



testo Klima-Sonden der neuesten Generation mit Bluetooth®-Handgriff

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit und Entsorgung	3
2	Systembeschreibung	4
3	Gerätebeschreibung	6
3.1	Bluetooth®-Handgriff zum Anschluss von testo 440 Sondenköpfen (0554 1111)	6
3.2	Hitzdraht-Sonde mit Bluetooth® inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (0635 1571).....	7
3.3	Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9571).....	9
3.4	Hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9371).....	10
3.5	Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9431).....	12
3.6	Hochpräzise Temperatur-Feuchte-Sonde mit Bluetooth® (0636 9771)	13
3.7	Temperatur-Feuchte-Sonde mit Bluetooth® (0636 9731).....	14
3.8	CO ₂ -Sonde mit Bluetooth®, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (0632 1551).....	15
3.9	CO-Sonde mit Bluetooth® (0632 1271).....	17
4	Inbetriebnahme	18
5	Instandhaltung	19
5.1	Sonden instand halten	19
5.1.1	Gerät reinigen	19
5.1.2	Kalibrierung	20
6	Fragen und Antworten	20
7	Technische Daten	21
8	Zubehör und Ersatzteile	27
9	Zulassungen und Zertifizierung	28

1 Sicherheit und Entsorgung

Zu diesem Dokument

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut, bevor Sie es einsetzen.
- Beachten Sie besonders die Sicherheits- und Warnhinweise, um Verletzungen und Produktschäden zu vermeiden.
- Bewahren Sie diese Dokumentation griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.
- Verwenden Sie stets das vollständige Original dieser Bedienungsanleitung.
- Geben Sie diese Bedienungsanleitung an spätere Nutzer des Produktes weiter.

Sicherheit

- Verwenden Sie das Produkt nur sach- und bestimmungsgemäß und innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Parameter. Wenden Sie keine Gewalt an.
- Auch von den zu messenden Anlagen bzw. dem Messumfeld können Gefahren ausgehen: Beachten Sie bei der Durchführung von Messungen die vor Ort gültigen Sicherheitsbestimmungen.
- Führen Sie keine Kontakt-Messungen an nicht isolierten, spannungsführenden Teilen durch.
- Lagern Sie das Produkt nicht zusammen mit Lösungsmitteln. Verwenden Sie keine Trockenmittel.
- Führen Sie nur Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an diesem Gerät durch, die in der Dokumentation beschrieben sind. Halten Sie sich dabei an die vorgegebenen Handlungsschritte. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Testo.
- Temperaturangaben auf Sonden/Fühlern beziehen sich nur auf den Messbereich der Sensorik. Setzen Sie Handgriffe und Zuleitungen keinen Temperaturen über 50 °C (122 °F) aus, wenn diese nicht ausdrücklich für höhere Temperaturen zugelassen sind.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es Beschädigungen am Gehäuse oder an Zuleitungen aufweist.

Batterien

- Die unsachgemäße Verwendung von Batterien kann zur Zerstörung der Batterien, Verletzungen durch Stromstöße, Feuer oder zum Auslaufen von chemischen Flüssigkeiten führen.
- Setzen Sie die mitgelieferten Batterien nur entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung ein.
- Batterien nicht kurzschließen, auseinandernehmen oder modifizieren.
- Setzen Sie die Batterien nicht starken Stößen, Wasser, Feuer oder Temperaturen über +140 °C oder unter -20 °C aus.
- Lagern Sie nicht verwendete Batterien nicht in der Nähe von metallischen Gegenständen.
- Verwenden Sie keine undichten oder beschädigten Batterien.
- Bei Kontakt mit Batterieflüssigkeit: Waschen Sie die betroffenen Regionen gründlich mit Wasser aus und konsultieren Sie gegebenenfalls einen Arzt.

Entsorgung

- Entsorgen Sie defekte Akkus und leere Batterien entsprechend den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.
- Führen Sie das Produkt nach Ende der Nutzungszeit der getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte zu (lokale Vorschriften beachten) oder geben Sie das Produkt an Testo zur Entsorgung zurück.

2 Systembeschreibung

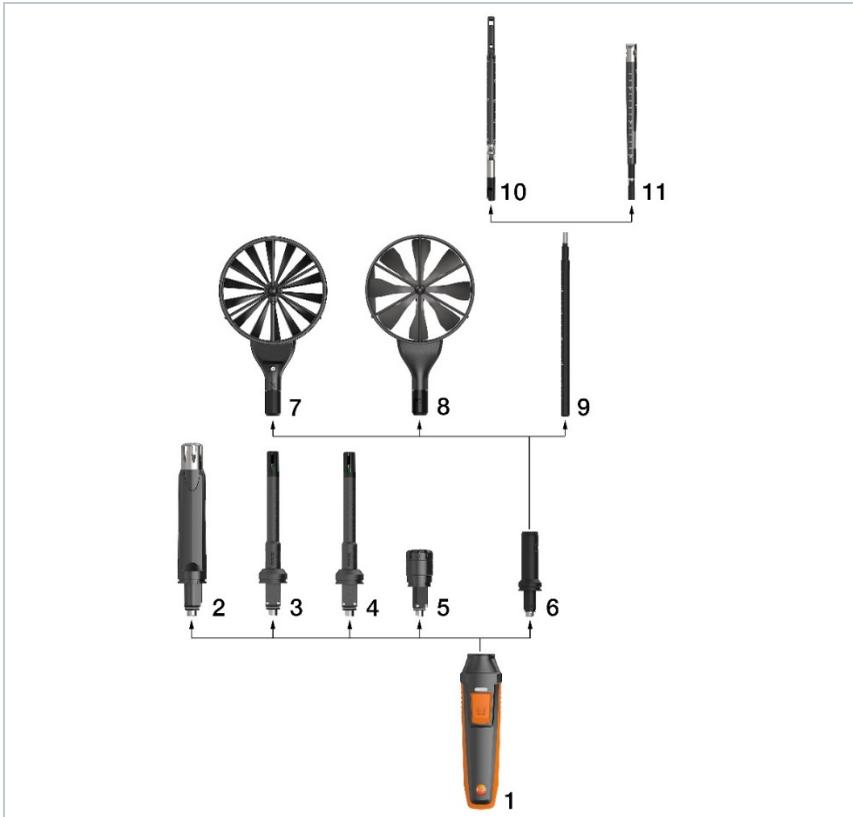
Sie haben eine Sonde mit Bluetooth® erworben. Diese Sonde besteht aus einem Handgriff, einem Sondenkopf und ggf. weiterem fühlerspezifischem Zubehör.

Der Handgriff lässt sich mit allen Sondenköpfen und Aufsätzen des Systems verbinden. Die nachfolgende Grafik zeigt, welche Möglichkeiten das System bietet.



Detaillierte Informationen zur jeweiligen Funktionsweise der Sonden zusammen mit dem Messgerät testo 440 finden Sie in dem entsprechenden Kapitel der Bedienungsanleitung des Messgerätes.

Systemübersicht



1 Bluetooth®-Handgriff zum Anschluss von testo 440 Sondenköpfen (Art.-Nr. 0554 1111)	2 CO ₂ -Sondenkopf inkl. Feuchte- und Temperatursensor (Art.-Nr. 0632 1550)
3 Hochpräziser Temperatur-Feuchte-Sondenkopf (Art.-Nr. 0636 9770)	4 Temperatur-Feuchte-Sondenkopf (Art.-Nr. 0636 9730)
5 CO-Sondenkopf (Art.-Nr. 0632 1270)	6 Handgriff-Adapter zum Anschluss von testo 440 Strömungssonden (Art.-Nr. 0554 2160)

7	100 mm-Flügelrad-Sondenkopf (Art.-Nr. 0635 9430)	8	Hochpräziser 100 mm-Flügelrad-Sondenkopf inkl. Temperatursensor (Art.-Nr. 0635 9370)
9	Ausziehbares Teleskop für testo 440 Strömungssonden inkl. 90°-Winkel (Art.-Nr. 0554 0960)	10	Hitzdraht-Sondenkopf inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (Art.-Nr. 0635 1570)
11	16 mm-Flügelrad-Sondenkopf inkl. Temperatursensor (Art.-Nr. 0635 9570)		

3 Gerätebeschreibung

3.1 Bluetooth®-Handgriff zum Anschluss von testo 440 Sondenköpfen (0554 1111)

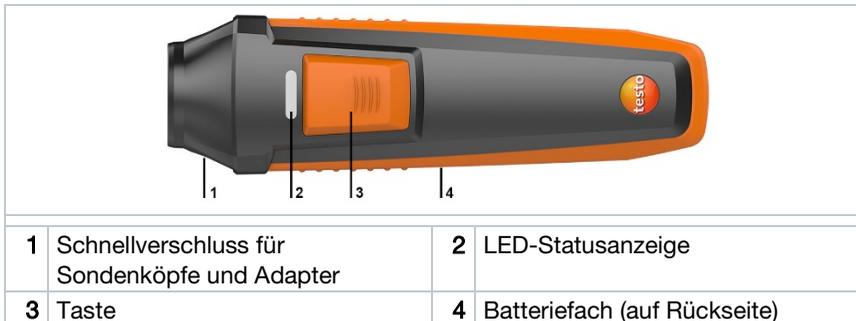
Anwendung

Der Handgriff mit Bluetooth® dient der kabellosen Verbindung von Sondenköpfen mit dem Messgerät testo 440.



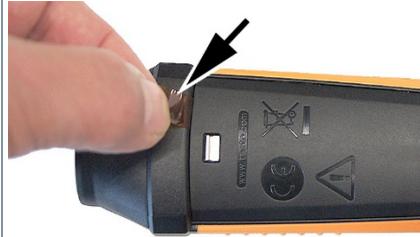
Beachten Sie die Informationen zum Messablauf in der detaillierten Bedienungsanleitung des Messgeräts. Diese finden Sie auf: www.testo.com.

Aufbau Handgriff



Batteriesicherungsstreifen entfernen

- 1 Sicherungsstreifen aus dem Batteriefach herausziehen.



3.2 Hitzdraht-Sonde mit Bluetooth® inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (0635 1571)

Verwendung

Die Hitzdraht-Sonde eignet sich in Verbindung mit testo 440 für Strömungs- und Feuchtemessungen in Lüftungskanälen.

Aufbau

1	2	3	4	5	6	7	8	9									
1	Sondenkopf	2	Anschluss Sondenkopf	3	Teleskop	4	Handgriff-Adapter	5	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter	6	LED-Statusanzeige	7	Taste	8	Bluetooth®-Handgriff	9	Batteriefach (Rückseite)

ACHTUNG**Beschädigung der Sensorik möglich!**

- Sensorik nicht berühren!
- Nach dem Messen Schutzhülse aufsetzen.



Bei kleinen Strömungsgeschwindigkeiten können bei Temperatur- und Feuchtemessung höhere Messunsicherheiten auftreten. Das Einschalten der Sonde sollte außerhalb eines Kanals unter folgenden Bedingungen durchgeführt werden:
Umgebungstemperatur: 20 °C
Strömung: ca. 0 m/s.

Hitzdraht-Sonde an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - 2 Handgriff-Adapter in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).
 - 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.
 - 4 Teleskop in den Handgriff-Adapter einsetzen (Führungsnut und -stift beachten).
 - 5 Teleskop leicht eindrücken und drehen zum Einrasten.
 - 6 Sondenkopf auf das Teleskop schieben (Führungsnut und -stift beachten).
 - 7 Sondenkopf leicht eindrücken und drehen zum Einrasten.
- ▶ Die Hitzdraht-Sonde ist einsatzbereit.

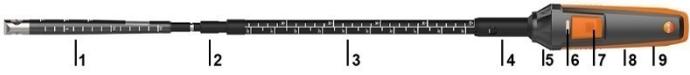


3.3 Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9571)

Anwendung

Die Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) eignet sich in Verbindung mit testo 440 für Strömungsmessungen in Lüftungskanälen.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Anschluss Sondenkopf
3	Teleskop	4	Handgriff-Adapter
5	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter	6	LED-Statusanzeige
7	Taste	8	Bluetooth®-Handgriff
9	Batteriefach (Rückseite)		

ACHTUNG

Beschädigung der Sensorik möglich!

- Sensorik nicht berühren!
- Nach dem Messen Schutzhülse aufsetzen.

Die Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 2 Handgriff-Adapter in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).
- 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.



4 Teleskop in den Handgriff-Adapter einsetzen (Führungsnut und -stift beachten).



5 Teleskop leicht eindrücken und drehen zum Einrasten.

6 Sondenkopf auf das Teleskop schieben (Führungsnut und -stift beachten).



7 Sondenkopf leicht eindrücken und drehen zum Einrasten.

▶ Die Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) ist einsatzbereit.

3.4 Hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9371)

Anwendung

Die hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) dient in Verbindung mit testo 440 zur Strömungsmessung z. B. an Lüftungsauslässen.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Handgriff-Adapter
3	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter	4	LED-Statusanzeige
5	Taste	6	Bluetooth®-Handgriff
7	Batteriefach (Rückseite)		

ACHTUNG**Beschädigung der Sensorik möglich!**

- Sensorik nicht berühren!



Die in der Verpackung beiliegende testovent Halterung ist für den testovent 417 Messtrichter vorgesehen.

Hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.



- 2 Handgriff-Adapter in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).



- 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.

- 4 Sondenkopf in den Handgriff-Adapter einsetzen (Führungsnut und -stift beachten).



- 5 Sondenkopf leicht eindrücken und drehen zum Einrasten.

- ▶ Die hochpräzise Flügelrad-Sonde ist einsatzbereit.



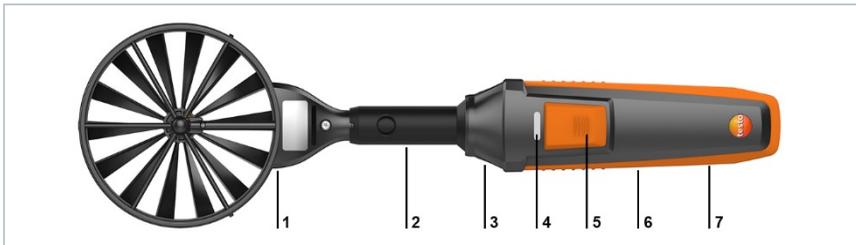
Bei Bedarf kann das Teleskop (Art.-Nr 0554 0960) und der 90°-Winkel (Art.-Nr 0554 0991) angeschlossen werden z.B. zur Messung an Deckenauslässen.

3.5 Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9431)

Anwendung

Die Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) dient in Verbindung mit testo 440 zur Strömungsmessung z. B. an Lüftungsauslässen.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Handgriff-Adapter
3	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter	4	LED-Statusanzeige
5	Taste	6	Bluetooth®-Handgriff
7	Batteriefach (Rückseite)		

ACHTUNG

Beschädigung der Sensorik möglich!

- Sensorik nicht berühren!



Die in der Verpackung beiliegende testovent Halterung ist für den testovent 417 Messtrichter vorgesehen.

Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 2 Handgriff-Adapter in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).



- 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.
 - 4 Sondenkopf in den Handgriff-Adapter einsetzen (Führungsnut und -stift beachten).
 - 5 Sondenkopf leicht eindrücken und drehen zum Einrasten.
- ▶ Die Flügelrad-Sonde ist einsatzbereit.



Bei Bedarf kann das Teleskop (Art.-Nr 0554 0960) und der 90°-Winkel (Art.-Nr 0554 0991) angeschlossen werden z.B. zur Messung an Deckenauslässen.

3.6 Hochpräzise Temperatur-Feuchte-Sonde mit Bluetooth® (0636 9771)

Anwendung

Die hochpräzise Temperatur-Feuchte-Sonde dient in Verbindung mit dem testo 440 zur Messung von Feuchte und Temperatur.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Schnellverschluss
3	LED-Statusanzeige	4	Taste
5	Bluetooth®-Handgriff	6	Batteriefach (Rückseite)

ACHTUNG

Beschädigung der Sensorik möglich!

- Sensorik nicht berühren!

Hochpräzise Temperatur-Feuchte-Sonde an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 2 Sondenkopf in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).
- 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.



- ▶ Die hochpräzise Temperatur-Feuchte-Sonde ist einsatzbereit.

3.7 Temperatur-Feuchte-Sonde mit Bluetooth® (0636 9731)

Anwendung

Die Temperatur-Feuchte-Sonde dient in Verbindung mit dem testo 440 zur Messung von Feuchte und Temperatur.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter
3	LED-Statusanzeige	4	Taste
5	Bluetooth®-Handgriff	6	Batteriefach (Rückseite)

ACHTUNG

Beschädigung der Sensorik möglich!

- Sensorik nicht berühren!

Temperatur-Feuchte-Sonde an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 2 Sondenkopf in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).
- 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.



- ▶ Die Temperatur-Feuchte-Sonde ist einsatzbereit.

3.8 CO₂-Sonde mit Bluetooth[®], inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (0632 1551)

Anwendung

Die CO₂-Sonde dient in Verbindung mit testo 440 zur CO₂-Bestimmung sowie Feuchte- und Temperaturmessung.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter
3	LED-Statusanzeige	4	Taste
5	Bluetooth [®] -Handgriff	6	Batteriefach (Rückseite)

ACHTUNG

- Die Sonde enthält empfindliche, optische Bauelemente. Bitte behandeln Sie die Sonde vorsichtig.
- Starke Erschütterungen verändern die Werkskalibrierung. Prüfen der Messwerte an Frischluft 350...450 ppm CO₂ (Stadtluft bis zu 700 ppm CO₂).
- Betauen des Fühlers vermeiden, ansonsten Beeinträchtigung der Langzeitstabilität. Bei betautem Fühler kann es zu erhöhten CO₂-Messwerten kommen.
- Bei Veränderung der Umgebungstemperatur (Wechsel des Messorts, z.B. Innen-Außen) benötigt der Fühler / die Sonde eine Angleichphase von einigen Minuten.
- Nach dem Einschalten des Messgeräts erfolgt eine Aufheizphase des Sensors von ca. 30s.
- Die CO₂-Konzentration im Sensor benötigt ca. 60s um sich der Umgebung anzugleichen. Leichtes Schwenken des Fühlers verkürzt die Angleichzeit.
- Fühler soweit wie möglich vom Körper entfernt halten. So werden Einflüsse durch den CO₂-Gehalt der Atemluft vermieden.

CO₂-Sonde an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - 2 Sondenkopf in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).
 - 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.
- ▶ Die CO₂ Sonde ist einsatzbereit.

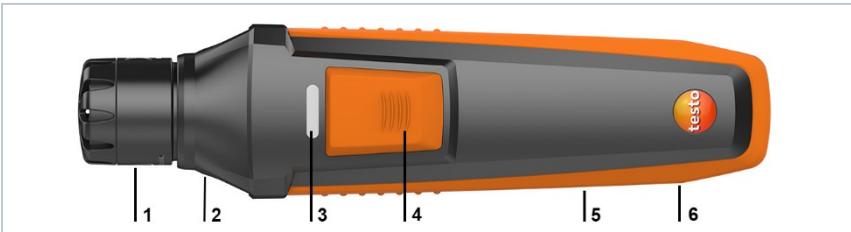


3.9 CO-Sonde mit Bluetooth® (0632 1271)

Anwendung

Die CO-Sonde dient in Verbindung mit dem testo 440 zur Bestimmung der CO-Konzentration in der Umgebung.

Aufbau



1	Sondenkopf	2	Schnellverschluss für Sondenköpfe und Adapter
3	LED-Statusanzeige	4	Taste
5	Bluetooth®-Handgriff	6	Batteriefach (Rückseite)

GEFAHR

Lebensgefahr!

Kohlenmonoxid ist ein farb-, geruchs- und geschmackloses Gas. Hohe Konzentration kann zum Tode führen.

- Setzen Sie die CO-Sonde nicht als Überwachungsgerät für die persönliche Sicherheit ein.

CO-Sonde an Handgriff anschließen

- 1 Schnellverschluss, vom Griffende aus gesehen, um 90° bis zum Einrasten gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - 2 Sondenkopf in den Handgriff einsetzen (auf Codierung achten).
 - 3 Schnellverschluss um 90° bis zum Einrasten zurückdrehen.
- ▶ Die CO-Sonde ist einsatzbereit.



4 Inbetriebnahme

Einschalten

- 1 | - Taste auf dem Handgriff drücken.
- ▶ | Der Handgriff ist eingeschaltet.

Ausschalten

- 1 | - Taste auf dem Handgriff drei Sekunden gedrückt halten.
- ▶ | Der Handgriff ist ausgeschaltet.

LED-Statusanzeige

LED-Statusanzeige	Bedeutung
Rot blinkend	Niedriger Batteriestand
Orange blinkend	Sonde ist eingeschaltet, sucht Bluetooth®-Verbindung, ist aber nicht verbunden.
Grün blinkend	Sonde ist eingeschaltet, Bluetooth® ist verbunden.

5 Instandhaltung

Batteriewechsel

- 1 Batteriefach öffnen: Verriegelung nach unten schieben und Deckel entfernen.
- 2 Verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach entnehmen und durch neue Batterien (4 x Typ AA) ersetzen. Polung beachten.
- 3 Batteriedeckel aufsetzen und Verriegelung wieder nach oben schieben.



- ▶ Handgriff ist wieder einsatzbereit.

5.1 Sonden instand halten

5.1.1 Gerät reinigen



Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel sondern schwache Haushaltsreiniger oder Seifenlauge.



Halten Sie die Anschlüsse stets sauber und frei von Fett und anderen Ablagerungen.

Reinigen Sie das Gerät und die Anschlüsse mit einem feuchten Tuch und trocknen Sie es ab.

5.1.2 Kalibrierung



Die Sonden werden standardmäßig mit einem Werks-Kalibrierprotokoll ausgeliefert.

In vielen Applikationen empfiehlt sich eine Re-Kalibrierung der Sonden in einem Intervall von 12 Monaten.

Diese können durch Testo Industrial Services (TIS) oder andere zertifizierte Dienstleister mit Hilfe einer leicht verwendbaren Service Software durchgeführt werden.

Bitte kontaktieren Sie Testo für weiterführende Informationen.

6 Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Ursache / Lösung
LED-Statusanzeige blinkt rot	Batterien sind fast leer. Wechseln Sie die Batterien.
Die Sonde schaltet sich selbständig aus	Restkapazität der Batterien ist zu gering. Wechseln Sie die Batterien.

7 Technische Daten



- Abgleichbedingungen für Strömungssonden:
Abgeglichen im Freistrahlg \varnothing 350 mm, Bezugsdruck 1013 hPa, bezogen auf testo Referenz Laser Doppler Anemometer (LDA).
- Hinweis für Strömungssonden:
Bei kleinen Strömungsgeschwindigkeiten können bei Feuchte- und Temperaturmessung höhere Messunsicherheiten auftreten!
- Hinweis für Feuchtesonden:
Bitte setzen Sie die Feuchtesonden nicht in betauender Atmosphäre ein. Für den kontinuierlichen Einsatz in Hochfeuchtebereichen
> 80 %rF bei ≤ 30 °C für > 12 h
> 60 %rF bei > 30 °C für > 12 h
wenden Sie sich an den Testo-Service oder kontaktieren Sie uns über die Testo-Website.

Bluetooth®-Handgriff zum Anschluss von testo 440 Sondenköpfen (0554 1111)

Eigenschaft	Wert
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 ... +50 °C
Abmessung	165 mm x 50 mm x 40 mm
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)

Hitzdraht-Sonde mit Bluetooth®, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (0635 1571)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	0 ... +50 m/s -20 ... +70 °C 5 ... 95 % rF 700 ... 1100 hPa
Genauigkeit (bei 22°C, ± 1 Digit)	$\pm (0,03 \text{ m/s} + 4 \% \text{ v. Mw.}) (0 \dots 20 \text{ m/s})$ $\pm (0,5 \text{ m/s} + 5 \% \text{ v. Mw.}) (20,01 \dots 30 \text{ m/s})$ $\pm 0,8 \text{ °C} (-20 \dots 0 \text{ °C})$ $\pm 0,5 \text{ °C} (0 \dots +70 \text{ °C})$ $\pm 3 \text{ hPa}$

Eigenschaft	Wert
Genauigkeit (bei 25°C, ±1 Digit)	±3,0 %rF (10 %rF ... 35 %rF) ±2,0 % rF (35 %rF ... 65 %rF) ±3,0 % rF (65 %rF ... 90 %rF) ±5 %rF (restlicher Messbereich) Zusätzliche Unsicherheit: - Hysterese: ±1,0 %rF - Langzeitstabilität: ±1 %rF/Jahr
Auflösung	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 %rF 0,1 hPa
Temperaturkoeffizient	typ(k=1) 0,06 %rF/K
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 ... +50 °C
Bluetooth®-Bereich	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	21,5 h
Länge Sondenkopf	230 mm
Ø Sondenkopf am Sensor	9 mm
Abmessung Sondenkopf mit Teleskop	Auszugslänge: 1000 mm Sondenlänge Ende Handgriff bis Ende Sondenkopf mit eingezogenem Teleskop: 800 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9571)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	0,6 ... 50 m/s -10 ... +70 °C
Genauigkeit (bei 22°C, ±1 Digit)	± (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
Auflösung	0,1 m/s 0,1 °C
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 ... + 50 °C

Eigenschaft	Wert
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	70 h
Abmessung	790 mm x 50 mm x 40 mm
Länge Sondenkopf	230 mm
Ø Sondenkopf	16 mm
Abmessung Sondenkopf mit Teleskop	Auszugslänge: 1000 mm Sondenlänge Ende Handgriff bis Ende Sondenkopf mit eingezogenem Teleskop: 800 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

Hochpräzise Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatur-sensor (0635 9371)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	0,1 ... 15 m/s -20 ... + 70 °C
Genauigkeit (bei 22 °C, ±1 Digit)	± (0,1 m/s + 1,5% v. Mw.) (0,1 ... 15 m/s) ±0,5 °C
Auflösung	0,01 m/s 0,1 °C
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 ... + 50 °C
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	60 h
Abmessung	375 mm x 105 mm x 46 mm
Ø Flügelrad	100 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth®, inkl. Temperatursensor (0635 9431)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	0,3 ... 35 m/s -20 ... + 70 °C
Genauigkeit (bei 22 °C, ±1 Digit)	± (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 ±0,5 °C (-20 ... 0 °C)
Auflösung	0,01 m/s 0,1 °C
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 ... +50 °C
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	60 h
Abmessung	375 mm x 105 mm x 46 mm
Ø Flügelrad	100 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

Hochpräzise Temperatur-Feuchte-Sonde mit Bluetooth® (0636 9771)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	-20 ... + 70°C 0 ... 100 %rF
Genauigkeit (bei 22 °C, ±1 Digit)	±0,3 °C (15 ... 30°C), ± 0,5 °C restlicher Messbereich
Genauigkeit (bei 25 °C, ±1 Digit)	± (0,6 %rF + 0,7% v. Mw.) (0 ... 90 %rF) ± (1,0 %rF + 0,7% v. Mw.) (90 ... 100 %rF) Zusätzliche Unsicherheit: - Hysterese: ±0,4 %rF - Langzeitstabilität: ±1 %rF/Jahr
Auflösung	0,1 °C 0,01 %rF
Temperaturkoeffizient	typ(k=1) ±0.03 %rF / K
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 ... +50 °C
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	140 h

Eigenschaft	Wert
Abmessung	295 mm x 50 mm x 40 mm
Länge Sondenkopf	140 mm
Ø Sondenkopf	Ø 12 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

Temperatur-Feuchte-Sonde mit Bluetooth® (0636 9731)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	-20 ... +70 °C 0 ... 100 %rF
Genauigkeit Temperatur (bei 22 °C ±1 Digit)	±0.5 °C
Genauigkeit Feuchtigkeit (bei 25 °C ±1 Digit)	± 2 %rF (5 ... 90 %rF) Zusätzliche Unsicherheit: - Langzeitstabilität: ±1 %rF/Jahr
Auflösung	0,1 °C 0,1 %rF
Temperaturkoeffizient	typ(k=1) ±0.03 %rF / K
Lagertemperatur	-20 °C ... +60 °C
Betriebstemperatur	-5 °C ... +50 °C
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	140 h
Abmessung	295 mm x 50 mm x 40 mm
Ø Sondenkopf	12 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

CO2-Sonde mit Bluetooth®, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (0632 1551)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	0 ... +50 °C 5 ... 95 % rF 0 ... 10 000 ppm CO ₂ 700 ... 1100 hPa
Genauigkeit (bei 22 °C, ±1 Digit)	±0.5 °C ± (50 ppm + 3% v. Mw.) (0 ... 5000 ppm) ± (100 ppm + 5% v. Mw.) 5001 ... 10 000 ppm) ±3 hPa

Eigenschaft	Wert
Genauigkeit (bei 25 °C, ±1 Digit)	±3,0 %rF (10 %rF ... 35 %rF) ±2,0 %rF (35 %rF ... 65 %rF) ±3,0 %rF (65 %rF ... 90 %rF) ±5 %rF (restlicher Bereich) Zusätzliche Unsicherheit: - Hysterese: ±1 %rF - Langzeitstabilität: ±1 %rF/Jahr
Auflösung	0,1 °C 0,1 %rF 1 ppm 0,1 hPa
Temperaturkoeffizient	typ(k=1) 0.06 %rF/K (0 ... +50 °C) ±(2 ppm + 0,4 % v. Mw) / K
Lagertemperatur	-20 °C ... +60°C
Betriebstemperatur	-5 °C ... +50 °C
Bluetooth®-Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	21,5 h
Abmessung	290 mm x 50 mm x 40 mm
Ø Sondenkopf	21 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

CO-Sonde mit Bluetooth® (0632 1271)

Eigenschaft	Wert
Messbereich	0 ... 500 ppm
Genauigkeit (bei 22 °C, ±1 Digit)	±3 ppm (0 ... 30 ppm) ±10 % v. Mw. (30,1 ... 500 ppm)
Auflösung	0,1 ppm
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C / empfohlen: -10 ... +30 °C
Betriebstemperatur	-5 ... + 50 °C
Bluetooth® -Reichweite	20 m (Freifeld)
Batterie-Standzeit	70 h
Abmessung	195 mm x 50 mm x 40 mm
Ø Sondenkopf	30 mm
Richtlinien, Normen und Prüfungen	EG-Richtlinie: 2014/30/EU

8 Zubehör und Ersatzteile

Beschreibung	Artikel-Nr
Hitzdraht-Sondenkopf inkl. Temperatur- und Feuchtesensor	0635 1570
16 mm-Flügelrad-Sondenkopf inkl. Temperatursensor	0635 9570
Hochpräziser 100 mm-Flügelrad-Sondenkopf inkl. Temperatursensor	0635 9370
100 mm-Flügelrad-Sondenkopf	0635 9430
Hochpräziser Temperatur-Feuchte-Sondenkopf	0636 9770
Temperatur-Feuchte-Sondenkopf	0636 9730
CO ₂ -Sondenkopf inkl. Temperatur- und Feuchtesensor	0632 1550
CO-Sondenkopf	0632 1270
Bluetooth®-Handgriff zum Anschluss von testo 440 Sondenköpfen	0554 1111
Handgriff-Adapter zum Anschluss von testo 440 Strömungssonden	0554 2160
Messtativ für Behaglichkeitmessungen mit normkonformer Positionierung der Sonden (inkl. Tasche)	0554 1590
Ausziehbares Teleskop für testo 440 Strömungssonden inkl. 90°-Winkel	0554 0960
Teleskop-Verlängerung (Länge 0,40 – 0,85 m) für testo 440 Strömungssonden	0554 0990
90°-Winkel zum Anschluss der testo 440 Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm)	0554 0991
Kombikoffer für testo 440 und mehrere Sonden	0516 4401

9 Zulassungen und Zertifizierung

Bitte beachten Sie die folgenden landesspezifischen Informationen zur Produktzulassung.



Die Verwendung des Funk-Moduls unterliegt den Regelungen und Bestimmung des jeweiligen Einsatzlandes und darf jeweils nur in den Ländern eingesetzt werden, für welches eine Länderzertifizierung vorliegt. Der Benutzer und jeder Besitzer verpflichtet sich zur Einhaltung dieser Regelungen und Verwendungsvoraussetzungen und erkennt an, dass der weitere Vertrieb, Export, Import etc., insbesondere in Länder ohne Funk-Zulassung, in seiner Verantwortung liegt.

Product	0554 1111
Mat.-No.:	0554 1111
Date	06.12.2017

Country	Comments
Australia	 E 1561
Canada	Product IC ID: 6127B-05541111 IC Warnings
Europa + EFTA	  The EU Declaration of Conformity can be found on the testo homepage www.testo.com under the product specific downloads. EU countries: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Greece (GR), Ireland (IE), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Sweden (SE), Slovakia (SK), Slovenia (SI), Spain (ES), Czech Republic (CZ), Hungary (HU), United Kingdom (GB), Republic of Cyprus (CY). EFTA countries: Iceland, Liechtenstein, Norway, Switzerland
Turkey	Authorized
Japan	 201-171021 Japan Information

Country	Comments	
USA	Product FCC ID: WAF-05541111 FCC Warnings	
Bluetooth-Module		
	Feature	Values
	Bluetooth range	< 20 m (free field)
	Bluetooth type	L Series BLE module (08 May 2013) based on TI CC254X chip
	Qualified Design ID	B016552
	Bluetooth radio class	Class 3
	Bluetooth company	LSD Science & Technology Co., Ltd
	RF Band	2402-2480MHz
Output power	0 dBm	

IC Warnings

RSS-Gen & RSS-247 statement:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Caution: Radio Frequency Radiation Exposure

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the IC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position.

Co-Location:

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

Attention : exposition au rayonnement de radiofréquences

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences IC fixées pour un environnement non contrôlé et aux Lignes directrices relatives à l'exposition aux radiofréquences (RF). Cet équipement devrait être installé et utilisé à une distance d'au moins 20 cm d'un radiateur ou à une distance plus grande du corps humain en position normale d'utilisation.

Co-location

Ce transmetteur ne peut pas être installé en colocation ou être utilisé avec une autre antenne ou transmetteur, quel qu'en soit le type.

FCC Warnings

Information from the FCC (Federal Communications Commission)

For your own safety

9 Zulassungen und Zertifizierung

Shielded cables should be used for a composite interface. This is to ensure continued protection against radio frequency interference.

FCC warning statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Shielded interface cable must be used in order to comply with the emission limits.

Warning

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution: Radio Frequency Radiation Exposure

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body in normal use position.

Japan Information

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。



Testo SE & Co. KGaA
Testo-Straße 1
79853 Lenzkirch
Germany
Tel.: 07653 681-0
Fax: 07653 681-7699
Email: info@testo.de
Internet: www.testo.de