

Universal- Klimamessgerät

**testo 400 – das Multitalent
für Klimaprofis**

Misst alle klimarelevanten Parameter: Strömung, Temperatur, Feuchte, Druck, Beleuchtungsstärke, Strahlungswärme, Turbulenzgrad, CO₂ und CO

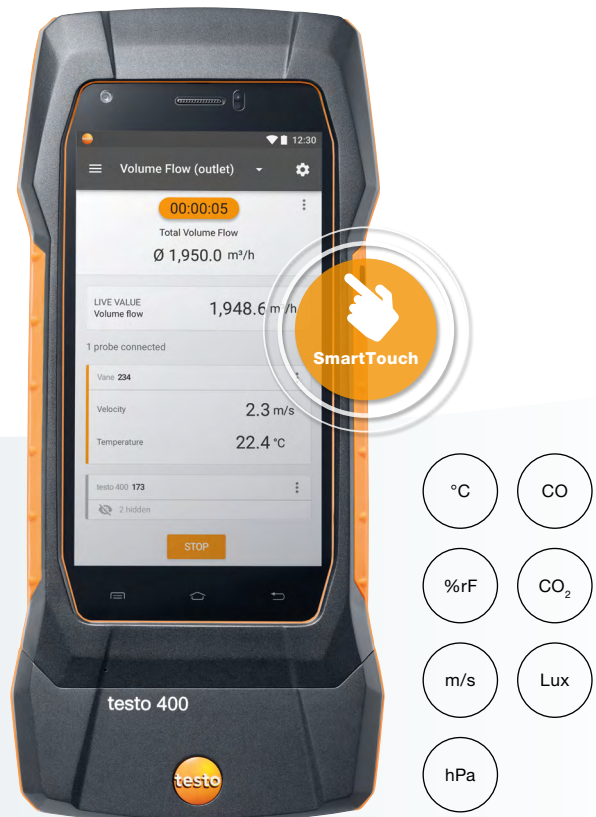
Hochgenauer, lageunabhängiger und integrierter Differenzdrucksensor

Hochwertige, digitale Sonden und intelligentes Kalibrierkonzept

Messwerte direkt beim Kunden dokumentieren und per Bluetooth versenden oder mit der PC-Software testo DataControl weiter analysieren

Smarte und intuitive Messprogramme:

- RLT-Netzmessung nach DIN EN 12599 und ASHRAE 111
- PMV/PPD nach DIN EN ISO 7730 und ASHRAE 55
- Zugluft und Turbulenzgrad nach DIN EN ISO 7730 und ASHRAE 55
- WBGT-Messung in Anlehnung an DIN 33403 und EN ISO 7243, NET-Messung nach DIN 33403



Kompatibel mit umfassender Auswahl an Bluetooth®- sowie Kabel-Sonden.



testo 400 ist das universelle Messgerät für alle Klimaprofis mit welchem Sie sämtliche Klimaparameter mit nur einem einzigen Gerät messen, analysieren und dokumentieren können. Ihre Vorteile:

- Es unterstützt Sie smart durch hinterlegte Messmenüs – für fehlerfreie Messungen.
- Alle relevanten Kundendaten inklusive Messstellen direkt im Gerät verwalten - vor Ort direkt und effizient arbeiten
- Messungen mit vollständiger Dokumentation inklusive Fotos, Kommentaren und eigenem Logo direkt vor Ort abschließen und dokumentieren - schneller beim nächsten Job.
- Sondenköpfe können ohne Neustart des Gerätes getauscht werden – leichtes Handling ohne Zeitverlust
- Kalibrierung der Sonden unabhängig vom Messgerät

sowie Justage-Funktion an bis zu sechs Messpunkten für Null-Fehler-Anzeige – weniger Ausfallzeiten und hochpräzise Messungen

So unterstützt Sie das testo 400 als Gutachter, Sachverständiger, technischer Dienstleister oder Service-Techniker im Klima- und Lüftungsbereich dabei, Ihre Messaufgaben konsequent smart durchzuführen. Auch relevante Qualitätsparameter in industriellen Produktions- und Verarbeitungsprozessen lassen sich mit dem testo 400 zuverlässig und präzise prüfen.

Technische Daten

Differenzdruck (integriert)	
Messbereich	0 ... +200 hPa
Genauigkeit (±1 Digit)	±(0,3 Pa + 1 % v. Mw.) (0 ... 25 hPa) ±(0,1 hPa + 1,5 % v. Mw.) (25,001 ... 200 hPa)
Auflösung	0,001 hPa
Absolutdruck (integriert)	
Messbereich	700 ... +1100 hPa
Genauigkeit (±1 Digit)	±3 hPa
Auflösung	0,1 hPa
Temperatur NTC (mit entsprechendem Fühler)	
Messbereich	-40 ... +150 °C
Genauigkeit (±1 Digit)	±0,2 °C (-25 ... 74,9 °C) ±0,4 °C (-40 ... -25,1 °C) ±0,4 °C (+75 ... +99,9 °C) ±0,5 % v. Mw. (restl. Messbereich)
Auflösung	0,1 °C
Temperatur TE Typ K (mit entsprechendem Fühler)	
Messbereich	-200 ... +1370 °C
Genauigkeit (±1 Digit)	±(0,3 °C + 0,1 % v. Mw.)
Auflösung	0,1 °C
Temperatur Pt100 (mit entsprechendem Fühler)	
Messbereich	siehe Fühlerdaten
Genauigkeit (±1 Digit)	
Auflösung	

Allgemeine technische Daten	
Fühleranschlüsse	4x Bluetooth®, 2x TUC*, 2x TE Typ K
Schnittstellen	Bluetooth®, USB
Betriebstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Stromversorgung	Wiederaufladbarer Li-Ionen Akku (5550 mAh)
Standzeit	ca. 10 h Dauerbetrieb
Display	5.0 Inch HD, Touch Display Auflösung 1280 x 720 px
Kamera	Hauptkamera: 8.0 MP Frontkamera: 5.0 MP
Speicher	2 GB (entspricht ca. 1.000.000 Messwerten)
Schutzklasse	IP40
Abmessung	210 x 95 x 39 mm
Gewicht	510 g
Datenübertragung	Bluetooth®, z.B. für Anbindung an Bluetooth-Sonden, testo Smart Probes und testo 420

*TUC-Anschluss (Testo Universal Connector): Zum Anschließen von kabelgebundenen Digitalsonden und NTC-Fühlern.

Bestelldaten

testo 400

Universal-Klimamessgerät
testo 400 inkl. Transportkoffer für
Volumenstrommessung,
Anschluss-Schlauch, Netzteil mit
USB-Kabel und Kalibrier-Protokoll.



Best.-Nr. 0560 0400 01

IAQ Datenlogger

IAQ Datenlogger für Langzeit-
messungen mit dem testo 400
inkl. Netzteil mit USB-Kabel und
Kalibrier-Protokoll.



Best.-Nr. 0577 0400

Bestelldaten Sets

testo 400 Strömungs-Set mit Hitzdrahtsonde

- Universal-Klimamessgerät testo 400 inkl. Transportkoffer für Volumenstrommessung, Silikonschläuche, Netzteil mit USB-Kabel, Kalibrier-Protokoll
- Hitzdraht-Sonde mit Bluetooth® inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (bestehend aus Hitzdraht-Sondenkopf, Teleskop (ausziehbar bis 1,0 m), Handgriff-Adapter und Bluetooth®-Handgriff), 4 x AA-Batterien, Kalibrier-Protokoll
- Flügelrad-Sondenkopf (Ø 100 mm) inkl. Temperatursensor inkl. Kalibrier-Protokoll
- Hochpräziser Feuchte-Temperatur-Sondenkopf inkl. Kalibrier-Protokoll
- 90°-Winkel zum Anschluss von Flügelrad-Sonden (Ø 100 mm)

Best.-Nr. 0563 0400 73



testo 400 Strömungs-Set mit 16 mm-Flügelradsonde

- Universal-Klimamessgerät testo 400 inkl. Transportkoffer für Volumenstrommessung, Silikonschläuche, Netzteil mit USB-Kabel, Kalibrier-Protokoll
- Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) mit Bluetooth® inkl. Temperatursensor (bestehend aus 16 mm-Flügelrad-Sondenkopf, Teleskop (ausziehbar bis 1,0 m), Handgriff-Adapter und Bluetooth®-Handgriff), 4 x AA-Batterien, Kalibrier-Protokoll
- Flügelrad-Sondenkopf (Ø 100 mm) inkl. Temperatursensor und Kalibrier-Protokoll
- Hochpräziser Feuchte-Temperatur-Sondenkopf inkl. Kalibrier-Protokoll
- 90°-Winkel zum Anschluss von Flügelrad-Sonden (Ø 100 mm)

Best.-Nr. 0563 0400 74



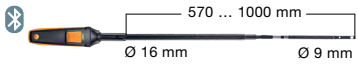
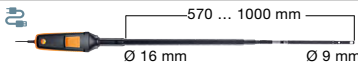
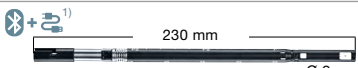
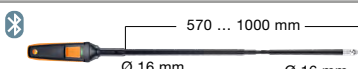
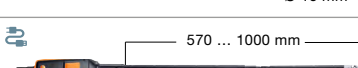
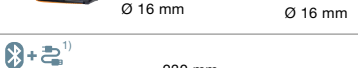
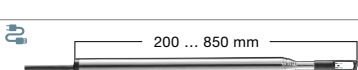
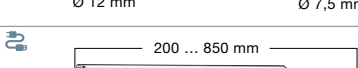
testo 400 Behaglichkeits-Set mit Stativ

- Universal-Klimamessgerät testo 400 inkl. Transportkoffer für Behaglichkeits-Messung, Silikonschläuche, Netzteil mit USB-Kabel, Kalibrier-Protokoll
- CO₂-Sonde mit Bluetooth® inkl. Temperatur- und Feuchtesensor, (bestehend aus CO₂-Sondenkopf und Bluetooth®-Handgriff), 4 x AA-Batterien, Tischständer, Kalibrier-Protokoll
- Turbulenzgrad-Sonde mit fest angeschlossenem Kabel inkl. Kalibrier-Protokoll
- Globe-Thermometer Ø 150 mm mit fest angeschlossenem Kabel, TE Typ K, zum Messen der Strahlungswärme
- Mess-Stativ für Behaglichkeitsmessung bestehend aus klappbarem Standfuß, Halterungstange, 4 x Sondenhaltern, inkl. Tasche

Best.-Nr. 0563 0401 01



Digitale Strömungssonden

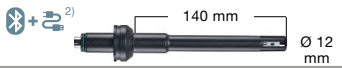
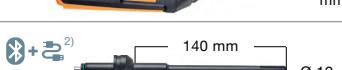
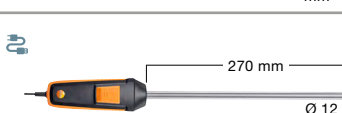
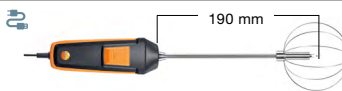
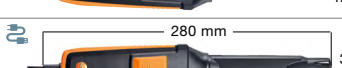
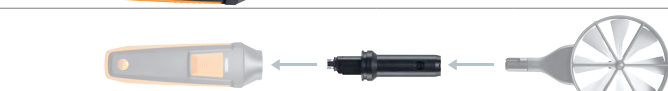
Fühlertyp		Messbereich	Genauigkeit	Auflösung	Best.-Nr.
Digitale Strömungssonden					
Hitzdraht-Sonde mit Bluetooth®, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor		0 ... 30 m/s -20 ... +70 °C 5 ... 95 %rF 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % v. Mw.) (0 ... 20 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % v. Mw.) (20,01 ... 30 m/s) ±0,5 °C (0 ... +70 °C) ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±3,0 %rF (10 ... 35 %rF) ³⁾ ±2,0 %rF (35 ... 65 %rF) ³⁾ ±3,0 %rF (65 ... 90 %rF) ³⁾ ±5 %rF (restl. Messbereich) ³⁾ ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 %rF 0,1 hPa	0635 1571
Hitzdraht-Sonde, kabelgebunden, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor					0635 1572
Hitzdraht-Sondenkopf, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor					0635 1570
Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor		0,6 ... 50 m/s -10 ... +70 °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) ±1,8 °C	0,1 m/s 0,1 °C	0635 9571
Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm), kabelgebunden, inkl. Temperatursensor					0635 9572
Flügelrad-Sondenkopf (Ø 16 mm) inkl. Temperatursensor					0635 9570
Hitzdraht-Sonde, kabelgebunden, inkl. Temperatursensor		0 ... 30 m/s -20 ... +70 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % v. Mw.) (0 ... 20 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % v. Mw.) (20,01 ... 30 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1032
Hitzdraht-Sonde (Ø 7,5 mm) kabelgebunden, inkl. Temperatursensor					0635 1026
Hitzkugel-Sonde (Ø 3 mm) kabelgebunden, inkl. Temperatursensor					0635 1051
Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm), kabelgebunden		0,6 ... 50 m/s	±(0,2 m/s + 1 % v. Mw.) (0,6 ... 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % v. Mw.) (40,1 ... 50 m/s)	0,1 m/s	0635 9532
Laborabzug-Sonde, kabelgebunden (Messung von Strömung und Volumenstrom am Laborabzug in Anlehnung an DIN EN 14175-3/-4.)					0635 1052
Hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor					0635 9371
Hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm), kabelgebunden, inkl. Temperatursensor		0,1 ... 15 m/s -20 ... +70 °C	±(0,1 m/s + 1,5 % v. Mw.) (0,1 ... 15 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0635 9372
Hochpräziser Flügelrad-Sondenkopf (Ø 100 mm) inkl. Temperatursensor					0635 9370
Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor		0,3 ... 35 m/s -20 ... +70 °C	±(0,1 m/s + 1,5 % v. Mw.) (0,3 ... 20 m/s) ±(0,2 m/s + 1,5 % v. Mw.) (20,01 ... 35 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0635 9431
Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm), kabelgebunden, inkl. Temperatursensor					0635 9432
Flügelrad-Sondenkopf (Ø 100 mm) inkl. Temperatursensor					0635 9430

¹⁾ Zur Verwendung mit Kabel-Handgriff (Best.-Nr. 0554 2222)

oder Bluetooth®-Handgriff (Best.-Nr. 0554 1111) in Verbindung mit Handgriff-Adapter (Best.-Nr. 0554 2160).

³⁾ Bitte berücksichtigen Sie die zusätzlichen Genauigkeitsangaben zur Hysterese und Langzeitstabilität der Feuchte in der Bedienungsanleitung.

Weitere digitale Sonden und Sondenzubehör

Fühlertyp		Messbereich	Genauigkeit	Auf- lösung	Best.-Nr.
Digitale Feuchtesonden					
Feuchte-Temperatur-Sonde mit Bluetooth®		0 ... 100 %rF -20 ... +70 °C	±2 %rF (5 ... 90 %rF) ³⁾ ±0,5 °C	0,1 %rF 0,1 °C	0636 9731
Feuchte-Temperatur-Sonde, kabelgebunden					0636 9732
Feuchte-Temperatur-Sondenkopf					0636 9730
Hochpräzise Feuchte-Temperatur-Sonde mit Bluetooth®		0 ... 100 %rF -20 ... +70 °C	±(0,6 %rF + 0,7 % v. Mw.) (0 ... 90 %rF) ³⁾ ±(1,0 %rF + 0,7 % v. Mw.) (90 ... 100 %rF) ³⁾ ±0,3 °C (15 ... 30 °C) ±0,5 °C (restl. Messbereich)	0,01 %rF 0,01 °C	0636 9771
Hochpräzise Feuchte-Temperatur-Sonde, kabelgebunden					0636 9772
Hochpräziser Feuchte-Temperatur-Sondenkopf					0636 9770
Robuste Feuchte-Temperatur-Sonde für Temperaturen bis +180 °C, kabelgebunden		0 ... 100 %rF -20 ... +180 °C	±3 %rF (0 ... 2 %rF) ³⁾ ±2 %rF (2,1 ... 98 %rF) ³⁾ ±3 %rF (98,1 ... 100 %rF) ³⁾ ±0,5 °C (-20 ... 0 °C) ±0,4 °C (0,1 ... +50 °C) ±0,5 °C (+50,1 ... +180 °C)	0,1 %rF 0,1 °C	0636 9775
Digitale Behaglichkeitssonden					
Turbulenzgrad-Sonde, kabelgebunden		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % v. Mw.) (0 ... 5 m/s) ±0,5 °C ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0628 0152
Lux-Sonde, kabelgebunden		0 ... 100 000 Lux	DIN 13032-1 Anhang B F1 = 6 % = V(Lambda)-Anpassung F2 = 5 % = cos-getreue Bewertung Klasse C nach DIN 5032-7	0,1 Lux (< 10 000 Lux) 1 Lux (≥ 10 000 Lux)	0635 0551
CO ₂ -Sonde mit Bluetooth®, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor		0 ... 10 000 ppm CO ₂ 5 ... 95 %rF 0 ... +50 °C 700 ... 1100 hPa	±(50 ppm + 3 % v. Mw.) (0 ... 5 000 ppm) ±(100 ppm + 5 % v. Mw.) (5 001 ... 10 000 ppm) ±3 %rF (10 ... 35 %rF) ³⁾ ±2 %rF (35 ... 65 %rF) ³⁾ ±3 %rF (65 ... 90 %rF) ³⁾ ±5 %rF (restl. Messbereich) ³⁾ ±0,5 °C ±3 hPa	1 ppm 0,1 %rF 0,1 °C 0,1 hPa	0632 1551
CO ₂ -Sonde, kabelgebunden, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor					0632 1552
CO ₂ -Sondenkopf, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor					0632 1550
CO-Sonde mit Bluetooth®		0 ... 100 ppm 100,1 ... 500 ppm	±3 ppm (0 ... 30 ppm) ±5 ppm (30,1 ... 100 ppm) ±10 % v. Mw. (100,1 ... 500 ppm)	0,1 ppm	0632 1271
CO-Sonde, kabelgebunden					0632 1272
CO-Sondenkopf					0632 1270
Sondenhandgriffe und Adapter					
Bluetooth®-Handgriff zum Anschluss von testo 400/testo 440 Sondenköpfen					0554 1111
Kabel-Handgriff zum Anschluss von testo 400/testo 440 Sondenköpfen					0554 2222
Handgriff-Adapter zum Anschluss von testo 400/testo 440 Strömungssonden					0554 2160

²⁾ Zur Verwendung mit Kabel-Handgriff (Best.-Nr. 0554 2222) oder Bluetooth®-Handgriff (Best.-Nr. 0554 1111).

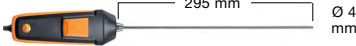
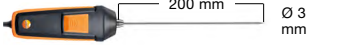
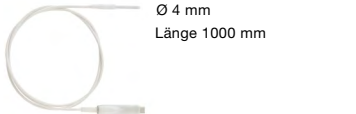
³⁾ Bitte berücksichtigen Sie die zusätzlichen Genauigkeitsangaben zur Hysterese und Langzeitstabilität der Feuchte in der Bedienungsanleitung.

Testo Smart Probes

Testo Smart Probes		Messbereich	Genauigkeit ±1 Digit	Auflösung	Best.-Nr.
Temperatur					
testo 115i Zangenthermometer mit Smartphone-Bedienung, zur Messung an Rohrleitungen von 6 bis max. 35 mm Durchmesser, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll		-40 ... +150 °C	±1,3 °C (-20 ... +85 °C)	0,1 °C	0560 2115 02
testo 915i – mit flexiblem Fühler Kabellose Smart Probe testo 915i mit flexiblem Fühler (TE Typ-K), inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll		-50 ... +400 °C	±1,0 °C (-30 ... +80 °C) ±(0,7 °C + 1 % v. Mw.) (-50 ... -30 °C) ±(0,2 °C + 1 % v. Mw.) (+80 ... +400 °C)	0,1 °C	0563 4915
testo 915i – mit Luftfühler Kabellose Smart Probe testo 915i mit Luftfühler (TE Typ-K), inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll		-50 ... +400 °C	±1,0 °C (-50 ... +100 °C) ±1 % v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 °C	0563 3915
testo 915i – mit Tauch-/Einstechfühler Kabellose Smart Probe testo 915i mit Tauch-/Einstechfühler (TE Typ-K), inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll		-50 ... +400 °C	±1,0 °C (-50 ... +100 °C) ±1 % v. Mw. (restl. Messbereich)	0,1 °C	0563 1915
testo 915i – mit Oberflächenfühler Kabellose Smart Probe testo 915i mit Oberflächenfühler (TE Typ-K), inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll		-50 ... +350 °C	±(1,0 °C + 1 % v. Mw.)	0,1 °C	0563 2915
Set testo 915i Universelles Temperatur-Set bestehend aus Smart Probe testo 915i mit steckbarem Tauch-/Einstechfühler, Luftfühler und Oberflächenfühler im testo Smart Case, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll		siehe oben testo 915i - Luftfühler - Tauch-/Einstechfühler - Oberflächenfühler		0,1 °C	0563 5915
testo 805i Infrarot-Thermometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll		-30 ... +250 °C	±1,5 °C oder ±1,5 % v. Mw. (0 ... +250 °C) ±2,0 °C (-20 ... -0,1 °C) ±2,5 °C (-30 ... -20,1 °C)	0,1 °C	0560 1805
Feuchte					
testo 605i Thermo-Hygrometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll		0 ... 100 %rF -20 ... +60 °C	±3,0 %rF (10 ... 35 %rF) ³⁾ ±2,0 %rF (35 ... 65 %rF) ³⁾ ±3,0 %rF (65 ... 90 %rF) ³⁾ ±5 %rF (< 10 %rF oder > 90 %rF) ³⁾ ±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (0 ... +60 °C)	0,1 %rF 0,1 °C	0560 2605 02
Strömung					
testo 405i Thermo-Anemometer mit Smartphone-Bedienung, Teleskoprohr ausziehbar auf bis zu 400 mm, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll		0 ... 30 m/s -20 ... +60 °C	±(0,1 m/s + 5 % v. Mw.) (0 ... 2 m/s) ±(0,3 m/s + 5 % v. Mw.) (2 ... 15 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0560 1405
testo 410i Flügelrad-Anemometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll		0,4 ... 30 m/s -20 ... +60 °C	±(0,2 m/s + 2 % v. Mw.) (0,4 ... 20 m/s) ±0,5 °C	0,1 m/s 0,1 °C	0560 1410
Druck					
testo 510i Differenzdruckmessgerät mit Smartphone-Bedienung, inkl. Schlauch-Set (Ø 4 mm und 5 mm) mit Adapter, Batterien und Kalibrier-Protokoll		-150 ... 150 hPa	±0,05 hPa (0 ... 1 hPa) ±(0,2 hPa + 1,5 % v. Mw.) (1 ... 150 hPa)	0,01 hPa	0560 1510
testo 549i Hochdruckmessgerät mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll		-1 ... 60 bar	0,5 % vom Endwert	0,01 bar	0560 2549 02

³⁾ Bitte berücksichtigen Sie die zusätzlichen Genauigkeitsangaben zur Hysterese und Langzeitstabilität der Feuchte in der Bedienungsanleitung.

Digitale Temperatur- und Feuchtefühler

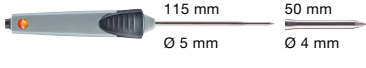
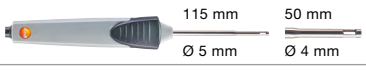
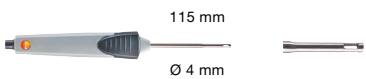
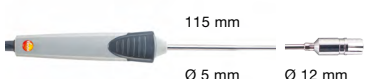
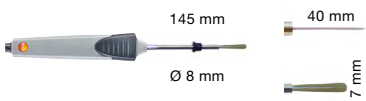
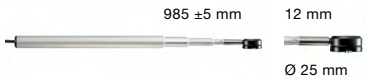
Fühlertyp		Messbereich	Genauigkeit	Auflösung	Best.-Nr.
Digitale Temperaturfühler					
Hochpräziser digitaler Pt100-Einsteckfühler zur Messung in Flüssigkeiten und pastösen Medien mit einer Genauigkeit bis zu $\pm 0,05^\circ\text{C}$		$-80 \dots +300^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C}$ ($-80 \dots -40,001^\circ\text{C}$) $\pm (0,1^\circ\text{C} + 0,05\% \text{ v. Mw.})$ ($-40 \dots -0,001^\circ\text{C}$) $\pm 0,05^\circ\text{C}$ ($0 \dots +100^\circ\text{C}$) $\pm (0,05^\circ\text{C} + 0,05\% \text{ v. Mw.})$ ($+100,001 \dots +300^\circ\text{C}$)	$0,001^\circ\text{C}$	0618 0275
Digitaler Pt100-Einsteckfühler zur Messung in Flüssigkeiten und pastösen Medien		$-100 \dots +400^\circ\text{C}$	$\pm (0,15^\circ\text{C} + 0,2\% \text{ v. Mw.})$ ($-100 \dots -0,01^\circ\text{C}$) $\pm (0,15^\circ\text{C} + 0,05\% \text{ v. Mw.})$ ($0 \dots +100^\circ\text{C}$) $\pm (0,15^\circ\text{C} + 0,2\% \text{ v. Mw.})$ ($+100,01 \dots +350^\circ\text{C}$) $\pm (0,5^\circ\text{C} + 0,5\% \text{ v. Mw.})$ ($+350,01 \dots +400^\circ\text{C}$)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 0073
Glasummantelter digitaler Pt100-Laborfühler zur Messung in korrosiven Medien		$-50 \dots +400^\circ\text{C}$	$\pm (0,3^\circ\text{C} + 0,3\% \text{ v. Mw.})$ ($-50 \dots +300^\circ\text{C}$) $\pm (0,4^\circ\text{C} + 0,6\% \text{ v. Mw.})$ ($+300,01 \dots +400^\circ\text{C}$)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 7072
Robuster und reaktionsschneller digitaler Pt100-Luftfühler		$-100 \dots +400^\circ\text{C}$	$\pm (0,15^\circ\text{C} + 0,2\% \text{ v. Mw.})$ ($-100 \dots -0,01^\circ\text{C}$) $\pm (0,15^\circ\text{C} + 0,05\% \text{ v. Mw.})$ ($0 \dots +100^\circ\text{C}$) $\pm (0,15^\circ\text{C} + 0,2\% \text{ v. Mw.})$ ($+100,01 \dots +350^\circ\text{C}$) $\pm (0,5^\circ\text{C} + 0,5\% \text{ v. Mw.})$ ($+350,01 \dots +400^\circ\text{C}$)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 0072
Flexibler digitaler Pt100-Temperaturfühler zur Messung an schwer erreichbaren Stellen und zur Messung in Flüssigkeiten		$-100 \dots +260^\circ\text{C}$	$\pm (0,3^\circ\text{C} + 0,3\% \text{ v. Mw.})$	$0,01^\circ\text{C}$	0618 0071
Digitaler NTC Temperatur-Stummelfühler		$-30 \dots +50^\circ\text{C}$	$\pm 0,4^\circ\text{C}$	$0,1^\circ\text{C}$	0572 2162
Digitaler Pt100 Temperatur-Kabelfühler Leitungslänge 1,3 m		$-85 \dots +150^\circ\text{C}$ (nur Fühler und Kabel)	$\pm (0,25^\circ\text{C} + 0,3\% \text{ v. Mw.})$ bei $-49,9 \dots +99,9^\circ\text{C}$ $\pm 0,55^\circ\text{C}$ restlicher Messbereich	$0,01^\circ\text{C}$	0572 2163
Digitale Feuchtefühler					
Digitaler Feuchte-/ Temperatur-Stummelfühler		$-30 \dots +50^\circ\text{C}$ / $0 \dots 100\% \text{ rF}$ (nicht kondensierend)	$\pm 0,4^\circ\text{C}$ bei $+25^\circ\text{C}$ $\pm 2,0\% \text{ rF}$ bei $0 \dots 90\% \text{ rF}$ bei $+25^\circ\text{C}$ $\pm 0,03\% \text{ rF/K}$ ($k=1$)	$0,1^\circ\text{C}$ $0,1\% \text{ rF}$	0572 2164
Digitaler Feuchte-/Temperatur-Kabelfühler Leitungslänge 1,3 m		$-30 \dots +50^\circ\text{C}$ / $0 \dots 100\% \text{ rF}$ (nicht kondensierend)	$\pm 0,4^\circ\text{C}$ bei $+25^\circ\text{C}$ $\pm 2,0\% \text{ rF}$ bei $0 \dots 90\% \text{ rF}$ bei $+25^\circ\text{C}$ $\pm 0,03\% \text{ rF/K}$ ($k=1$)	$0,1^\circ\text{C}$ $0,1\% \text{ rF}$	0572 2165



Kundenspezifische Fühler auf Anfrage.

Weitere Informationen unter www.testo-sensor.de

Analoge Temperaturfühler

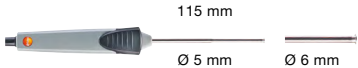
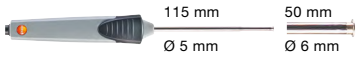
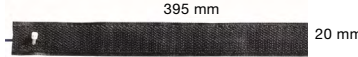
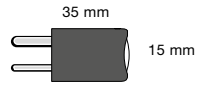
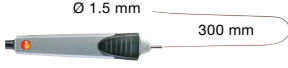
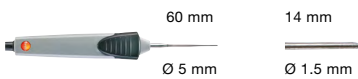
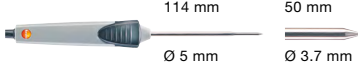
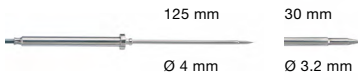
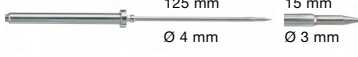
Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess- bereich	Genauigkeit	Ansprech- zeit	Best.-Nr.
Rohranlegefühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 5 bis 65 mm, Festkabel gestreckt 1,2 m		-50 ... +120 °C	±0,2 °C (-25 ... +80 °C)		0615 5605
Temperaturfühler mit Klettband (NTC), Festkabel gestreckt 1,4 m		-50 ... +70 °C	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (-50 ... -25,1 °C)	60 s	0615 4611
Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler NTC, Festkabel gestreckt 1,2 m		-50 ... +150 °C	±0,5% v. Mw. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	10 s	0615 1212
Robuster Luftfühler NTC, Festkabel gestreckt 1,2 m		-50 ... +125 °C	±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	60 s	0615 1712
Zangenfühler für Messungen an Rohren ab 6 bis 35 mm Durchmesser, NTC, Festkabel gestreckt 1,5 m		-40 ... +125 °C	±1 °C (-20 ... +85 °C)	60 s	0615 5505
Robuster Luftfühler, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	200 sec	0602 1793
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler mit federndem Thermoelement-Band, auch für nicht plane Oberflächen, Messbereich kurzz. bis +500 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +300 °C	Klasse 2 ¹⁾	3 sec	0602 0393
Reaktionsschneller Paddel- Oberflächenfühler, zur Messung an schwer zugänglichen Stellen wie z.B. an schmale Öffnungen und Ritzen dank flacher, biegsamer Spitze, TE Typ K, Festkabel gestreckt		0 ... +300 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0193
Präziser, wasserdichter Oberflächenfühler mit kleinem Messkopf für plane Oberflächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	20 sec	0602 0693
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler mit federndem Thermoelementband, abgewinkelt auch für nicht plane Oberflächen, Messbereich kurzz. bis +500 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +300 °C	Klasse 2 ¹⁾	3 sec	0602 0993
Oberflächen-Temperaturfühler TE Typ K, mit Teleskop max. 985 mm, für Messungen an schwer zugänglichen Stellen, Festkabel gestreckt 1,6 m (bei ausgefahrenem Teleskop entsprechend kürzer)		-50 ... +250 °C	Klasse 2 ¹⁾	3 sec	0602 2394
Magnetfühler, Haftkraft ca. 20 N, mit Haft-Magneten, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +170 °C	Klasse 2 ¹⁾	150 sec	0602 4792
Magnetfühler, Haftkraft ca. 10 N, mit Haft-Magneten, für höhere Temperaturen, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾		0602 4892

¹⁾ Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40 ... +1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40 ... +1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200 ... +40 °C (Typ K).
Ein Fühler entspricht immer nur einer Genauigkeitsklasse.

Hinweise zur Oberflächenmessung:

- Die angegebenen Ansprechzeiten t_{99} sind auf geschliffenen Stahl- bzw. Aluminiumplatten bei +60 °C gemessen.
- Die angegebenen Genauigkeiten sind Sensorgenauigkeiten.
- Die Genauigkeit in Ihrer Applikation ist abhängig von der Oberflächen-Beschaffenheit (Rauheit), dem Material des Messobjekts (Wärmekapazität und Wärmeübergang) sowie der Sensorgenauigkeit. Für die Abweichungen Ihres Messsystems in Ihrer Applikation erstellt Testo ein entsprechendes Kalibrierzertifikat. Testo nutzt hierzu einen mit der PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt) zusammen entwickelten Oberflächenprüfstand.

Analoge Temperaturfühler

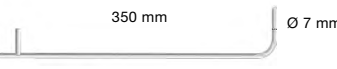
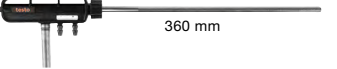
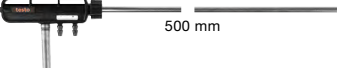
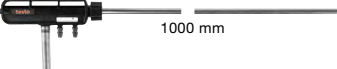
Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess- bereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Wasserdichter Oberflächenfühler mit verbreiteter Messspitze für plane Oberflächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 115 mm Ø 5 mm Ø 6 mm	-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	30 sec	0602 1993
Wasserdichter NTC Oberflächenfühler für plane Oberflächen, Festkabel gestreckt 1,2 m	 115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 6 mm	-50 ... +150 °C	±0,5 % v. Mw. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	35 sec	0615 1912
Rohranlegefühler mit Klettband, für die Temperaturmessung an Rohren mit Durchmesser bis max. 120 mm, Tmax +120 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 395 mm 20 mm	-50 ... +120 °C	Klasse 1 ¹⁾	90 sec	0628 0020
Rohranlegefühler für Rohrdurchmesser 5 ... 65 mm, mit austauschbarem Messkopf, Messbereich kurz- bis +280 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +130 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 4592
Ersatz-Messkopf für Rohranlegefühler, TE Typ K		-60 ... +130 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0092
Zangenfühler für Messungen an Rohren, Rohrdurchmesser 15 ... 25 mm (max. 1"), Messbereich kurz- bis +130 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +100 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 4692
Präziser und schneller Tauchfühler, biegsam, wasserdicht, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 Ø 1.5 mm 300 mm	-60 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	2 sec	0602 0593
Superschneller, wasserdichter Tauch-/Einstechfühler, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 60 mm 14 mm Ø 5 mm Ø 1.5 mm	-60 ... +800 °C	Klasse 1 ¹⁾	3 sec	0602 2693
Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K	 Ø 1,5 mm 500 mm	-40 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	5 sec	0602 5792
Tauch-Messspitze, biegsam, für Messungen in Luft/Abgasen (nicht geeignet für Messungen in Schmelzen), TE Typ K	 Ø 3 mm 1000 mm	-40 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	4 sec	0602 5693
Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 114 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 3.7 mm	-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	7 sec	0602 1293
Biegsame, massearme Tauch-Messspitze, ideal für Messungen in kleinem Volumen wie z.B. Petrischalen oder für Oberflächenmessungen (Fixierung z.B. mit Klebeband)	 Ø 0.25 mm 500 mm TE Typ K, 2 m, FEP-isolierte Thermoleitung, temperaturbeständig bis 200 °C, ovale Leitung mit Abmessung: 2,2 mm x 1,4 mm	-40 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	1 sec	0602 0493
Wasserdichter Lebensmittelfühler aus Edelstahl (IP65), TE Typ K, Festkabel gestreckt	 125 mm 30 mm Ø 4 mm Ø 3.2 mm	-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	7 sec	0602 2292
Edelstahl NTC Lebensmittelfühler (IP67) mit PTFE Leitung bis +250 °C, Festkabel gestreckt 1,5 m	 125 mm 15 mm Ø 4 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C	±0,5% v. Mw. (+100 ... +150 °C) ±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (restl. Messbereich)	8 sec	0615 3311

¹⁾ Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40 ... +1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40 ... +1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200 ... +40 °C (Typ K). Ein Fühler entspricht immer nur einer Genauigkeitsklasse.

Analoge Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess- bereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Thermopaare					
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 800 mm, Glasseide, TE Typ K	 800 mm Ø 1,5 mm	-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0644
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Glasseide, TE Typ K	 1500 mm Ø 1,5 mm	-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0645
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, PTFE, TE Typ K	 1500 mm Ø 1,5 mm	-50 ... +250 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0646
Behaglichkeitssonde					
Globe-Thermometer Ø 150 mm, TE Typ K, zum Messen der Strahlungswärme		0 ... +120 °C	Klasse 1 ¹⁾		0602 0743
WBGT-Set für testo 400					
WBGT-Set (Wet Bulb Globe Temperature) zur Beurteilung von Arbeitsplätzen mit Hitzeeinwirkung in Anlehnung an ISO 7243 bzw. DIN 33403-3, inkl. Transportkoffer und Stativ		Globe-Thermometer Ø 150 mm (TE Typ K)	0 ... +120 °C	Klasse 1 ¹⁾	0618 7220
		Umgebungstemperatur Sonde (Pt100)	+10 ... +60 °C	±(0.3 °C + 0.3 % v. Mw.)	
		Feuchttemperatur Sonde (Pt100)	+5 ... +40 °C	±(0.3 °C + 0.3 % v. Mw.)	
¹⁾ Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40 ... +1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40 ... +1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200 ... +40 °C (Typ K). Ein Fühler entspricht immer nur einer Genauigkeitsklasse.					

Staurohre

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Messbereich	Best.-Nr.
Staurohr, Länge 500 mm, Ø 7 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*	 500 mm Ø 7 mm	Messbereich 1 ... 100 m/s Betriebstemperatur 0 ... +600 °C Staurohrfaktor 1,0	0635 2045
Staurohr, Länge 350 mm, Ø 7 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*	 350 mm Ø 7 mm	Messbereich: 1 ... 100 m/s Betriebstemperatur: 0 ... +600 °C Staurohrfaktor: 1,0	0635 2145
Staurohr, Länge 1000 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*	 1000 mm Ø 7 mm	Messbereich: 1 ... 100 m/s Betriebstemperatur: 0 ... +600 °C Staurohrfaktor: 1,0	0635 2345
Gerades Staurohr mit integrierter Temperaturmessung, inkl. Anschluss Schlauch, Länge 360 mm	 360 mm Ø 7 mm	Messbereich: 1 ... 30 m/s Betriebstemperatur: 0 ... +600 °C Staurohrfaktor: 0,67 Mindesteintauchtiefe: 150 mm	0635 2043
Gerades Staurohr mit integrierter Temperaturmessung, inkl. Anschluss Schlauch, Länge 500 mm	 500 mm Ø 7 mm	Messbereich: 1 ... 30 m/s Betriebstemperatur: 0 ... +600 °C Staurohrfaktor: 0,67 Mindesteintauchtiefe: 150 mm	0635 2143
Gerades Staurohr mit integrierter Temperaturmessung, inkl. Anschluss Schlauch, Länge 1000 mm	 1000 mm Ø 7 mm	Messbereich: 1 ... 30 m/s Betriebstemperatur: 0 ... +600 °C Staurohrfaktor: 0,67 Mindesteintauchtiefe: 150 mm	0635 2243

*Anschluss Schlauch erforderlich (Best.-Nr. 0554 0440) oder (Best.-Nr. 0554 0453)

testo 420 Volumenstrom-Messhaube

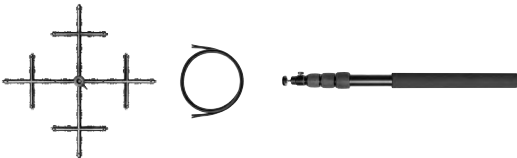
testo 420 Set

testo 420 Volumenstrom-Messhaube mit Messgerät, Grundkörper, 610 x 610 mm Messhaube, 5 x Spannstäbe, USB-Kabel, Batterien und Trolley inkl. Kalibrier-Protokoll



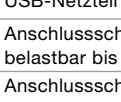
Best.-Nr. 0563 4200

Kompatibilität	Anbindung an testo 400 über Bluetooth®-Schnittstelle
Gewicht Messhaube	2,9 kg
Abmessung Messhaube	610 x 610 mm
Batterie-Standzeit	40 h (Nullungsintervall 10 Sekunden, Displaybeleuchtung aus, Bluetooth aus)
Display	Punkt Matrix mit Beleuchtung 3,5 Zoll
Speicher	2 GB intern (ca. 18.000 Messungen)
Datenübertragung	Bluetooth®, z.B. für Anbindung an testo 400

	Best.-Nr.
Luftströmungs-Matrix, Teleskop mit Kugelkopf, Länge 1,8 m, mit 2 x 2 m Anschlusschlauch, silikonfrei, mit Klettbandbefestigung am Teleskop zum Anschluss an Differenzdruckmessgerät 	8721 0025

Zubehör

Zubehör für Behaglichkeitsmessung	Best.-Nr.
 IAQ Datenlogger für Langzeitmessungen mit dem testo 400	0577 0400
 Messstativ für Behaglichkeitsmessungen mit normkonformer Positionierung der Sonden (inkl. Tasche)	0554 1591
Zubehör für digitale Strömungssonden	Best.-Nr.
Ausziehbares Teleskop für testo 400 / testo 440 Strömungssonden (37,5 ... 100 cm, inkl. 90°-Winkel) 	0554 0960
Teleskop Verlängerung (0,9 m) für testo 400 / testo 440 Strömungssonden	0554 0990
90°-Winkel zum Anschluss von Flügelrad-Sonden (Ø 100 mm)	0554 0991
Handgriff-Adapter zum Anschluss an Strömungssonden	0554 2160
Teleskopstange mit Kugelkopfgelenk für testo 400 / testo 440 / testo 480 Strömungssonden (0,6 ... 1,8 m) 	0430 0946
 Mess-Stativ für Strömungsmessungen zur normkonformen Positionierung der Sonden, inkl. Stativfuß und Fühlerhalterung	0554 1592

Weiteres Zubehör	Best.-Nr.
 Transportkoffer für Volumenstrommessung (520 x 410 x 160 mm)	0516 1400
 Transportkoffer für Behaglichkeits-Messung (520 x 410 x 210 mm)	0516 2400
 testovent 417 Trichterset bestehend aus Trichter für Teller-ventile (Ø 200 mm) und Trichter für Lüfter (330 x 330 mm) für Zu- und Abluft	0563 4170
 Volumenstrom Gleichrichter testovent 417	0554 4172
USB-Netzteil inkl. Kabel	0554 1106
Anschlusschlauch, Silikon, Länge 5 m, belastbar bis maximal 700 hPa (mbar)	0554 0440
Anschlusschlauch silikonfrei für Differenzdruckmessung, Länge 5 m, belastbar bis maximal 700 hPa (mbar)	0554 0453
Kontroll- und Abgleich-Set für Testo Feuchtefühler, Salzlösung mit 11,3 %rF und 75,3 %rF, inkl. Adapter für Testo Feuchtefühler	0554 0660
Drucker	Best.-Nr.
 Mobiler BT®/ IRDA Drucker inkl. 1 Rolle Thermopapier, Akku und Netzteil	0554 0622
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), langzeit-lesbare Messdatendokumentation bis zu 10 Jahren	0554 0568

Zubehör

Kalibrier-Zertifikate	Best.-Nr.
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 0,3; 0,5; 0,8; 1,5 m/s	0520 0024
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; selektive Kalibrierpunkte im Bereich 0,5 ... 27 m/s	0520 0104
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; selektive Kalibrierpunkte im Bereich 0,1 ... 27 m/s	0520 0214
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 0,5; 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0244
ISO-Kalibrier-Zertifikat Druck; 5 Kalibrierpunkte; Genauigkeit > 0,6 % v. Ew.	0520 0005
ISO-Kalibrier-Zertifikat Druck; 5 Kalibrierpunkte; Genauigkeit 0,1 ... 0,6 % v. Ew.	0520 0025
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Druck; 5 Kalibrierpunkte; Genauigkeit > 0,6 % v. Ew.	0520 0225
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte, Elektronische Hygrometer; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0006
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte, Elektronische Hygrometer; Kalibrierpunkte 11,3; 50; 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0166
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Elektronische Hygrometer; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0206
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Elektronische Hygrometer; selektive Kalibrierpunkte 5...95 %rF bei -18...+70 °C	0520 0216
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur für Luft-/Tauchfühler, Kalibrierpunkte -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur für Luft-/Tauchfühler, selektive Kalibrierpunkte im Bereich -196 ... +1200 °C	0520 0101
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Temperatur für Luft-/Tauchfühler, selektive Kalibrierpunkte im Bereich -196 ... +1000 °C	0520 0201
DAkKS-Kalibrier-Zertifikat Temperatur; Messgeräte mit Luft-/Tauchfühler; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
ISO-Kalibrier-Zertifikat Lichtstärke; Kalibrierpunkte 0; 500; 1000; 2000; 4000 Lux	0520 0010
ISO-Kalibrier-Zertifikat Lichtstärke; selektive Kalibrierpunkte im Bereich 0; 50...10.000 Lux	0520 0123
ISO-Kalibrier-Zertifikat CO ₂ ; CO ₂ -Sonden; Kalibrierpunkte 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033

1980 1314/mel/08.2025

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.