



## Inhalt

	Allgemeine Hinweise .....	2
1.	Sicherheitshinweise .....	3
2.	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
3.	Produktbeschreibung .....	5
3.1	Anzeige- und Bedienelemente .....	5
3.2	Schnittstellen .....	6
3.3	Spannungsversorgung .....	6
4.	Inbetriebnahme .....	7
5.	Bedienung .....	7
5.1	Fühler anschließen .....	7
5.2	Ein-/Ausschalten .....	8
6.	Gerät einstellen .....	8
6.1	Gerätekonfiguration .....	8
6.2	Messkonfiguration .....	10
6.3	Emissionsgrad .....	13
6.4	Messprotokolle speichern .....	13
6.5	Messprotokolle drucken .....	14
6.6	Aktuelle Werte drucken .....	14
6.7	Messwertspeicher voll .....	14
7.	Programmieren .....	15
7.1	Software installieren .....	15
7.2	testo 845 an PC anschließen .....	15
7.3	Verbindung einrichten .....	15
7.4	Verbindung öffnen .....	16
7.5	testo 845 programmieren .....	16
7.6	Verbindung trennen .....	17
8.	Messen .....	18
9.	Wartung und Pflege .....	21
10.	Fragen und Antworten .....	22
11.	Technische Daten .....	23
12.	Zubehör/Ersatzteile .....	24

# Allgemeine Hinweise

*Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zur Nutzung der vorliegenden Dokumentation.*

Diese Dokumentation enthält Informationen, die für einen sicheren und effizienten Einsatz des Produkts beachtet werden müssen.

Lesen Sie diese Dokumentation aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Produkts vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

## Kennzeichnungen

Darstellung	Bedeutung	Bemerkungen
 Warnung!	Warnhinweis: Warnung!	Warnhinweis aufmerksam lesen und die genannten Vorsichtsmaßnahmen treffen! Schwere Körperverletzungen können eintreten, wenn die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 Vorsicht!	Warnhinweis: Vorsicht!	Warnhinweis aufmerksam lesen und die genannten Vorsichtsmaßnahmen treffen! Leichte Körperverletzungen oder Sachschäden können eintreten, wenn die genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	Hinweis	Gibt hilfreiche Tipps und Informationen.
 1, 2	Handlungsziel	Nennt das Ziel, welches durch nachfolgend beschriebene Handlungsschritte erreicht wird. Bei nummerierten Handlungszielen die vorgegebene Reihenfolge beachten!
	Voraussetzung	Voraussetzung muss erfüllt sein, damit eine Handlung wie beschrieben ausgeführt werden kann.
 1, 2, ...	(Handlungs-)Schritt	Handlungsschritte ausführen. Bei nummerierten Handlungsschritten die vorgegebene Reihenfolge beachten!
Text	Displaytext	Text erscheint auf dem Gerätedisplay.
	Bedientaste	Taste drücken.
	Funktionstaste	Taste drücken.
-	Resultat	Nennt das Ergebnis eines vorangegangenen (Handlungs-)Schritts.
	Querverweis	Verweis auf weiterführende oder detailliertere Informationen.

# 1. Sicherheitshinweise

*Dieses Kapitel nennt allgemeine Regeln, die für einen sicheren Umgang mit dem Produkt unbedingt beachtet werden müssen.*

## Personenschäden/Sachschäden vermeiden

- › Mit dem Messgerät und Fühlern nicht an oder in der Nähe von spannungsführenden Teilen messen.
- › Das Messgerät nie zusammen mit Lösungsmitteln lagern, keine Trockenmittel verwenden.
- › Infrarotmessung: Bei Messung von spannungsführenden Teilen erforderliche Sicherheitsabstände einhalten.

## Produktsicherheit/Gewährleistungsansprüche wahren

- › Das Messgerät nur innerhalb der in den Technischen Daten vorgegebenen Parameter betreiben.
- › Das Messgerät nur sach- und bestimmungsgemäß verwenden. Keine Gewalt anwenden.
- › Nicht elektromagnetischer Strahlung (z. B. Mikrowellen, Induktionsheizungen), statischer Aufladung, Hitze oder starken Temperaturschwankungen aussetzen.
- › Handgriffe und Zuleitungen nicht Temperaturen über 70°C aussetzen, wenn diese nicht ausdrücklich für höhere Temperaturen zugelassen sind. Temperaturangaben auf Sonden/Fühlern beziehen sich nur auf den Messbereich der Sensorik.
- › Das Messgerät nur öffnen, wenn dies zu Wartungs- oder Instandhaltungszwecken ausdrücklich in der Dokumentation beschrieben ist. Nur Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen, die in der Dokumentation beschrieben sind. Dabei die vorgegebenen Handlungsschritte einhalten. Aus Sicherheitsgründen nur Original-Ersatzteile von Testo verwenden.
- ›  Laserstrahlung! Nicht in den Laserstrahl blicken. Laserklasse 2.

## Fachgerecht entsorgen

- › Defekte Akkus/leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
- › Produkt nach Ende der Nutzungszeit an Testo senden. Wir sorgen für eine umweltschonende Entsorgung.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

*Dieses Kapitel nennt die Anwendungsbereiche, für die das Produkt bestimmt ist.*

Setzen Sie das Produkt nur für die Bereiche ein, für die es konzipiert wurde. Im Zweifelsfall bitte bei Testo nachfragen.

Das testo 845 ist ein kompaktes Infrarot-Thermometer zur berührungslosen Messung von Oberflächentemperaturen. Mit dem testo 845 können über angeschlossene Fühler zusätzlich Messungen durchgeführt werden.

In folgenden Bereichen darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden:

- In explosionsgefährdeten Bereichen.
- Zu diagnostischen Messungen im medizinischen Bereich

**i** In Großbritannien darf das testo 845 aus patentrechtlichen Gründen nicht in Verbindung mit dem Feuchtemodul verwendet werden.

# 3. Produktbeschreibung

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die Komponenten des Produkts und deren Funktionen.

## 3.1 Anzeige- und Bedienelemente

### Übersicht



- ① Infrarot-Sensor
- ② Feuchtemodul  
(standardmäßig bei 0563 8451; nachrüstbar bei 0563 8450)
- ③ Messtaste
- ④ Batteriefach
- ⑤ IR-Diode für Drucker



### Tastenfunktionen

#### Taste Funktionen

	Konfigurationseinstellungen ändern
	Ausdruck der Werte auf Testo-IR-Drucker Gerätekonfiguration: Justage auslösen
	Speicherung eines Messprotokolls Mess- und Gerätekonfigurationsmenü: Werte übernehmen und Sprung zum nächsten Einstellmenü
	Wechsel zwischen den möglichen Displaybildern
	Mess- und Gerätekonfigurationsmenü: Einstellwerte ändern

## Display

Anzeige	Funktionen
 + °C/°F	Temperatur-Messwert IR
 + °C/°F	Temperaturmesswert Kontaktfühler
 + %	Feuchtemesswert Umgebung in % relative Feuchte
 + °C/°F	Temperaturmesswert Umgebung
 + °Ctd	Taupunkt der Umgebung
 + °C Δtd	Taupunktabstand

## 3.2 Schnittstellen

### USB-Schnittstelle

Über die USB-Schnittstelle an der Unterseite des Geräts kann das Netzteil (Zubehör) zur Spannungsversorgung des Geräts angeschlossen werden.

Mess-/Gerätedaten können über die USB-Schnittstelle mit einem PC ausgetauscht werden. Das Messgerät ist ein HighPower-Gerät, evtl. ist ein zusätzlicher USB-Hub erforderlich!

### Fühlerbuchse(n)

Über die Fühlerbuchse an der Unterseite des Geräts können steckbare Thermoelement-Fühler Typ K angeschlossen werden.

## 3.3 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über zwei Mignon-Batterien (im Lieferumfang) bzw. -akkus bzw. über ein USB-Netzteil (Zubehör). Das Laden von Akkus im Gerät ist nicht möglich.

## 4. Inbetriebnahme

*Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Inbetriebnahme des Produkts erforderlich sind.*

### ➤ Batterien/Akkus

- 1 Batteriefachdeckel am Handgriff öffnen.
- 2 Batterien/Akkus (2x Mignon) in das Batteriefach einlegen. Polung beachten!
- 3 Batteriefachdeckel schließen.

## 5. Bedienung

*Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die beim Einsatz des Produkts häufig ausgeführt werden.*

### 5.1 Fühler anschließen

#### Steckbare Fühler

Steckbare Fühler müssen vor dem Einschalten des Messgeräts angeschlossen werden, damit diese vom Messgerät erkannt werden.

- Anschlussstecker des Fühlers in die Fühlerbuchse des Messgeräts stecken.

#### Feuchtemodul 0636 9784 anschließen



- Abdeckung mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig öffnen.
- Abdeckung vom Anschlussstecker entfernen.
- Feuchtemodul mit Stecker verbinden und in das Gehäuse schieben.

## 5.2 Ein-/Ausschalten

### > Gerät einschalten:

- › Messtaste drücken und gedrückt halten
  - Die Messansicht wird geöffnet: Der aktuelle Messwert und der Min-, Max-Wert werden angezeigt.

### > Gerät ausschalten:

- › Gerät schaltet nach 10 s ohne Tastenbetätigung selbstständig aus.

## 6. Gerät einstellen

*Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Anpassung des Messgeräts an spezielle Messaufgaben erforderlich sind.*

### 6.1 Gerätekonfiguration

*Im Konfigurationsmenü werden die Grundeinstellungen des Messgeräts vorgenommen.*

- i** Der Konfigurationsmodus kann jederzeit verlassen werden. Dazu  drücken. Gerät wechselt zur Messansicht. Bereits durchgeführte Änderungen im Konfigurationsmodus die mit  übernommen wurden, werden dabei gespeichert.

#### 1 Konfigurationsmodus öffnen:

- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Messansicht.
- › **Messtaste** gedrückt halten und  kurz drücken: °C wird angezeigt.
  - Das Gerät befindet sich nun im Konfigurationsmodus.

#### 2 Temperatur einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  /  °C/°F einstellen und mit  bestätigen.
- i** Mit  wird die Einstellung übernommen und zur nächsten Funktion gewechselt.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel DISPLAYBELEUCHTUNG EINSTELLEN.

### 3 Displaybeleuchtung einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  zum Menü **Displaybeleuchtung Ein/Aus**.  
Mit / die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel DAUERMESSUNG EINSTELLEN.

### 4 Dauermessung einstellen (siehe auch Kapitel 8. Messen):

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  (2x) zum Menü **Auto on/off**.  
Mit / die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.
- i** Während einer Dauermessung ist die Laserfunktion nicht verfügbar.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel LASER EINSTELLEN.

### 5 Laser einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  (3x) zum Menü **Laser on/off**.
- › Mit / die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel DATUM EINSTELLEN.

### 6 Datum einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  (4x) zum Menü **Datum einstellen**.  
Tag einstellen: Mit / den gewünschten Tag wählen und mit  bestätigen.
- Monat einstellen: Mit / den gewünschten Monat wählen und mit  bestätigen.
- Jahr einstellen: Mit / das gewünschten Jahr wählen und mit  bestätigen.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel UHRZEIT EINSTELLEN.

### 7 Uhrzeit einstellen:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  (7x) zum Menü **Uhrzeit einstellen**.  
Stunde einstellen: Mit / die gewünschte Stunde wählen und mit  bestätigen.
- Minuten einstellen: Mit / die gewünschte Minute wählen und mit  bestätigen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel FEUCHTEMODUL BEI 11.3 UND 75.3 %rF JUSTIEREN (nur mit eingebautem Feuchtemodul).

## 8 Feuchtemodul bei 11.3 und 75.3 %rF justieren (nur mit eingebautem Feuchtemodul):

- i** Vor der Kontrolle oder einem Abgleich sollten Fühler und Kontroll- und Abgleichset bei einem konstanten Temperaturbereich (+20...+30 °C) ca. 12 Stunden gelagert werden.
- i** Zum Abgleich des Feuchtemoduls im Prüfbehälter den Feuchtfühler vorsichtig aus dem testo 845 ziehen. Während des Abgleichs kann der Prüfbehälter waagrecht gelagert werden.
  - Für die Kontrolle beträgt die Mindestangleichzeit bei eingestecktem Fühler in die Prüfbehälter 15 Minuten.
  - Beim Abgleich wird eine Angleichzeit von mindestens einer Stunde empfohlen.
  - Sämtliche störenden Einflüsse von außen fernhalten (direkte Wärmeeinstrahlung, Luftzug usw.).
  - Anwendungshinweis "Kontroll- und Abgleichset für Feuchtesensoren" beachten (Art.-Nr. 0973 1820).
- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  zum Menü **Feuchtemodul bei 11.3 und 75.3 %rF justieren**
- › Mit  Justage auslösen. Der korrigierte Wert wird für 3 sec. angezeigt.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel WERKSRESET.

## 9 Werksreset:

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet, °C wird angezeigt.
- › Mit  zum Menü **Werksreset (Reset)**.  
Die Werte werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.
- Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.  
Rücksprung ins Hauptmenü.

# 6.2 Messkonfiguration

*Im Konfigurationsmenü werden Einstellungen für das Messen vorgenommen.*

- i** Der Konfigurationsmodus kann jederzeit verlassen werden. Dazu  drücken. Gerät wechselt zur Messansicht. Bereits durchgeführte Änderungen im Konfigurationsmodus werden dabei gespeichert.

## 1 Konfigurationsmodus öffnen:

- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Messansicht.
-  drücken.
  - Das Gerät befindet sich nun im Konfigurationsmodus.

## 2 Emissionsgrad einstellen (E):

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.
- Mit  /  Wert einstellen und mit  bestätigen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel AUSWAHL DES ZU ÜBERWACHENDEN ALARMWERTES.

## 3 Auswahl des zu überwachenden Alarmwertes (dtd, Ir, rH Surface):

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.
- Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel OBEREN GRENZWERT EINSTELLEN (IR),  
oder
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel GRENZWERT EINSTELLEN ΔTD  
oder
- ⇒ Weiter mit Handlungsziel GRENZWERT EINSTELLEN RHsI.

## 4 Oberen Grenzwert einstellen (Ir):

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.
- Mit  /  den oberen Grenzwert einstellen und mit  bestätigen.

**i** Bei Überschreiten des oberen Grenzwertes wird in der oberen Zeile der Max-Wert angezeigt (Grenzwertüberschreitungssymbol erscheint). Als Hauptwert wird die IR-Temperatur angezeigt. In der unteren Zeile wird der dazugehörige Grenz-/Alarmwert dargestellt. Das Alarmsymbol erscheint. Ist ein akustischer Alarm ausgewählt, ertönt dieser. Wird der Grenzwert wieder unterschritten, wird in das zuvor dargestellte Display zurückgesprungen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel UNTEREN GRENZWERT EINSTELLEN (IR).

## 5 Unteren Grenzwert einstellen (Ir):

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.
- Mit  /  den Unteren Grenzwert einstellen und mit  bestätigen.

**i** Bei Unterschreiten des unteren Grenzwertes wird in der oberen Zeile der Grenz-/Alarmwert angezeigt ( Grenzwertunterschreitungssymbol erscheint). Als Hauptwert wird die IR-Temperatur angezeigt. In der unteren

Zeile wird der dazugehörige Min-Wert dargestellt. Das Alarmsymbol erscheint. Ist ein akustischer Alarm ausgewählt, ertönt dieser. Wird der Grenzwert wieder überschritten, wird in das zuvor dargestellte Display zurückgesprungen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel AKUSTISCHER ALARM EIN/AUS.

## 6 Grenzwert einstellen (dtd) (nur in Verbindung mit dem Feuchtemodul):

✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.

› Mit ▲ / ▼ den Grenzwert einstellen und mit  bestätigen.

**i** Bei der Taupunktabstandsüberwachung kann nur ein Grenzwert gewählt werden. Wird der eingestellte Grenzwert unterschritten, wird in der oberen Zeile der Grenzwert dargestellt. Hauptwert ist der aktuelle Taupunktabstandswert. In der unteren Zeile ist der Min-Wert dargestellt. Das Alarmsymbol blinkt. Ist ein akustischer Alarm ausgewählt, ertönt dieser. Wird der Grenzwert wieder überschritten, wird in das zuvor dargestellte Display zurückgesprungen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel AKUSTISCHER ALARM EIN/AUS.

## 7 Grenzwert einstellen (rH Surface) (nur in Verbindung mit dem Feuchtemodul):

✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.

› Mit ▲ / ▼ den Grenzwert einstellen und mit  bestätigen.

**i** Bei der Oberflächenfeuchte kann nur ein Grenzwert gewählt werden. Wird der eingestellte Grenzwert unterschritten, wird in der oberen Zeile der Grenzwert dargestellt. Hauptwert ist die aktuelle Oberflächenfeuchte. In der unteren Zeile ist der Min-Wert dargestellt. Das Alarmsymbol blinkt. Ist ein akustischer Alarm ausgewählt, ertönt dieser. Wird der Grenzwert wieder überschritten, wird in das zuvor dargestellte Display zurückgesprungen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel AKUSTISCHER ALARM EIN/AUS.

## 8 Akustischer Alarm ein/aus (BEEP On/OFF):

✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.

› Mit ▲ / ▼ die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.

⇒ Weiter mit Handlungsziel SPEICHER LÖSCHEN JA/NEIN.

## 9 Speicher löschen ja/nein (dEL On/OFF):

- ✓ Der Konfigurationsmodus ist geöffnet.
- Mit  /  die gewünschte Option wählen und mit  bestätigen.  
Rücksprung ins Messmenü.

 **SPEICHER LÖSCHEN** löscht den gesamten Speicherinhalt.

## 6.3 Emissionsgrad

Materialien besitzen unterschiedliche Emissionsgrade, das heißt sie senden unterschiedliche Mengen an elektromagnetischer Strahlung aus. Der Emissionsgrad des testo 845 ist ab Werk auf 0,95 eingestellt. Dies ist optimal zur Messung von Nichtmetallen, Kunststoffen und Lebensmitteln (Papier, Keramik, Gips, Holz, Farben und Lacke).

Blanke Metalle und Metalloxide sind aufgrund ihres niedrigen bzw. uneinheitlichen Emissionsgrades nur bedingt für die IR-Messung geeignet.

► Emissionsgrad erhöhende Beschichtungen wie z. B. Lack oder Emissions-Klebeband (Art.-Nr. 0554 0051) auf das Messobjekt aufbringen. Falls dies nicht möglich ist: Mit Kontakt-Thermometer messen.

### Emissionsgradtabelle wichtiger Materialien (typische Werte)

Material (Temperatur)	$\epsilon$	Material (Temperatur)	$\epsilon$
Aluminium, walzblank (170°C)	0,04	Kühlkörper, schwarz eloxiert (50°C)	0,98
Baumwolle (20°C)	0,77	Kupfer, leicht angelauten (20°C)	0,04
Beton (25°C)	0,93	Kupfer, oxidiert (130°C)	0,76
Eis, glatt (0°C)	0,97	Kunststoffe: PE, PP, PVC (20°C)	0,94
Eisen, abgeschmirgelt (20°C)	0,24	Messing, oxidiert (200°C)	0,61
Eisen mit Gushaut (100°C)	0,80	Papier (20°C)	0,97
Eisen mit Walzhaut (20°C)	0,77	Porzellan (20°C)	0,92
Gips (20°C)	0,90	Schwarzer Lack, matt (80°C)	0,97
Glas (90°C)	0,94	Stahl, wärmebeh. Oberfläche (200°C)	0,52
Gummi, hart (23°C)	0,94	Stahl, oxidiert (200°C)	0,79
Gummi, weich-grau (23°C)	0,89	Ton, gebrannt (70°C)	0,91
Holz (70°C)	0,94	Transformatorlack (70°C)	0,94
Kork (20°C)	0,70	Ziegelstein, Mörtel, Putz (20°C)	0,93

## 6.4 Messprotokolle speichern

Um ein Messprotokoll abzuspeichern muss die Taste  gedrückt werden. Das Gerät kann sich im Mess- oder HOLD-Modus befinden. Während des Speicherns wird der Hauptwert weiterhin angezeigt. In der unteren Zeile wird die aktuelle Protokollnummer angezeigt. Zusätzlich erscheint das Speichern-Symbol +M. Es können 90 Messprotokolle gespeichert werden.

## 6.5 Messprotokolle drucken

*In diesem Kapitel wird der Ausdruck von Messprotokollen erklärt*

### 1 Messprotokolle ausdrucken:

- ✓ Das Gerät befindet sich in der Messansicht (Hold-Modus).
-  gedrückt halten und  drücken. Speichermenü aufrufen.  
Mit  /  gespeichertes Messprotokoll auswählen und mit  bestätigen. Werte des Messprotokolls werden angezeigt.  
Mit  /  weitere gespeicherte Messprotokolle ansehen.  
Mit  Ausdruck starten.  
Mit  zurück ins Speichermenü.

**i** Die IR-Diode befindet sich an der Vorderseite des **testo 845**. Das **testo 845** auf den Drucker richten.

**i** Mit  Rücksprung ins Messmenü  
Der Konfigurationsmodus kann jederzeit verlassen werden. Dazu  drücken. Gerät wechselt zur Messansicht. Bereits durchgeführte Änderungen im Konfigurationsmodus werden dabei gespeichert.

## 6.6 Aktuelle Werte drucken

*In diesem Kapitel wird der Ausdruck von aktuellen Werten erklärt*

### 1 Aktuelle Werte drucken:

- ✓ Das Gerät befindet sich in der Messansicht (Hold-Modus).  
Mit  Ausdruck starten.

## 6.7 Messwertspeicher voll

Wenn 90 Messwertprotokolle gespeichert sind, wird FULL angezeigt. Messwertspeicher bei Bedarf löschen.

# 7. Programmieren

*Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Erstellung von Messprogrammen erforderlich sind.*

## 7.1 Software installieren

Um die Programmierung des testo 845 nach Ihren individuellen Bedürfnissen anzupassen benötigen Sie einen PC, auf dem die Software testo ComSoft (im Lieferumfang enthalten) und der USB-Treiber installiert sind. Die Anleitung zur Installation und Bedienung der Software und des USB-Treibers finden Sie in der Bedienungsanleitung testo ComSoft und in der Bedienungsanleitung des USB-Treibers.

- › Nach erfolgreicher Installation der Software **testo 845 an PC anschließen**.

## 7.2 testo 845 an PC anschließen

- › Schließen Sie das USB-Verbindungskabel an Ihren PC an.
- › Schließen Sie das USB-Verbindungskabel an das testo 845 an.
- › Starten Sie die Software testo ComSoft.

## 7.3 Verbindung einrichten

- › Software **testo ComSoft** starten.
- › In der Menüleiste *Gerät* die Funktion *Autodetect* wählen.  
Das Fenster *Autodetect Gerätesuche* öffnet.  
Die Verbindung zum gefundenen testo 845 wird automatisch eingerichtet und der Name der Verbindung erscheint im *Datenbereich*.

oder

- › In der Menüleiste *Gerät* die Funktion *Neues Gerät* wählen.  
Das Fenster *Neues Gerät einrichten Assistent* öffnet.
- › In der Geräteauswahl *testo 845* wählen und auf *Weiter* klicken.
- › Namen für die Verbindung eingeben und auf *Weiter* klicken.

## 7.4 Verbindung öffnen

- › Im Fenster *Datenbereich* doppelt auf die Verbindung klicken, die geöffnet werden soll.

Ist ein Messprotokoll im testo 845 gespeichert, erscheinen das Protokollsymbol und der Kurztitel des Protokolls unter der geöffneten Verbindung.

### Eine Verbindung für mehrere testo 845 verwenden

- i** Sie können unterschiedliche testo 845 über eine eingerichtete Verbindung anschließen. Beim Wechseln des testo 845 muss die Verbindung getrennt und anschließend für das neue testo 845 neu geöffnet werden, da dieses ansonsten von der Software nicht identifiziert werden kann.

## 7.5 testo 845 programmieren

- i** Durch die Programmierung werden im testo 845 vorhandenen Messwerte gelöscht.
  - › Eventuell vorhandene Daten vor einer Programmierung aus dem testo 845 auslesen (siehe Bedienungsanleitung zur Software testo ComSoft).
  - › In der Menüleiste *Gerät* die Funktion *Gerätesteuerung* wählen.
- i** Diese Funktion ist nur aktiviert, wenn der Name der Verbindung farblich hinterlegt ist. Ist dies nicht der Fall:
  - › Zuerst auf den Namen der Verbindung klicken und anschließend *Gerät* > *Gerätesteuerung* wählen.
  - Das Fenster für das Programmieren des testo 845 öffnet.

### 7.5.1 testo 845 programmieren

#### *Instrument*

Datum und Uhrzeit:

Das eingestellte Datum und die Uhrzeit des testo 845 wird angezeigt.

- › Um das Datum und die Uhrzeit des testo 845 mit der Uhr Ihres PCs zu synchronisieren wählen Sie *Synchronisieren* .

Optionen

- › Emissionsgrad einstellen. Angezeigten Wert markieren und ändern.
- › Einheit °C/°F einstellen.

- › Laser, Dauermessung und Beleuchtung aktivieren/deaktivieren.
- › Drucker Kopfzeilen eingeben.

### Messkonfiguration

Grenzwerte (Werkseinstellung)

	Infrarot	Taupunkt Abstand	Oberflächenfeuchte
oberer Grenzwert	950.0	-	-20.0
unterer Grenzwert	10.0	-40.0	-

- › *Akustischen Alarm* aktivieren/deaktivieren

Reset

- › *Speicher löschen zulassen* aktivieren/deaktivieren
  - Speicher löschen.  
Speicherinhalt wird gelöscht.
  - Werkreset  
Geräteeinstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Justage Feuchtemodul

- › Taste *Justage Feuchtemodul* drücken.  
Das Fenster *Dialog* öffnet.
- › Zum Abgleich die Tasten 11.3% und 75.3% drücken.
- › Fenster schießen.

## 7.5.2 Programmierung abschließen

- › Auf *Übernehmen* klicken, um die durchgeführte Programmierung in das testo 845 zu übernehmen.

## 7.6 Verbindung trennen

- › Im Fenster *Datenbereich* mit der rechten Maustaste auf die Verbindung klicken die Sie trennen wollen.
- › *Schließen* wählen.
- Die Verbindung zum testo 845 ist getrennt.

# 8. Messen

*Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Durchführung von Messungen mit dem Produkt erforderlich sind.*

## Messfleck, Entfernung

Abhängig von der Entfernung des Messgeräts zum Messobjekt wird ein bestimmter Messfleck erfasst.

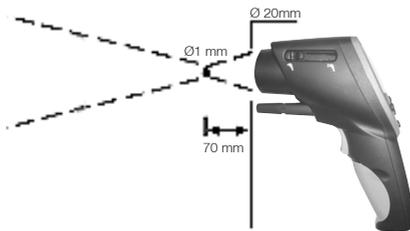
### Messoptik (Verhältnis Entfernung : Messfleck)

#### Scharfpunkt -Messung



Scharfpunkt-Messung am Gerät einstellen.

Im Display wird das Symbol  angezeigt.



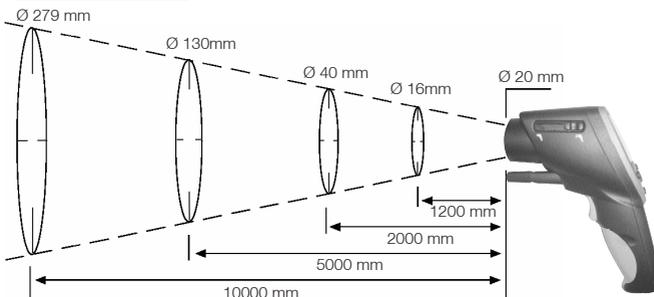
**i** Bei einem Messabstand > 250 mm auf Fernfeldmessung umschalten.

#### Fernfeld-Messung



Fernfeldmessung am Gerät einstellen.

Im Display wird das Symbol  angezeigt.



## > Messung durchführen:

- i** Die Messmenüs können sowohl bei gedrückter Messtaste als auch im Hold-Modus durchgeschaltet werden.

### Hold-Modus

*Im Hold-Modus werden die zuletzt gemessenen Messwerte festgehalten.*

### Dauermessung ausgeschaltet

Das Gerät misst, solange die Messtaste gedrückt wird. Bei Loslassen der Messtaste gelangt das Gerät in den Hold-Modus. Der Hold-Modus wird bei erneutem betätigen der Messtaste wieder verlassen. Die Max- und Min-Werte werden zurückgesetzt.

### Dauermessung eingeschaltet

Das Gerät misst ohne die Betätigung der Messtaste. Durch Betätigung der Messtaste wird der Hold-Modus aktiviert. Bei erneuter Betätigung misst das Gerät weiter. Die Max- und Min-Werte werden zurückgesetzt.

## 1 IR-Messung (🔦)

- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Messansicht. **Max** und **Min** sind aktiviert.

- i** IR-Messung ist eine optische Messung.  
Linse sauber halten.  
Nicht mit beschlagener Linse messen.

## 2 IR-Messung und TE-Fühler (🔦 / —)

- i** Messmenü nur bei gestecktem TE-Fühler aktiv.

Mit ▲/▼ die gewünschte Option wählen.

> Emissionsgrad einstellen .

- ✓ Gerät befindet sich im Hold-Modus.

Mit **Mode** und ▲/▼ Emissionsgrad einstellen.

- i** Während der Einstellung muss **Mode** gedrückt bleiben.

Bei jeder Änderung des Emissionswertes wird der IR-Temperaturwert aktualisiert. So kann der Emissionsgrad von Oberflächen ermittelt werden

- i** Mindesteinstechtiefe bei Tauch-/Einstechfühlern beachten:  
10 x Fühlerdurchmesser  
Einsatz in aggressiven Säuren oder Basen vermeiden.  
Mit Kreuzbandkopf-Oberflächenfühlern nicht an scharfen Kanten messen.  
Anzeige: 1. Max.-Wert, 2. IR-Temperatur, 3. Min.-Wert

### 3 IR-Messung und Feuchtemodul ( / )

- i** Messmenü nur bei gestecktem Feuchte-Fühler aktiv.  
Mit  /  den gewünschte Anzeigemodus wählen.  
Anzeige: 1. Feuchte, 2. IR-Temperatur, 3. Taupunkt

### 4 Temperatur und Feuchtemodul ( )

- i** Messmenü nur bei gestecktem Feuchte-Fühler aktiv.  
Mit  /  den gewünschte Anzeigemodus wählen.  
Anzeige: 1. Feuchte, 2. Temperatur, 3. Taupunkt

### 5 Taupunkt Abstand ( )

- i** Messmenü nur bei gestecktem Feuchte-Fühler aktiv. Anzeige des Taupunkt Abstandes inkl. Max- und Min.-Werte  
Mit  /  den gewünschte Anzeigemodus wählen.  
Anzeige: 1. Max.-Wert, 2. Taupunkt Abstand, 3. Min.-Wert

### 6 Oberflächenfeuchte

Schimmelgefährdete Decken und Wände können anhand der Oberflächenfeuchte lokalisiert werden. Die Oberflächenfeuchte wird von 0...1,0 gemessen (0 = trocken, 1 = sehr feucht). Nach DIN EN ISO 13788 besteht das Risiko eines Schimmelbefalls an Oberflächen, wenn die Feuchte über mehrere Tage den Wert 0,8 übersteigt. Das testo 845 berechnet aus der Oberflächentemperatur (IR) und dem Taupunkt der Luft die Oberflächenfeuchte.

- i** Messmenü nur bei gestecktem Feuchte-Fühler aktiv. Anzeige der Oberflächenfeuchte inkl. Max- und Min.-Werte  
Mit  /  den gewünschte Anzeigemodus wählen.  
Anzeige: 1. Max.-Wert, 2. berechnete Oberflächenfeuchte, 3. Min.-Wert

## 9. Wartung und Pflege

*Dieses Kapitel beschreibt die Handlungsschritte, die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit und zur Verlängerung der Lebensdauer des Produkts beitragen.*

### > Gehäuse reinigen:

- > Das Gehäuse bei Verschmutzung mit einem feuchten Tuch (Seifenlauge) reinigen. Keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden!

### > Batterie / Akku wechseln:



✓Das Gerät ist ausgeschaltet.

**1** Batteriefach am Handgriff öffnen.

**2** Verbrauchte Batterien/leere Akkus herausnehmen

Am Batterieentnahmehand ziehen  
oder

mit dem Zeigefinger auf den oberen  
Teil der Batterie /Akku drücken Die Batterie/  
Akku ist entriegelt.

**3** Batterien /Akkus entnehmen und neue  
Batterien/neue Akkus einlegen. Polung  
beachten!

**4** Batteriefach schließen.



# 10. Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Ursachen	Mögliche Lösung
 leuchtet.	- Batterie leer.	▶ Batterie wechseln.
Gerät läßt sich nicht einschalten	- Batterie leer.	▶ Batterie wechseln.
Nach dem Einschalten leuchten Laser kurz auf und gehen danach aus	- Batterie leer	▶ Batterie wechseln.
Messwertanzeige - - - - leuchtet.	- Messwerte außerhalb des Messbereichs.	-
Anzeige FULL erscheint	- Messprotokollspeicher voll	▶ Speicher löschen
Err EE oder Err HSEE erscheint		▶ Gerät an den Testo -Kundendienst einschicken

Falls wir Ihre Frage nicht beantworten konnten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst. Kontaktdaten siehe Rückseite dieses Dokuments oder Internetseite [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact)

# 11. Technische Daten

Bezeichnung	testo 845	
Meßgröße	Temperatur (°C / °F)	
Meßwertaufnehmer	Infrarot-Sensor	
Meßbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IR-°C -35°C...+950°C</li> <li>• Feuchtemodul 0...100%rF 0...+50°C -20...+50°C td</li> <li>• Kontakt-°C -35...+950 °C</li> </ul>	
Auflösung	0,1°C (°C-Messgrößen) 0,1%rF (Feuchte) 0,1°C td (Taupunkt)	
Genauigkeit IR (bei 23°C)	+/- 1 Digit	+/- 2,5°C (-35...-20.1°C) +/-1,5°C (-20...+19,9°C) +/-0,75°C (+20.0...+99,9°C) +/-0,75% v.Mw.(+100...+950°C)
Genauigkeit °C Kontakt (Typ K)	+/- 1 Digit	+/- 0,75°C (-35...+75°C) +/-1 % v.Mw. (+75,1...+950°C)
Genauigkeit Feuchtemodul	+/- 1 Digit	+/- 2% rF (2...98% rF) +/-0,5 °C (+10...+40°C) +/-1,0 °C (restlicher Bereich)
Emissionsfaktor	einstellbar 0,1...1,0	
Wellenlänge	8...14 µm	
Öffnungsverhältnis umschaltbar	Fernfeld: 75:1 (16mm, Abstand 1200mm) Nahfeld (Scharfpunkt): 1mm, Abstand 70mm	
Fühler	integriert infrarot	
Messrate	t95: 150 ms Scanning Max/Min/Alarm: 100 ms	
Einsatztemperatur	-20°C...+50°C	
Lagertemperatur	-40°C...+70°C	
Batterie-Typ	2 x AA AIMn	
Batterie-Standzeit	25 h (ohne Laser) 10 h (mit Laser ohne Beleuchtung) 5 h (mit Laser und 50% Beleuchtung)	
Batterie-Wechsel	durch Anwender	
Gehäuse	ABS (schwarz, grau), Metallblende	
Display	dreizeilig mit Beleuchtung	
Maße testo 845 in mm (LBH)	1	55 x 58 x 195
Maße Koffer in mm (LBH)		405 x 340 x 93
Gewicht testo 845 ohne Feuchtemodul		455 g
Gewicht testo 845 mit Feuchtemodul		465 g
Gewicht Gerät und Koffer		2700 g
EU-Richtlinie		2004/108/EG
Empfindlichkeit bei IR-Messung:	± 2°C (± 3,6°F) für 640 MHz ... 680 MHz in 2,5 V/m Feld (+20.0...+99,9°C)	
Störaussendung:	handelsübliche Begrenzung laut EN 61326-1.	

# 12. Zubehör/Ersatzteile

*Dieses Kapitel nennt wichtige Zubehör- und Ersatzteile für das Produkt.*

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Feuchtemodul nachrüstbar	0636 9784
Oberflächen-Fühler mit federndem TE-Band, kurzzeitig bis +500 °C, TE Typ K	0602 0393
Oberflächen-Fühler mit federndem TE-Band, kurzzeitig bis +500 °C, TE Typ K, abgewinkelt	0602 0993
Wasserdichter Oberflächen-Fühler, TE Typ K	0602 0693
Robuster Luftfühler, TE Typ K	0602 1793
Testo Protokolldrucker mit kabelloser IRDA- und Infrarot-Schnittstelle	0554 0547
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen)	0554 0569
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), langzeit-lesbar (10 Jahre)	0554 0568
Externes Ladegerät incl. 4 Ni.MH Akkus 300 mA, 50/60 Hz, 12 VA/Gerät	0554 0610
Netzteil, 5 VDC/500 mA	0554 0447
Kontroll- und Feuchteabgleich-Set 11,3 %rF / 75,3 %rF	0554 0660
Klebeband für blanke Oberflächen, E=0,93, temperaturbeständig bis +300 °C	0554 0051
Silikon-Wärmeleitpaste (14g) Tmax = +260 °C	0554 0004
ISO-Kalibrier-Zertifikat, Kalibrierpunkt +60 °C, +120 °C, +180 °C	0520 0002
ISO-Kalibrier-Zertifikat, Kalibrierpunkt -18 °C, 0 °C, +60 °C	0520 0401

Eine vollständige Liste aller Zubehör- und Ersatzteile finden Sie in den Produktkatalogen und -broschüren oder im Internet unter: [www.testo.com](http://www.testo.com)







