Datenblatt
testo 445

Be sure. testo

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 (3000 Messwerte)
- PC-Software zur Analyse, Archivierung und Dokumentation der Messdaten (Option)
- Bis zu 6 Messgrößen gleichzeitig messen

°C
%rF
m/s
hPa
ppm CO_2
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 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.

Technische Daten

testo 445

testo 445, Klima-Messgerät, inkl. Batterie und Kalibrier-Protokoll

Best.-Nr. 0560 4450

Allgemeine technische Daten

Betriebstemperatur	0 ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Anzeige	LCD 4-zeilig
Batterietyp	9V-Blockbatterie
Standzeit	45 h
PC	RS232-Schnittstelle
Gewicht	255 g
Gehäusematerial	ABS
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)

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	±0.5% v. Mw. (-200 ... -60.1 °C) ±0.5% v. Mw. (+60.1 ... +1370 °C) ±0.3 °C (-60 ... +60 °C)	0.1 °C (-200 ... +1370 °C)
Typ J (Fe-CuNi)	-200 ... +1000 °C	±0.5% v. Mw. (-200 ... -60.1 °C) ±0.5% v. Mw. (+60.1 ... +1000 °C) ±0.3 °C (-60 ... +60 °C)	0.1 °C (-200 ... +1000 °C)
NTC	-50 ... +150 °C	±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	±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)
CO2-Fühler	0 ... +1 Vol. % CO_2	Siehe Fühlerdaten	0 Vol. % CO_2(0 ... +1 Vol. % CO_2)
CO2-Fühler	0 ... +10000 ppm CO_2	±(100 ppm CO_2 +3% v. Mw.) (+5000 ... +10000 ppm CO_2) ±(500 ppm CO_2 +2% v. Mw.) (0 ... +5000 ppm CO_2)	1 ppm CO_2 (0 ... +10000 ppm CO_2)
CO-Fühler	0 ... +500 ppm CO	±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.	
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	
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	
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), dokumentenecht langzeit-lesbare Messdatendokumentation bis zu 10 Jahren	0554 0568	

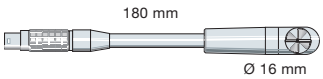
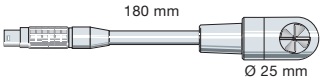
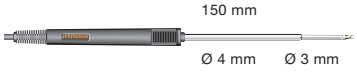
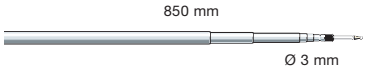
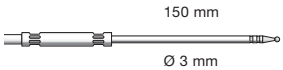
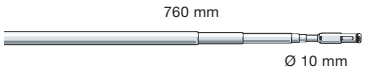
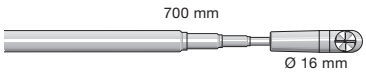
Software und Zubehör		
ComSoft Professional Profi-Software inkl. Datenarchivierung	0554 1704	
Leitung RS232 mit USB-Adapter 2.0 Verbindungsleitung Messgerät - PC (1.8 m) zur Datenübertragung	0409 0178	

Zubehör

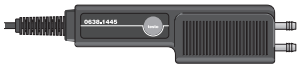
Weiteres Zubehör und Ersatzteile	Best.-Nr.	
9V-Akku für Messgerät, statt Batterie	0515 0025	
Tischnetzteil mit internationaler Anschlussmöglichkeit	0554 1143	
Handgriff für steckbare Flügelradsonden	0430 3545	
Verlängerungsleitung, Länge 5 m, zwischen Steckkopfleitung und Gerät, Mantelmaterial PUR	0409 0063	
Anschlussschlauch, Silikon, Länge 5 m, belastbar bis maximal 700 hPa (mbar)	0554 0440	
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	
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	

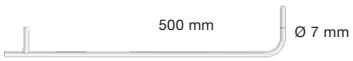
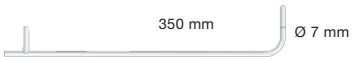
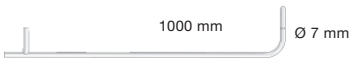
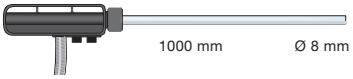
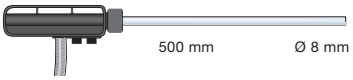
Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess-bereich	Genauigkeit	Best.-Nr.
Strömungssonden				
Flügelrad-/Temperatur-Messsonde, Ø 16 mm, steckbar auf Handgriff 0430 3545		+0.6 ... +60 m/s -30 ... +140 °C	±(0.2 m/s +1% v. Mw.) (+0.6 ... +40 m/s) ±(0.2 m/s +2% v. Mw.) (+40.1 ... +50 m/s)	0635 9540
Flügelrad-/Temperatur-Messsonde, Ø 25 mm, steckbar auf Handgriff 0430 3545		+0.6 ... +40 m/s -30 ... +140 °C	±(0.2 m/s ±1% v. Mw.) (+0.6 ... +40 m/s)	0635 9640
Knickbare Flügelrad-Messsonde (90° abknickbar), Ø 60 mm, steckbar auf Handgriff 0430 3545, für Messung an Lüftungsauslässen		+0.25 ... +20 m/s Betriebs-temperatur 0 ... +60 °C	±(0.1 m/s ±1.5% v. Mw.) (+0.25 ... +20 m/s)	0635 9440
Knickbare Flügelrad-Messsonde (90° abknickbar), Ø 100 mm, steckbar auf Handgriff 0430 3545, für Messung an Lüftungsauslässen		+0.1 ... +15 m/s Betriebs-temperatur 0 ... +60 °C	±(0.1 m/s ±1.5% v. Mw.) (+0.1 ... +15 m/s)	0635 9340
Preisgünstige, robuste Hitzkugelsonde, Ø 3 mm, für Messungen im unteren Strömungsbereich, inkl. Handgriff		0 ... +10 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s ±5% v. Mw.) (0 ... +10 m/s)	0635 1549
Robuste Hitzkugelsonde, Ø 3 mm, mit Handgriff und Teleskop für Messungen im unteren Strömungsbereich		0 ... +10 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s ±5% v. Mw.) (0 ... +10 m/s)	0635 1049
Reaktionsschnelle Hitzdrahtsonde, Ø 10 mm, mit Teleskop, für Messungen im unteren Strömungsbereich mit Richtungserkennung		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s ±4% v. Mw.) (0 ... +20 m/s)	0635 1041
Robuste Hitzkugelsonde, Ø 3 mm, für Messungen im unteren Strömungsbereich, Leitung 2 m (PVC)		0 ... +10 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s ±5% v. Mw.) (0 ... +10 m/s)	0628 0035
Thermische Anemometersonde, Ø 10 mm, mit Teleskop, zur Messung der Luftströmung an Laborabzügen nach DIN EN 14175		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C	±(0.02 m/s ±5% v. Mw.) (0 ... +5 m/s)	0635 1047
Flügelrad-Messsonde, Ø 16 mm, mit Teleskop, Tmax +60 °C		+0.6 ... +40 m/s	±(0.2 m/s ±1.5% v. Mw.) (+0.6 ... +40 m/s)	0628 0005
Hochtemperatur-Flügelrad-Messsonde, Ø 25 mm, mit Handgriff für Dauermessungen bis +350 °C		+0.6 ... +20 m/s -40 ... +350 °C	±(0.3 m/s ±1% v. Ew.) (+0.6 ... +20 m/s)	0635 6045
testovent 417, Trichterset bestehend aus Trichter für Tellerventile (Ø 200 mm) und Trichter für Lüfter (330 x 330 mm) für Zu- und Abluft				0563 4170

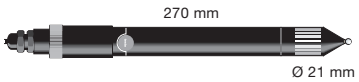
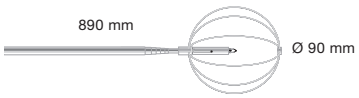
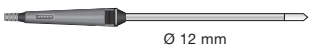
Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess-bereich	Genauigkeit	Best.-Nr.
Druck				
Präzisions-Drucksonde, 100 Pa, zur Messung von Differenzdruck und Strömungsgeschwindigkeiten (in Verbindung mit Staurohr)		0 ... +100 Pa	±(0.3 Pa +0.5% v. Mw.) (0 ... +100 Pa)	0638 1345
Drucksonde, 10 hPa, zur Messung von Differenzdruck und Strömungsgeschwindigkeiten (in Verbindung mit Staurohr)		0 ... +10 hPa	±0.03 hPa (0 ... +10 hPa)	0638 1445
Drucksonde, 100 hPa, zur Messung von Differenzdruck und Strömungsgeschwindigkeiten (in Verbindung mit Staurohr)		0 ... +100 hPa	±0.5% v. Mw. (+20 ... +100 hPa) ±0.1 hPa (0 ... +20 hPa)	0638 1545
Drucksonde, 2000 hPa, zur Messung von Absolutdruck		0 ... +2000 hPa	±5 hPa (0 ... +2000 hPa)	0638 1645

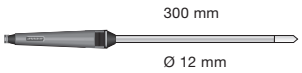
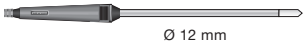
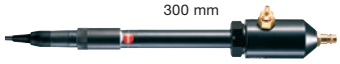
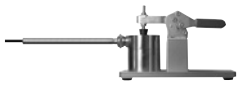
Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess-bereich		Best.-Nr.
Staurohre				
Staurohr, Länge 500 mm, Ø 7 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit		Betriebs-temperatur 0 ... +600 °C		0635 2045
Staurohr, Länge 350 mm, Ø 7 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit		Betriebs-temperatur 0 ... +600 °C		0635 2145
Staurohr, Länge 1000 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit		Betriebs-temperatur 0 ... +600 °C		0635 2345
Staurohr, Edelstahl, Länge 1000 mm zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit inkl. Temperatur-Messung, für Drucksonden 0638 1345/..1445/..1545		Fühlertyp Typ K (NiCr-Ni) -40 ... +600 °C		0635 2240
Staurohr, Edelstahl, Länge 500 mm zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit inkl. Temperatur-Messung, für Drucksonden 0638 1345/..1445/..1545		Fühlertyp Typ K (NiCr-Ni) -40 ... +600 °C		0635 2140

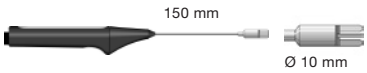
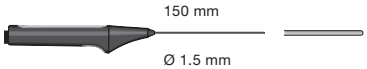
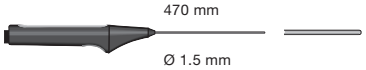
Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess-bereich	Genauigkeit	t_{90}	Best.-Nr.
Weitere Fühler					
Dreifachsonde zur gleichzeitigen Messung von Temperatur, Feuchte und Strömung. Mit Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 erforderlich		0 ... +10 m/s 0 ... +100 %rF -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s +5% v. Mw.)(0 ... 10 m/s) ±2 %rF (+2 ... +98 %rF) ±0.4 °C (0 ... +50 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)		0635 1540
Behaglichkeits-Sonde für Turbulenzgrad-Messungen, mit Teleskop und Stativ. Erfüllt die Forderungen der EN 13779		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C	±(0.03 m/s +4% v. Mw.) (0 ... +5 m/s) ±0.3 °C (0 ... +50 °C)		0628 0009
CO2-Umgebungssonde, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +1 Vol. % CO_2 0 ... +10000 ppm CO_2	±(75 ppm CO_2 +3% v. Mw.) (0 ... +5000 ppm CO_2) ±(150 ppm CO_2 +5% v. Mw.) (+5001 ... +10000 ppm CO_2)		0632 1240
CO-Umgebungssonde; zur Dedektion von CO in Gebäude und Räumen; 0…500 ppm		0 ... +500 ppm CO	±5% v. Mw. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)		0632 3331
Feuchtefühler					
Standard-Raumklimafühler bis +70 °C, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +70 °C	±2 %rF (+2 ... +98 %rF) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	12 sec	0636 9740
Dünner Feuchtefühler inkl. 4 aufsteckbare Schutzkappen für Raumklimamessungen, Messungen in Abluftkanälen und Materialausgleichsfeuchte-Messungen, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +70 °C	±2 %rF (+2 ... +98 %rF) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (-20 ... -10.1 °C) ±0.5 °C (+50.1 ... +70 °C)	15 sec	0636 2130
Hochpräziser Referenz-Feuchte-/ Temperaturfühler, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +70 °C	±1 %rF (+10 ... +90 %rF)* ±2 %rF (restl. Messbereich) ±0.2 °C (+10 ... +40 °C) ±0.4 °C (restl. Messbereich) * im Temperaturbereich von +15 °C bis +30 °C	12 sec	0636 9741
Hochfeuchtefühler mit beheiztem Sensorelement, keine Sensorbetauung, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich			±2.5 %rF (0 ... +100 %rF) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (-20 ... -10.1 °C) ±0.5 °C (+50.1 ... +100 °C)	30 sec	0636 2142

Fühler

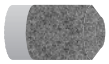
Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess-bereich	Genauigkeit	t_{90}	Best.-Nr.
Feuchtefühler					
Robuster Feuchtefühler z.B. für Messungen der Materialausgleichsfeuchte oder für Messungen in Abluftkanälen bis +120 °C, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +120 °C	±2 %rF (+2 ... +98 %rF) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	30 sec	0636 2140
Robuster Hochtemperatur-/ Feuchtefühler bis +180 °C, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +180 °C	±2 %rF (+2 ... +98 %rF) ±0.4 °C (+0.1 ... +50 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)	30 sec	0628 0021
Flexibler, nicht formstabiler Feuchtefühler für Messungen an schwer zugänglichen Stellen, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +180 °C	±2 %rF (+2 ... +98 %rF) ±0.4 °C (+0.1 ... +50 °C) ±0.5 °C (-20 ... 0 °C) ±0.5 °C (+50.1 ... +180 °C)	30 sec	0628 0022
Standard-Drucktaupunktfühler zur Messung in Druckluft-Systemen, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -20 ... +50 °C tpd	±0.9 °C tpd (+5 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (0 ... +4.9 °C tpd) ±2 °C tpd (-5 ... -0.1 °C tpd) ±3 °C tpd (-10 ... -5.1 °C tpd) ±4 °C tpd (-20 ... -10.1 °C tpd)		0636 9840
Präzisions-Drucktaupunktfühler zur Messung in Druckluft-Systemen inkl. Zertifikat mit Prüfpunkt -40 °C tpd, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0 ... +100 %rF -40 ... +50 °C tpd	±0.8 °C tpd (-4.9 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (-9.9 ... -5 °C tpd) ±2 °C tpd (-19.9 ... -10 °C tpd) ±3 °C tpd (-29.9 ... -20 °C tpd) ±4 °C tpd (-40 ... -30 °C tpd)		0636 9841
Feuchte-/Temperaturfühler, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		0... +100 %rF -20 ... +70 °C	±2 %rF (+2... +98 %rF) ±0.4 °C (+0.1 ... +50 °C) ±0.5 °C (-20 ... 0 °C) ±0.5 °C (+50.1 ... +70 °C)	12 sec	0636 9742
Fühler aw-Wert					
aw-Wert-Set: Druckdichter Präzisions-Feuchtefühler inkl. Zertifikat, Messkammer und 5 Probeschälchen (Kunststoff), Reproduzierbarkeit aw-Wert ±0.003		0 ... +1 aw 0 ... +100 %rF -20 ... +70 °C	±0.01 aw (+0.1 ... +0.9 aw) ±0.02 aw (+0.9 ... +1 aw) ±1 %rF (+10 ... +90 %rF) ±2 %rF (0 ... +10 %rF) ±2 %rF (+90 ... +100 %rF) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (restl. Messbereich)		0628 0024

Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess-bereich	Genauigkeit	t_{99}	Best.-Nr.
Typ K (NiCr-Ni)					
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		-200 ... +300 °C	Klasse 2 [1]	3 sec	0604 0194
Sehr reaktionsschneller Tauch-/ Einstechfühler für Messungen in Flüssigkeiten, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		-200 ... +600 °C	Klasse 1 [1]	1 sec	0604 0493
Sehr reaktionsschneller Tauch-/ Einstechfühler für hohe Temperaturen, Steckkopf, Anschlussleitung 0430 0143 oder 0430 0145 erforderlich		-200 ... +1100 °C	Klasse 1 [1]	1 sec	0604 0593
Ersatz-Messkopf für Rohranlegefühler, TE Typ K		-60 ... +130 °C	Klasse 2 [1]	5 sec	0602 0092

1) Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klassen 1 / 2 auf -40...+1000/+1200 °C.

Abdeckkappen

	Abbildung	für Feuchte-Fühler:	Best.-Nr.
Abdeckkappen für Feuchtefühler Ø 12 mm und 21 mm			
Metallschutzkorb, Ø 12 mm für Feuchtefühler, für die Messung bei Strömungsgeschwindigkeiten kleiner 10 m/s	Ø 12 mm	0636 9740, 0636 9715	0554 0755
Kappe mit Drahtgewebe-Filter, Ø 12 mm		alle Feuchte-Fühler Ø 12 mm	0554 0757
PTFE-Sinterfilter, Ø 21 mm, für aggressive Medien, Hochfeuchte-Bereich (Dauermessungen), hohe Strömungsgeschwindigkeiten	Ø 21 mm	alle Feuchte-Fühler Ø 21 mm	0554 0666
PTFE-Sinterfilter, Ø 12 mm, für aggressive Medien, Hochfeuchte-Bereich (Dauermessungen), hohe Strömungsgeschwindigkeiten	Ø 12 mm	0636 9769, 0636 9740, 0636 9715	0554 0756
PTFE-Sinterfilter, Ø 12 mm, für aggressive Medien, Hochfeuchte-Bereich (Dauermessungen), hohe Strömungsgeschwindigkeiten	Ø 12 mm	0628 0021, 0628 0022, 0636 2140, 0636 2142	0554 0758
Edelstahl-Sinterkappe, Ø 21 mm, zum Aufschrauben auf Feuchtefühler, Schutz bei hoher mech. Belastung und hohen Strömungsgeschwindigkeiten	 Ø 21 mm	alle Feuchte-Fühler Ø 21 mm	0554 0640
Edelstahl-Sinterfilter, Porengröße 100 µm, Sensorschutz bei staubhaltigen Atmosphären oder höheren Strömungsgeschwindigkeiten, für die Messung bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten oder verschmutzter Luft	Ø 12 mm	0636 9740, 0636 9715	0554 0641

Be sure. testo

0980 9714/cw/I/01.2019

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.

www.testo.com