

Be sure. **testo**



# Digital messen – Kälteservice optimieren.

Schneller, exakter und einfacher – mit digitaler Messtechnik von Testo.

[www.testo.de](http://www.testo.de)

# Warum warten?

## Digitale Kältemesstechnik von Testo.

Für die umfassende Bewertung und korrekte Einregulierung einer Kälte- oder Klimaanlage sind neben Fachwissen vor allem präzise und verlässliche Messwerte entscheidend. Und genau da hat sich digitale Kälte-Messtechnik von Testo seit Jahren bewährt:

- Laufende Aktualisierung mit neuen Kältemitteln
- Automatische Berechnung entscheidender Anlagenparameter
- Komfortable Bedienung über anwenderspezifische Messmenüs, Bluetooth und Apps
- Weitaus präzisere Messergebnisse mit gleichbleibender Genauigkeit als mit analogen Monteurhilfen

Neben der automatischen Berechnung von Verdampfungs-/Verflüssigungstemperatur sowie von Überhitzung/Unterkühlung, unterstützen Sie die digitalen Monteurhilfen von Testo dabei, die folgenden Anwendungen zuverlässiger und schneller zu kontrollieren als mit analogen Monteurhilfen:

### Verdampfer-Überhitzung

- Sicherstellen der optimalen Verdampfer-Füllung
- Überprüfen der Überhitzung am Expansionsventil

### Saugdampf-Überhitzung

- Optimieren des Verdichter-Betriebs
- Vermeiden einer Ölverkokung des Verdichters

### Wirkung interner Flüssigkeit-/Saugdampf-Wärmeübertrager (IWT)

- Überprüfen der zusätzlichen Unterkühlung und Überhitzung

### Treibende Temperaturdifferenz

- Verbessern und
- Neubewerten der Effizienz der Wärmeübertrager

# Was ist smart?

## Digitale Messdatenverarbeitung von Testo.

Testo hat die Verarbeitung von Messdaten revolutioniert, damit Sie Ihre tägliche Arbeit schneller, effizienter und professioneller erledigen können. App-gesteuerte Messtechnik macht zeitaufwendige Dokumentationen, Zettelwirtschaft oder Kabelsalat zu Überbleibseln einer längst vergangenen Ära.

Mit „Die Welt der smarten Messtechnik“ haben wir eine Plattform geschaffen, auf der Sie die Vorteile dieser digitalen Arbeitswelt nicht nur theoretisch kennenlernen. Hier erfahren Sie alles Wissenswerte zur digitalen Messdatenverwaltung und erleben hautnah wie Sie Ihre Testo Messgeräte zum festen Bestandteil Ihres digitalen Lebens machen.



# Monteurhilfen im Vergleich: Digital vs. analog.



## Präzisere Werte mit gleichbleibender Genauigkeit.

### Digital:

- ✓ ±0,3 bar Genauigkeit über einen Messbereich bis 60 bar
- ✓ Eindeutige und übersichtliche Messwertanzeige auf großem, beleuchteten LCD-Display

### Analog:

- ✗ Typisch ±0,7 bar Genauigkeit bei einem Messbereich bis 35 bar
- ✗ Ablesefehler aufgrund mechanischer Anzeige und fehlendem Licht



## Alle Kältemittel parat.

### Digital:

- ✓ Mindestens 60 Kältemittel jederzeit verfügbar
- ✓ Neue Kältemittel nachträglich und kostenlos über testo Kälte App und testo Smart Probes App erhältlich

### Analog:

- ✗ Nur max. 4 Kältemittel auf der Anzeige dargestellt
- ✗ Darstellung neuer Kältemittel nur über Neukauf möglich



## Intuitive Bedienung.

### Digital:

- ✓ Automatische Berechnung von Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur sowie von Überhitzung und Unterkühlung.
- ✓ Effizientes und komfortables Arbeiten über anwenderorientierte Menüführung

### Analog:

- ✗ Fehleranfällige, manuelle Berechnung von Überhitzung und Unterkühlung notwendig
- ✗ Keine anwenderorientierte Menüführung



## Effizienteres Arbeiten.

### Digital:

- ✓ Anzeige des Messwertverlaufs in Echtzeit
- ✓ Per App bequeme Bedienung/Anzeige aus bis zu 20 m Entfernung
- ✓ Sichere, einfache Dokumentation

### Analog:

- ✗ Nur Anzeige des aktuellen Messwertes
- ✗ Bedienung nur am Messort möglich
- ✗ Fehleranfällige, manuelle Dokumentation

# Perfekt für Service: Digitale Monteurhilfen.

## Digitale 2-Wege-Monteurhilfe testo 550

- Automatische Berechnung von Überhitzung/Unterkühlung, Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur
- 60 Kältemittel, anwenderoptimierte Bedienung und testo Kälte App, inkl. Dokumentation und Kältemittel-Updates
- Messbereiche: -50 ... +150 °C; -1 ... +60 bar



### Digitale Monteurhilfe testo 550 Set

Für Service und Wartung an Kälteanlagen und Wärmepumpen; inkl. 2 Zangenfühlern, Batterien, Koffer und Kalibrierprotokoll

Best.-Nr. 0563 1550

307.00 €



### Digitale Monteurhilfe testo 550 Set mit 3er-Füllschlauchsatz

für Service und Wartung an Kälteanlagen und Wärmepumpen; inkl. 2 Zangenfühlern, 3er-Füllschlauchsatz, Batterien, Koffer und Kalibrierprotokoll

Best.-Nr. 0563 2550

348.00 €

## Digitale 4-Wege-Monteurhilfe testo 557

- Automatische Berechnung von Überhitzung/Unterkühlung, Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur
- Präzise, externe Vakuum-Sonde für sichere Evakuierung
- 60 Kältemittel, anwenderoptimierte Bedienung und testo Kälte App, inkl. Dokumentation und Kältemittel-Updates
- Messbereiche: -50 ... +150 °C; -1 ... +60 bar



### Digitale Monteurhilfe testo 557 Set

Für Inbetriebnahme, Service und Wartung; inkl. 2 Zangenfühlern, externe Vakuumsonde, Batterien, Koffer und Kalibrierprotokoll

Best.-Nr. 0563 1557

419.00 €



### Digitale Monteurhilfe testo 557 Set mit 4er-Füllschlauchsatz

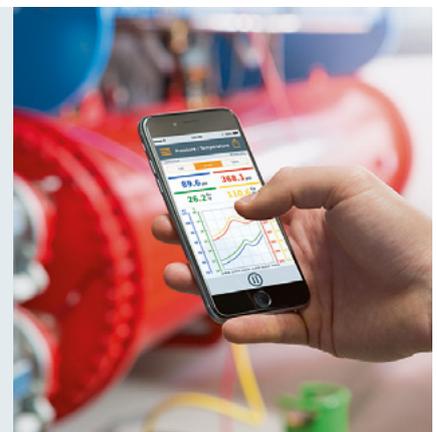
für Inbetriebnahme, Service und Wartung an Kälteanlagen und Wärmepumpen; inkl. 2 Zangenfühlern, externe Vakuumsonde, 4er-Füllschlauchsatz, Batterien, Koffer und Kalibrierprotokoll

Best.-Nr. 0563 2557

472.00 €

## Die testo Kälte App

- Arbeiten aus bis zu 20 m Entfernung mit Smartphone/Tablet
- Messergebnisse als PDF oder Excel (.csv) speichern, mit Fotos ergänzen und direkt per E-Mail versenden
- Automatische und kostenlose App-Updates mit neuen Kältemitteln



# Digitale Monteurhilfen von Testo im Vergleich.

Reparieren, Warten oder aufwändigere Inbetriebnahmen und Service-Messungen? Wofür auch immer Sie digitale Monteurhilfen von Testo benötigen – in unserem umfangreichen Portfolio werden Sie garantiert fündig. Jetzt vergleichen und besser entscheiden.

<b>Monteurhilfen im Vergleich</b>	 <b>Analog</b>	 <b>testo 549</b>	 <b>testo 550</b>	 <b>testo 557</b>	 <b>testo 570</b>
Gleicher Druckmessbereich HD/ND	–	bis 60 bar	bis 60 bar	bis 60 bar	bis 50 bar
Genauigkeit Druckmessung	> 1 % v. Ew.	> 0,5 % v. Ew.	> 0,5 % v. Ew.	> 0,5 % v. Ew.	> 0,5 % v. Ew.
Integrierte Temperaturmessung	–	✓ (bis zu 2 Temperaturfühler)	✓ (bis zu 2 Temperaturfühler)	✓ (bis zu 2 Temperaturfühler)	✓ (bis zu 3 Temperaturfühler)
4-Wege-Ventilblock	produktabhängig	–	–	✓	✓
Interner Speicher, Dokumentation	–	–	mit der App	mit der App	✓
Kältemittel hinterlegt	max. 4	60	60	60	40
Kältemittel-Update möglich	–	über Kundendienst	über App vor Ort	über App vor Ort	über Software testo EasyKool
Automatische Absolutdruckmessung	–	–	–	✓	✓
Wärmepumpenmodus	–	✓	✓	✓	✓
Temperaturkompensierte Dichtprüfung	–	✓	✓	✓	✓
Vakuummessung	–	Indikation	Indikation	hochpräzise, mit externer Sonde	präzise und robust
Optionale Software testo EasyKool	–	–	–	–	✓
App und Bluetooth	–	–	✓	✓	–

# Perfekt zum Prüfen: Testo Smart Probes.

## testo Smart Probes Kälte-Sets

- Bedienung mit der testo Smart Probes App und Ihrem Smartphone/Tablet
- Geringer Kältemittelverlust durch schlauchlose Anwendung
- Mehr als 80 Kältemittel hinterlegt
- Automatische Ermittlung von Überhitzung und Unterkühlung sowie von Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur
- Messbereiche: -40 ... +150 °C; -1 ... +60 bar



### testo Smart Probes Kälte-Prüfset

testo Smart Probes Kälte-Prüfset für das Prüfen und die Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen sowie an Wärmepumpen.

Bestehend aus: 2x testo 115i, 2x testo 549i, testo Softcase für Heizung-Klima-Lüftung (HKL), Batterien, Kalibrierprotokoll

Best.-Nr. 0563 0002 02

220.00 €



### Tipp:

Ergänzen Sie das testo Smart Probes Kälte-Prüfset mit:  
2 x testo 605i (%rF und °C) und  
1 x testo 405i (m/sec und °C)  
und ermitteln Sie die Kühl- und Heizleistung.

Das dazugehörige Messmenü in der testo Smart Probes App errechnet die Leistungen in BTU/h oder kW.



### testo Smart Probes Kälte-Set

Prüfen und Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen.

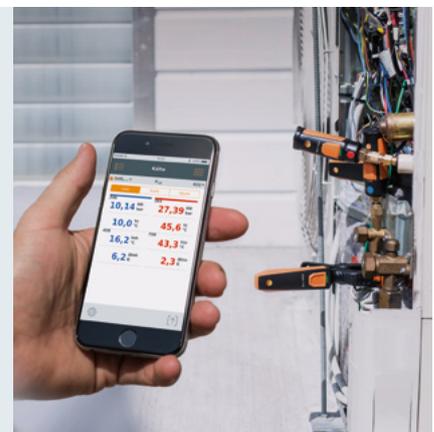
Bestehend aus: 2x testo 115i, 2x testo 549i, testo Smart Case (Kälte), Batterien, Kalibrierprotokoll

Best.-Nr. 0563 0002

220.00 €

## Die testo Smart Probes App

- Anzeige des Messwertverlaufs als Diagramm oder Tabelle
- Gleichzeitige Anzeige der Messwerte von bis zu 6 Testo Smart Probes
- Hinterlegte Menüs für u. a. automatische Ermittlung von Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen sowie von Überhitzung und Unterkühlung
- Messergebnisse als PDF oder Excel (.csv) speichern, mit Fotos ergänzen und noch am Messort per E-Mail versenden



# Messen mit App – so effizient wie nie.

- Vereinfachte Bedienung der Messgeräte – entweder komplett per App (Testo Smart Probes) oder für Überwachung und Dokumentation der Messung (testo 550, testo 557)
- Kostenlose Kältemittel-Updates
- Messwerte immer genau da zur Hand, wo sie gerade benötigt werden
- Vereinfachte Dokumentation – komplett digital und ohne lästigen Papierkram
- Anwenderoptimierte Messmenüs machen Messaufgaben effizienter und komfortabler



Welche App kann was?	 <b>testo Smart Probes App</b>	 <b>testo Kälte App</b>
Kompatible Messgeräte	alle testo Smart Probes, testo 552 und testo 770-3	testo 550, testo 557
iOS/Android	✓	✓
Mehr als 60 gängige Kältemittel mit kostenlosen Updates	✓	✓
Steuerung des Messgerätes	✓	–
Graphische Darstellung der Messwerte	✓	✓
Berechnung Überhitzung/ Unterkühlung, Zielüberhitzung, temperaturkompensierter Dichtigkeitstest	✓	✓
Berechnung Heiz- und Kühlleistung	✓	–
PDF-Protokolle mit Fotos und Kommentaren als E-Mail versenden	✓	✓

# Weitere Monteurhilfen und Vakuum-Messgeräte für Kälte-Profis.

## Digitale Monteurhilfe testo 549

- Automatische Berechnung von Überhitzung/Unterkühlung, Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur
- 60 Kältemittel, anwenderoptimierte Bedienung, 2 Eingänge für Temperaturfühler
- Messbereiche: -50 ... +150 °C; -1 ... +60 bar



Best.-Nr. 0560 0550

220.00 €

## Digitale Monteurhilfe testo 570-1 Set

- Automatische Berechnung von Überhitzung/Unterkühlung, Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur
- 40 Kältemittel, 999 h Messwerte aufzeichnen, anwenderoptimierte Bedienung inkl. Evakuierung
- Messbereiche: -50 ... +150 °C; -1 ... +50 bar



Best.-Nr. 0563 5701

525.00 €

## Digitale Monteurhilfe testo 570-2 Set

- Automatische Berechnung von Überhitzung/Unterkühlung, Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur
- 40 Kältemittel, 999 h Messwerte aufzeichnen, anwenderoptimierte Bedienung inkl. Evakuierung
- Messbereiche: -50 ... +150 °C; -1 ... +50 bar
- Mit Demoversion PC-Software testo EasyKool



Best.-Nr. 0563 5702

675.00 €

## Vakuum-Messgerät testo 552

- Robust und präzise für die Evakuierung
- Absolutdruckmessung bis 26,6 mbar/20.000 micron
- Überwachung/Messwerteversand via testo Smart Probes App



Best.-Nr. 0560 5522

150.00 €

## testo 316-3 Lecksuchgerät für Kältemittel

- Detektiert alle gängigen Kältemittel: FCKW, HFKW, FKW
- Sensitivität: < 4 g
- Erfüllt F-Gase-Verordnung



Best.-Nr. 0563 3163

250.00 €

## testo 316-4 Leckagedetektor

- Spürt kleinste Leckagen auf
- Optischer/akustischer Alarm
- Sensitivität: 3 g/a
- Permanenter Sensorcheck für sicheres und schnelles Arbeiten



Best.-Nr. 0563 3164

400.00 €

# Testo Smart Probes: Kompakte Allrounder mit Smartphone-Bedienung.

<p><b>Zangenthermometer testo 115i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur messen, auch zur Berechnung von Überhitzung/ Unterkühlung</li> <li>• -40 ... +150 °C</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1115 <span style="float: right;">50.00 €</span></p> <p>   </p>			
<p><b>Hochdruck-Messgerät testo 549i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlauchlos Hoch- und Niederdruck messen</li> <li>• Geringer Kältemittelverlust beim Prüfen von Kälteanlagen</li> <li>• -1 ... + 60 bar</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1549 <span style="float: right;">60.00 €</span></p> <p>   </p>			
<p><b>Feuchte-Messgerät testo 605i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftfeuchte/-temperatur, auch zur Berechnung der Kühl-/Heizleistung</li> <li>• -20 ... +60 °C; 0 ... 100 %rF</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1605 <span style="float: right;">75.00 €</span></p> <p>   </p>			
<p><b>Thermoanemometer testo 405i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftgeschwindigkeit/-temperatur, Volumenstrom ermitteln, auch zur Berechnung der Kühl-/Heizleistung</li> <li>• -20 ... +60 °C; 0 ... 30 m/s</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1405 <span style="float: right;">90.00 €</span></p> <p>   </p>			
<p><b>Flügelrad-Anemometer testo 410i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftgeschwindigkeit/-temperatur, Volumenstrom ermitteln, auch zur Berechnung der Kühl-/Heizleistung</li> <li>• -20 ... +60 °C; 0,4 ... 30 m/s</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1410 <span style="float: right;">75.00 €</span></p> <p>   </p>			
<p><b>testo 510i Differenzdruck-Messgerät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach Strömung, Volumenstrom und Druckabfälle mit Staurohr messen</li> <li>• -150 ... +150 hPa</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1510 <span style="float: right;">85.00 €</span></p> <p>   </p>	<p><b>testo 805i Infrarot-Thermometer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berührungslos Oberflächentemperaturen messen</li> <li>• Messfleckmarkierung</li> <li>• -50 ... +150 °C</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1805 <span style="float: right;">75.00 €</span></p> <p>   </p>	<p><b>testo 905i Thermometer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuverlässig Lufttemperaturen messen</li> <li>• -50 ... +150 °C</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0560 1905 <span style="float: right;">65.00 €</span></p> <p>   </p>	<p><b>testo Smart Probes HKL Softcase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für bis zu 11 Testo Smart Probes und Zubehör</li> <li>• Sichere Aufbewahrung und Transport</li> </ul> <p>Best.-Nr. 0516 0283 <span style="float: right;">42.00 €</span></p> 

# Unverzichtbar an Kälteanlagen: Elektrische Messtechnik.

## TRMS Stromzange testo 770-3

- Einzigartiger Greifmechanismus für enge Messstellen
- Auto AC/DC und großes zweizeiliges Display
- Strom, Spannung, Leistung, Widerstand, Kapazität, Durchgang, u.v.m.
- Anwenderoptimierte Bedienung mit testo Smart Probes App

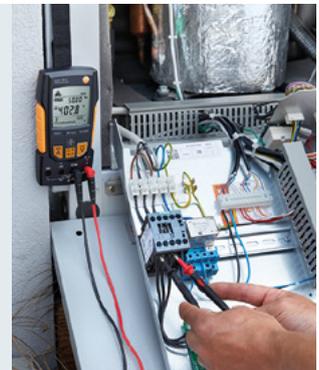


Best.-Nr. 0590 7703

209.00 €

## Digitales Multimeter testo 760-2

- Automatische Erkennung Messgröße/-bereich
- Echteffektivwertmessung TRMS
- Strommessung im  $\mu\text{A}$ -Bereich
- Strom, Spannung, Frequenz, Widerstand, Kapazität, Temperatur, u.v.m.



Best.-Nr. 0590 7602

149.00 €

## Spannungsprüfer testo 750-3

- Übersichtliches, patentiertes 360°-Rundum-Display ist von allen Seiten ablesbar
- Ergonomische Griff-Form
- Messbereich Spannung AC/DC: 12 ... 690 V
- Messbereich Durchgangsprüfung: < 500 k $\Omega$



Best.-Nr. 0590 7503

93.00 €

## Strom-Spannungsprüfer testo 755-2

- Messergebnis ohne Einschalten und Auswählen
- Automatische Messgrößenerkennung
- Strom- und Spannungsprüfung in einem
- Spannung, Strom, Widerstand, Durchgang, u.v.m.



Best.-Nr. 0590 7552

159.00 €

## Kontaktloser Spannungsprüfer testo 745

- Optisches und akustisches Signal
- 2 Empfindlichkeiten (12 ... 50 V / 50 ... 1000 V)
- Messstellen-Beleuchtung
- Filter (LPF) für hochfrequente Störsignale
- Wasser- und staubdicht nach IP 67



Best.-Nr. 0590 7450

29.00 €

# Testo-Bestseller

## Temperatur-Messgerät **testo 110** mit robustem Lufttemperatur-Fühler

- Besonders präzise auch in niedrigen Temperaturbereichen
- Reaktionsschneller Luftfühler (Messbereich: -50 ... +125 °C und hohe Genauigkeit von bis zu  $\pm 0,2$  °C)
- Akustischer Alarm, Grenzwerte können selbst definiert werden

testo 110	Best.-Nr. 0560 1108	98.00 €
Luftfühler	Best.-Nr. 0613 1712	65.00 €
Oberflächenfühler	Best.-Nr. 0613 1912	73.00 €



## Mini-Datenlogger für Temperatur **testo 174 T** einzeln und im Set

- Messdatenspeicher für 16 000 Temperaturwerte
- Hohe Datensicherheit auch bei leerer Batterie
- Wasserdicht nach IP 65
- Kostenfreie Basic-Software als Download erhältlich
- Messbereich von - 30 ... + 70 °C mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,5$  °C

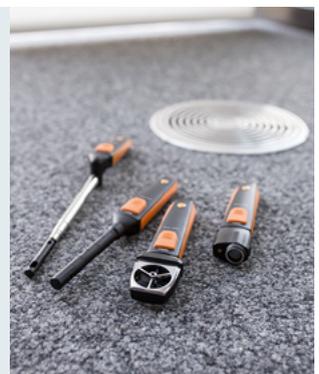
testo 174 T	Best.-Nr. 0572 1560	49.00 €
testo 174 T Set inkl. USB-Interface, Wandhalterung, Batterie, Kalibrierprotokoll	Best.-Nr. 0572 0561	109.00 €



## testo Smart Probes Klima-Set mit Smartphone-Bedienung

- Einfache Parametrierung des Auslasses/Kanalquerschnitts für die Messung des Volumenstroms
- Auflistung mehrerer Volumenströme und Berechnung des Gesamtvolumenstroms (im Protokoll)
- Schnelle Bilddokumentation mit IR-Temperaturmesswerten und Messfleckmarkierung

Best.-Nr. 0563 0003	315.00 €
---------------------	----------



## testo 440 16 mm-Flügelrad-Set

- testo 440 Klima-Messgerät mit internem Speicher und Datenexport-Funktion
- Flügelrad-Sonde, kabelgebunden (1,8 m) mit Teleskop (0,85 m)
  - Basiskoffer für testo 440 und 1 Sonde

Best.-Nr. 0563 4401	499.00 €
---------------------	----------



## testo 440 100 mm-Flügelrad-Set mit Bluetooth

- testo 440 Klima-Messgerät mit internem Speicher und Datenexport-Funktion
- 100 mm-Flügelrad-Sonde mit Bluetooth, inkl. Temperatursensor
  - Messmenü u.a. für Volumenstrom-Bestimmung
  - Basiskoffer für testo 440 und 1 Sonde

Best.-Nr. 0563 4403	639.00 €
---------------------	----------



# Digitale Monteurhilfe-Sets: Bestellinformationen.



**Digitale Monteurhilfe testo 550 Set mit 3er-Füllschlauchsatz**  
für Service und Wartung an Kälteanlagen und Wärmepumpen; inkl. 2 Zangenfühler, 3er-Füllschlauchsatz, Batterien, Koffer und Kalibrierprotokoll



Best.-Nr. 0563 2550  348.00 €



**Digitale Monteurhilfe testo 557 Set mit 4er-Füllschlauchsatz**  
für Inbetriebnahme, Service und Wartung an Kälteanlagen und Wärmepumpen; inkl. 2 Zangenfühler, präzise externe Pirani-Sonde, 4er-Füllschlauchsatz, Batterien, Koffer und Kalibrierprotokoll



Best.-Nr. 0563 2557  472.00 €



**Digitale Monteurhilfe testo 550 Set**  
für Service und Wartung an Kälteanlagen und Wärmepumpen; inkl. 2 Zangen-Temperaturfühler, Transportkoffer, Kalibrierprotokoll, Batterien



Best.-Nr. 0563 1550  307.00 €



**Digitale Monteurhilfe testo 557 Set**  
für Inbetriebnahme, Service und Wartung; inkl. 2 Zangen-Temperaturfühler, präzise externe Pirani-Sonde zur Vakuummessung, Transportkoffer, Kalibrierprotokoll, Batterien



Best.-Nr. 0563 1557  417.00 €



**testo Smart Probes Kälte-Prüfset**

- 2x Zangenthermometer mit Smartphone-Bedienung testo 115i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll
- 2x Hochdruckmessgerät mit Smartphone-Bedienung testo 549i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll
- testo Smart Case „Kälte“, inklusive Schaumstoffeinlage

Best.-Nr. 0563 0002 02  220.00 €

2980 2132 15/dk/01..2019

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.  
Alle Preise netto, zuzüglich Versandkosten und MwSt., gültig ab 1.1.2019.  
Zahlung 30 Tage netto.