Abmessung	215 x 68 x 47 mm

Batteriestandzeit: 6-45 h (je nach Fühler)
 Netzanschluss und Akkuladung im Gerät
 Errechnete Feuchtegrößen: td, g/m³, g/kg-druckkompensiert, J/g
 Berechneter Volumenstrom: m³/h (z.B. 0...99999 m³/h), m³/min, m³/s, l/s, cfm
 Berechnete Strömungswerte (dichtekompensiert): 0...100 m/s; 0...99999 m³/h
 Feuchtemessung: Messbereich -50...180°C; Genauigkeit siehe Fühler
 Genauigkeit Typ K, J: Zusätzlicher Fehler über Betriebstemperatur 0.2 °C (Abgleichstelle)

Dieses Service-Gerät ist ein echtes Multitalent: Das testo 445 hat zwei Fühlereingänge zum Anschluss eines umfangreichen Sondenprogramms für Messungen rund um Klima-/Lüftungsanlagen. Das Gerät erfasst Strömungswerte im Kanal, am Kanalaustritt oder an Absauganlagen. Darüber hinaus misst bzw. berechnet der Allrounder zusätzlich die Parameter Volumenstrom, Raumluftqualität, Temperatur, relative Feuchte, Taupunkt, Absolutfeuchte, Feuchtegrad, Enthalpie, Druck und CO.

Über einen einfachen Tastendruck zeigt das testo 445 aktuelle Werte, den zuletzt gemessenen Wert, Minimal-, Maximal- und Mittelwerte an. Außerdem können Messdaten messortbezogen gespeichert und am PC analysiert oder mit dem Testo-Schnelldrucker vor Ort dokumentiert werden.



Anzeige von 2 Messgrößen



Bis zu 6 Messgrößen gleichzeitig messen

Technische Daten / Zubehör

Sensortyp	Messbereich	Genauigkeit ± 1 Digit	Auflösung
Typ K (NiCr-Ni)	-200 ... +1370 °C	$\pm 0.5\%$ v. Mw. (-200 ... 60 °C) $\pm 0.5\%$ v. Mw. (+60 ... +1370 °C) ± 0.3 °C (-60 ... +60 °C)	0.1 °C (-200 ... +1370 °C)
Typ J (Fe-CuNi)	-200 ... +1000 °C	$\pm 0.5\%$ v. Mw. (-200 ... 60 °C) $\pm 0.5\%$ v. Mw. (+60 ... +1000 °C) ± 0.3 °C (-60 ... +60 °C)	0.1 °C (-200 ... +1000 °C)
NTC	-50 ... +150 °C	$\pm 0.5\%$ v. Mw. (+100 ... +150 °C) ± 0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ± 0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ± 0.4 °C (+75 ... +99.9 °C)	0.1 °C (-50 ... +150 °C)
Testo Feuchtesensor kapazitiv	0 ... +100 %rF	Siehe Fühlerdaten	0.1 %rF (0 ... +100 %rF)
Flügelrad	0 ... +60 m/s	Siehe Fühlerdaten	0.01 m/s (0 ... +60 m/s)
thermisch	0 ... +20 m/s	Siehe Fühlerdaten	0.01 m/s (0 ... +10 m/s) 0.1 m/s (+10.1 ... +20 m/s)
Druck	Siehe Drucksonden	$\pm 0.1\%$ v. Mw.	0.001 hPa (Sonde 0638 1345) 0.001 hPa (Sonde 0638 1445) 0.01 hPa (Sonde 0638 1545) 1 hPa (Sonde 0638 1645)
CO ₂ -Fühler	0 ... +1 Vol. % CO ₂	Siehe Fühlerdaten	0 Vol. % CO ₂ (0 ... +1 Vol. % CO ₂)
CO ₂ -Fühler	0 ... +10000 ppm CO ₂	$\pm(100 \text{ ppm CO}_2 \pm 3\% \text{ v. Mw.}) (+5000 \dots +10000 \text{ ppm CO}_2)$ $\pm(500 \text{ ppm CO}_2 \pm 2\% \text{ v. Mw.}) (0 \dots +5000 \text{ ppm CO}_2)$	1 ppm CO ₂ (0 ... +10000 ppm CO ₂)
CO-Fühler	0 ... +500 ppm CO	$\pm 5\%$ v. Mw. (+100 ... +500 ppm CO) ± 5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	1 ppm CO (0 ... +500 ppm CO)

Transport und Schutz

Best.-Nr.

Transport-Koffer (Kunststoff) für Messgerät, Fühler/Sonden und Zubehör zur sicheren und übersichtlichen Aufbewahrung	0516 0445	
System-Koffer (Kunststoff) für Messgerät, Fühler/Sonden und Zubehör übersichtlicher Kofferinhalt durch Platzieren der Fühler im Deckel (540 x 440 x 130 mm)	0516 0400	
System-Koffer (Aluminium) für Messgerät, Fühler/Sonden und Zubehör übersichtlicher Kofferinhalt durch Platzieren der Fühler im Deckel	0516 0410	
TopSafe (unverwüstliche Schutzhülle), inkl. Tischaufsteller und Gürtelclip	0516 0440	

Drucker und Zubehör

testo-Schnelldrucker IRDA mit kabelloser Infrarot-Schnittstelle, 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien	0554 0549	
Externes Schnell-Ladegerät für 1-4 AA-Akkus, inkl. 4 Ni-MH Akkus mit Einzelzellenladung und Ladekontrollanzeige, inkl. Erhaltungsladung, integrierte Entladefunktion, mit integriertem, internationalem Netzstecker, 100-240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610	
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen)	0554 0569	
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), dokumentenecht langzeit-lesbare Messdatendokumentation bis zu 10 Jahren	0554 0568	

Software und Zubehör

ComSoft Professional Profi-Software inkl. Datenarchivierung	0554 1704	
Leitung RS232 mit USB-Adapter 2.0 Verbindungsleitung Messgerät - PC (1,8 m) zur Datenübertragung	0409 0178	

Zubehör

Weiteres Zubehör und Ersatzteile	Best.-Nr.
9V-Akku für Messgerät, statt Batterie	0515 0025
Tischnetzteil mit internationaler Anschlussmöglichkeit	0554 1143
Profi-Teleskop für steckbare Flügelradsonden, Länge max. 1 m	0430 0941
Handgriff für steckbare Flügelradsonden	0430 3545
Verlängerungsleitung, Länge 5 m, zwischen Steckkopfleitung und Gerät, Mantelmaterial PUR	0409 0063
Anschluss Schlauch, Silikon, Länge 5 m, belastbar bis maximal 700 hPa (mbar)	0554 0440
Abdeckstopfen für Prüflöcher (50 Stück)	0554 4001
Anschluss Schlauch-Set, 2 x 1 m, gewandelt, inkl. 1/8" Zoll-Verschraubung	0554 0441
Silikon Wärmeleitpaste (14g), Tmax = +260 °C, zur Verbesserung des Wärmeübergangs bei Oberflächenfühlern	0554 0004
Anschlussleitung, Länge 1,5 m, für Fühler mit Steckkopf - zum Messgerät, Mantelmaterial PUR	0430 0143
Anschlussleitung, Länge 5 m, für Fühler mit Steckkopf - zum Messgerät, Mantelmaterial PUR	0430 0145
Adapter zum Anschluss von NiCr-Ni Thermopaaren und Fühlern mit offenen Drahtenden	0600 1693
Kontroll- und Abgleich-Set für testo Feuchtefühler, Salzlösung mit 11,3 %rF und 75,3 %rF, inkl. Adapter für testo Feuchtefühler	0554 0660
Kontroll- und Abgleichtöpfchen (75,3 %rF) für 1-Punkt-Kontrolle und Abgleich des Messgerätes	0554 0638
testo-Salztöpfchen zur Kontrolle von Feuchtefühlern, 33 %rF	0554 0636

Kalibrier-Zertifikate

ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Strömung Hitzdraht-, Flügelradanemometer; Kalibrierpunkte 0,5; 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0244
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Strömung Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 2; 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0204
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0006
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte Gesättigte Salzlösungen; Kalibrierpunkt 11,3%rF	0520 0013
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte Gesättigte Salzlösungen, Kalibrierpunkt 75,3%rF	0520 0083
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte Elektronische Hygrometer; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0206
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte Gesättigte Salzlösungen; Kalibrierpunkt 11,3 %rF	0520 0213
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte Gesättigte Salzlösungen; Kalibrierpunkt 75,3%rF	0520 0283