testo 175 · Datenlogger

Bedienungsanleitung



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1 Inhalt

1 Inhalt 3

2 Sicherheit und Umwelt 4
2.1. Zu diesem Dokument 4
2.2. Sicherheit gewährleisten 5
2.3. Umwelt schützen 5

3 Leistungsbeschreibung 6
3.1. Verwendung 6
3.2. Technische Daten 6

4 Erste Schritte 12
4.1. Datenlogger entsichern 12
4.2. Batterien einlegen 12
4.3. Datenlogger an PC anschließen 13

5 Anzeige- und Bedienelemente 14
5.1. Display 14
5.2. LED 17
5.3. Tastenfunktionen 18

6 Produkt verwenden 18
6.1. Fühler anschließen 18
6.2. Datenlogger programmieren 19
6.3. Menüübersicht 19
6.4. Wandhalterung montieren 22
6.5. Datenlogger sichern 23
6.6. Messdaten auslesen 23

7 Produkt instand halten 25
7.1. Batterien wechseln 25
7.2. Gerät reinigen 26

8 Tipps und Hilfe 26
8.1. Fragen und Antworten 26
8.2. Zubehör und Ersatzteile 27

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2 Sicherheit und Umwelt

2.1. Zu diesem Dokument

Verwendung

> Lesen Sie diese Dokumentation 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 vorzubeugen.

> Bewahren Sie diese Dokumentation griffbereit auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

> Geben Sie diese Dokumentation an spätere Nutzer des Produktes weiter.

Symbole und Schreibkonventionen

Darstellung	Erklärung
	Warnhinweis, Gefahrenstufe entsprechend des Signalworts: **Warnung!** Schwere Körperverletzungen sind möglich. **Vorsicht!** Leichte Körperverletzungen oder Sachschäden sind möglich. > Treffen Sie die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen.
	Hinweis: Grundlegende oder weiterführende Informationen.
1. ... 2. ...	Handlung: mehrere Schritte, die Reihenfolge muss eingehalten werden.
> ...	Handlung: ein Schritt bzw. optionaler Schritt.
- ...	Resultat einer Handlung.
Menü	Elemente des Gerätes, des Gerätedisplays oder der Programmoberfläche.
[OK]	Bedientasten des Gerätes oder Schaltflächen der Programmoberfläche.
... | ...	Funktionen / Pfade innerhalb eines Menüs.
"..."	Beispieleingaben

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2.2. Sicherheit gewährleisten

> Verwenden Sie das Produkt nur sach- und bestimmungsgemäß und innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Parameter. Wenden Sie keine Gewalt an.

> Messen Sie mit dem Gerät niemals an oder in der Nähe von spannungsführenden Teilen!

> Prüfen Sie vor jeder Messung, ob Anschlüsse durch einen Blindstopfen korrekt verschlossen oder passende Fühler korrekt gesteckt sind. Die in den technischen Daten angegebene Schutzklasse für das jeweilige Gerät wird sonst nicht erreicht.

> testo 175 T3 : Der maximal erlaubte Potentialunterschied zwischen den Fühlereingängen beträgt 50V. Beachten Sie dies beim Einsatz von Oberflächenfühlern mit nicht isoliertem Thermo-element.

> Lassen Sie Sonden und Sondenrohre nach der letzten Messung ausreichend abkühlen, um Verbrennungen an der heißen Sensorspitze oder am Sondenrohr zu vermeiden.

> Temperaturangaben auf Sonden/Fühlern beziehen sich nur auf den Messbereich der Sensorik. Setzen Sie Handgriffe und Zuleitungen keinen Temperaturen über 70°C (158°F) aus, wenn diese nicht ausdrücklich für höhere Temperaturen zugelassen sind.

> 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.

2.3. Umwelt schützen

> Entsorgen Sie defekte Akkus / 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3 Leistungsbeschreibung

3.1. Verwendung

Die Datenlogger testo 175 werden zum Speichern und Auslesen von Einzelmesswerten und Messreihen verwendet.

Messwerte werden mit testo 175 gemessen, gespeichert und über das USB-Kabel oder die SD-Karte an den PC übertragen, wo sie mit Hilfe der Software testo Comfort Software ausgelesen und ausgewertet werden können. Über die Software können die Datenlogger auch individuell programmiert werden.

Anwendungsbeispiele

testo 175 T1 und testo 175 T2 sind optimal geeignet für die Temperaturmessung in Kühlschränken, Gefrierschränken, Kühlräumen und Kühlregalen.

testo 175 T3 zeichnet zwei Temperaturen gleichzeitig auf und eignet sich damit z. B. für die Überwachung der Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf einer Heizungsanlage.

testo 175 H1 kontrolliert die Klimabedingungen z. B. in Lagern, Büroräumen und im Produktionsbereich.

3.2. Technische Daten

testo 175 T1 (0572 1751)

Eigenschaft	**Werte**
Messgröße	Temperatur (°C/°F)
Fühlertyp	NTC-Temperatursensor intern
Messbereich	-35 bis +55 °C
Genauigkeit System	±0,5 °C (-35 bis +55 °C) ± 1 Digit
Auflösung	0,1 °C
Betriebs-temperatur	-35 … +55 °C
Lagertemperatur	-35 … +55 °C

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F)
Batterietyp	3x Batterie Typ AAA oder Energizer L92 Microzellen AAA
Standzeit	3 Jahre (15 Min. Messtakt, +25 °C)
Schutzart	IP 65
Abmessungen in mm (LxBxH)	89 x 53 x 27 mm
Gewicht	130g
Gehäuse	ABS/PC
Messtakt	10s - 24h (frei wählbar)
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Speicher-kapazität	1 Million Messwerte
Garantie	24 Monate, Garantiebedingungen: siehe Internetseite www.testo.com/warranty
EG-Richtlinie	2004/108/EG, erfüllt die Richtlinien gemäß der Norm EN 12830[1]

testo 175 T2 (0572 1752)

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F)
Fühlertyp	NTC-Temperatursensor intern und extern
Messbereich	-35 bis +55 °C intern -40 bis +120 °C extern

[1] Bitte beachten Sie, dass bei diesem Gerät nach EN 12830 eine regelmäßige Überprüfung und Kalibrierung gemäß EN 13486 (Empfehlung: jährlich) durchgeführt werden muss. Kontaktieren Sie uns für nähere Informationen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F)
Genauigkeit System (intern) Genauigkeit Gerät (extern)	±0,5 °C (-35 bis +55 °C) ± 1 Digit ±0,3 °C (-40 bis +120 °C) ± 1 Digit
Auflösung	0,1 °C
Betriebstemperatur	-35 … +55 °C
Lagertemperatur	-35 … +55 °C
Batterietyp	3x Batterie Typ AAA oder Energizer L92 Microzellen AAA
Standzeit	3 Jahre (15 Min. Messtakt, +25 °C)
Schutzart	IP 65
Abmessungen in mm (LxBxH)	89 x 53 x 27 mm
Gewicht	130g
Gehäuse	ABS/PC
Messtakt	10s - 24h (frei wählbar)
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Speicherkapazität	1 Million Messwerte
Garantie	24 Monate, Garantiebedingungen: siehe Internetseite www.testo.com/warranty
EG-Richtlinie	2004/108/EG, erfüllt die Richtlinien gemäß der Norm EN 12830[2]

testo 175 T3 (0572 1753)

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F)

[2] Bitte beachten Sie, dass bei diesem Gerät nach EN 12830 eine regelmäßige Überprüfung und Kalibrierung gemäß EN 13486 (Empfehlung: jährlich) durchgeführt werden muss. Kontaktieren Sie uns für nähere Informationen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F)
Fühlertyp	2 Thermoelemente (Typ K oder T) extern
Messbereich	-50 bis +400 °C (Typ T) -50 bis +1000 °C (Typ K)
Genauigkeit Gerät	±0,5 °C (-50 bis +70 °C) ± 1 Digit ± 0,7% vom Messwert (+70,1 bis +1000 °C) ± 1 Digit
Auflösung	0,1 °C
Betriebstemperatur	-20 … +55 °C
Lagertemperatur	-20 … +55 °C
Batterietyp	3x Batterie Typ AAA oder Energizer L92 Microzellen AAA
Standzeit	3 Jahre (15 Min. Messtakt, +25 °C)
Schutzart	IP 65
Abmessungen in mm (LxBxH)	89 x 53 x 27 mm
Gewicht	130g
Gehäuse	ABS/PC
Messtakt	10s - 24h (frei wählbar)
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Speicher-kapazität	1 Million Messwerte
Garantie	24 Monate, Garantiebedingungen: siehe Internetseite www.testo.com/warranty
EG-Richtlinie	2004/108/EG

testo 175 H1 (0572 1754)

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F), Feuchte (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m^3)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F), Feuchte (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m^3)
Fühlertyp	NTC-Temperatursensor, kapazitiver Feuchtesensor
Anzahl der Messkanäle	2x intern (Stummel)
Messbereiche	-20 bis +55 °C -40 bis +50 °Ctd 0 bis 100 %rF (nicht für betauende Atmosphäre)[3]
Genauigkeit System[4]	±2%rF (2 bis 98%rF) bei 25 °C ±0,03 %rF/K ±1 Digit ±0,4 °C (-20 bis +55 °C) ± 1 Digit
Langzeitdrift des Sensors bei Normal-bedingungen	<1%rF/ Jahr (Umgebungstemperatur +25°C)
Einsatz-bedingungen	Alle Angaben setzen eine Atmosphäre mit einem Anteil von Schadgasen voraus, welche die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) nicht übersteigt. Ein höherer Anteil von Schadgasen (z.B. Ammoniak, Wasserstoffperoxid) kann zur Schädigung des Sensors führen.
Auflösung	0,1 %rF, 0,1 °C
Betriebs-temperatur	-20 … +55 °C
Lagertemperatur	-20 … +55 °C
Batterietyp	3x Batterie Typ AAA oder Energizer L92 Microzellen AAA
Standzeit	3 Jahre (15 Min. Messtakt, +25 °C)
Schutzart	IP 54

[3] Eine langfristige Betauung des Systems kann zu Schädigungen des Messgeräts führen.
[4] Die Verwendung von Sinterkappen kann die Reaktionszeit des Sensors beeinflussen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Eigenschaft	Werte
Messgröße	Temperatur (°C/°F), Feuchte (%rF /%RH/ °Ctd/ g/m^3)
Abmessungen in mm (LxBxH)	149 x 53 x 27 mm
Gewicht	130g
Gehäuse	ABS/PC
Messtakt	10s - 24h (frei wählbar)
Schnittstelle	Mini-USB, SD-Kartenschacht
Speicher-kapazität	1 Million Messwerte
Garantie	24 Monate, Garantiebedingungen: siehe Internetseite www.testo.com/warranty
EG-Richtlinie	2004/108/EG

Batteriestandzeit

In den Programmierfenstern der Software erhalten Sie typische Richtwerte zur voraussichtlichen Lebensdauer der Batterie. Diese wird auf Basis folgender Faktoren errechnet:

- Messtakt
- Anzahl angeschlossener Fühler

Da die Batteriestandzeit noch von vielen weiteren Faktoren abhängig ist, sind die berechneten Daten nur Richtwerte.

Folgende Faktoren beeinflussen die Batteriestandzeit negativ:

- längeres Blinken der LEDs
- häufiges Auslesen (mehrmals täglich) über die SD-Karte
- starke Schwankungen der Betriebstemperatur

Folgende Faktoren beeinflussen die Batteriestandzeit positiv:

- ausgeschaltetes Display

Die Anzeige der Batteriekapazität im Display des Datenloggers geht von den berechneten Werten aus. Die Abschaltung des Datenloggers erfolgt dagegen bei Erreichen einer kritischen Spannungsschwelle. Es kann somit vorkommen, dass:

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- weiterhin Messwerte aufgezeichnet werden, obwohl die Anzeige der Batteriekapazität „leer” anzeigt.
- das Messprogramm gestoppt wird, obwohl die Anzeige der Batteriekapazität noch kurz zuvor eine bestehende Rest-Batteriekapazität angezeigt hat.

Gespeicherte Messwerte gehen bei leerer Batterie und beim Batteriewechsel nicht verloren.

4 Erste Schritte

4.1. Datenlogger entsichern



1. Schloss mit Schlüssel (**1**) öffnen.
2. Schloss (**2**) aus Sicherungsstift entfernen.
3. Sicherungsstift (**3**) durch die Löcher der Wandhalterung schieben.
4. Datenlogger aus der Wandhalterung schieben (**4**).

4.2. Batterien einlegen

Um bei Einsatztemperaturen unter -10 °C die Batteriestandzeiten zu erreichen, sollten Energizer L92 Microzellen AAA verwendet werden.

1. Datenlogger auf die Frontseite legen.



DOMINIQUE OUTSCHER SAS

2. Schrauben auf der Rückseite des Datenloggers lösen.
3. Batteriefachabdeckung abnehmen.
4. Batterien (Typ AAA) einlegen. Polung beachten!
5. Batteriefachabdeckung auf das Batteriefach legen.
6. Schrauben anziehen.

- Auf dem Display erscheint **rST**.

4.3. Datenlogger an PC anschließen

Für testo Comfort Software Basic 5:

Die Software ist als kostenloser registrierungspflichtiger Download im Internet erhältlich: **www.testo.com/download-center**.

ℹ	Die Anleitung zur Installation und Bedienung der Software finden Sie in der Bedienungsanleitung testo Comfort Software Basic 5, die zusammen mit der Software heruntergeladen wird.
ℹ	Die Software testo Comfort Software Basic 5 kann auf CD bestellt werden (Bestellnummer: 0572 0580), falls der Download aus dem Internet nicht gewünscht wird.

Für testo Comfort Software Professional und testo Comfort Software CFR:

> CD in das CD-ROM-Laufwerk einlegen.

1. Software testo Comfort Software installieren.
2. USB-Kabel an eine freie USB-Schnittstelle des PC anschließen.
3. Schraube an der rechten Seite des Datenloggers lösen.
4. Deckel öffnen.



5. USB-Kabel in den Mini-USB-Anschluss (**1**) schieben.
6. Datenlogger konfigurieren, siehe separate Bedienungsanleitung testo Comfort Software.

DOWNLOAD DISTRICHER SAS

5 Anzeige- und Bedienelemente

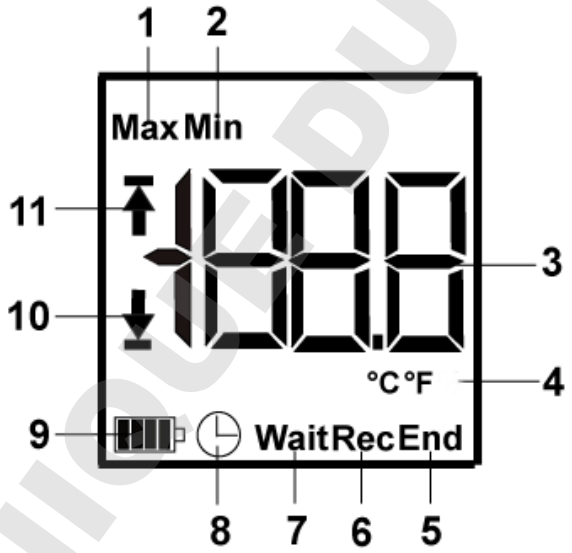
5.1. Display

Die Display-Funktion kann über die Software testo Comfort Software ein-/ausgeschaltet werden.

Je nach Betriebszustand können im Display unterschiedliche Informationen angezeigt werden. Eine detaillierte Darstellung der abrufbaren Informationen finden Sie unter Menüübersicht Seite 19.

Technisch bedingt verlangsamt sich die Anzeigegeschwindigkeit von Flüssigkristallanzeigen bei Temperaturen unter 0 °C (ca. 2 Sekunden bei -10 °C, ca. 6 Sekunden bei -20 °C). Dies hat auf die Messgenauigkeit keinen Einfluss.

testo 175 T1



1 höchster gespeicherter Messwert
2 niedrigster gespeicherter Messwert
3 Messwert
4 Einheiten
5 Messprogramm beendet
6 Messprogramm läuft
7 Warten auf Start des Messprogramms
8 Startkriterium Datum/ Uhrzeit programmiert
9 Batteriekapazität

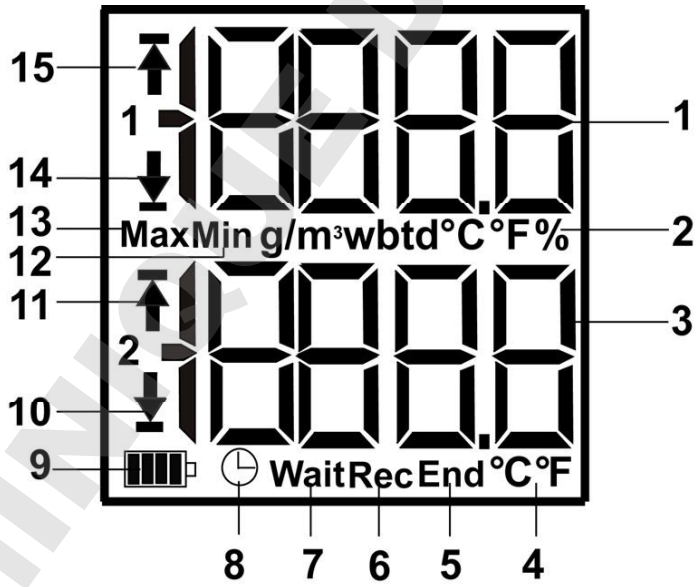
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Symbol	Kapazität
	>151 Tage
	<150 Tage
	<90 Tage
	<60 Tage
	<30 Tage > Daten auslesen und Batterie wechseln (siehe Messdaten auslesen Seite 23).

10 unterer Alarmwert:
- blinkt: programmierter Alarmwert wird angezeigt
- leuchtet: programmierter Alarmwert wurde unterschritten

11 oberer Alarmwert
- blinkt: programmierter Alarmwert wird angezeigt
- leuchtet: programmierter Alarmwert wurde überschritten

testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1



1 Messwert Kanal 1
2 Einheiten Kanal 1
3 Messwert Kanal 2
4 Einheiten Kanal 2
5 Messprogramm beendet

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6 Messprogramm läuft
7 Warten auf Start des Messprogramms
8 Startkriterium Datum/ Uhrzeit programmiert
9 Batteriekapazität

Symbol	Kapazität
	>151 Tage
	<150 Tage
	<90 Tage
	<60 Tage
	<30 Tage > Daten auslesen und Batterie wechseln (siehe Messdaten auslesen Seite 23).

10 unterer Alarmwert Kanal 2:
- blinkt: programmierter Alarmwert wird angezeigt
- leuchtet: programmierter Alarmwert wurde unterschritten

11 oberer Alarmwert Kanal 2:
- blinkt: programmierter Alarmwert wird angezeigt
- leuchtet: programmierter Alarmwert wurde überschritten

12 niedrigster gespeicherter Messwert
13 höchster gespeicherter Messwert
14 unterer Alarmwert Kanal 1:
- blinkt: programmierter Alarmwert wird angezeigt
- leuchtet: programmierter Alarmwert wurde unterschritten

15 oberer Alarmwert Kanal 1:
- blinkt: programmierter Alarmwert wird angezeigt
- leuchtet: programmierter Alarmwert wurde überschritten

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.2. LED

Darstellung	Erklärung
Rote LED blinkt einmal alle 10 Sekunden	Verbleibende Batteriekapazität ist unter 30 Tage gesunken.
Rote LED blinkt zweimal alle 10 Sekunden	Verbleibende Batteriekapazität ist unter 10 Tage gesunken.
Rote LED blinkt dreimal alle 10 Sekunden	Batterie ist leer.
Rote LED blinkt dreimal bei Tastendruck	Grenzwert wurde über-/ unterschritten.
Gelbe LED blinkt dreimal	Gerät wechselt vom Wait-Modus in den Rec-Modus.
Gelbe LED blinkt dreimal bei Tastendruck	Gerät befindet sich im Rec-Modus.
Grüne und gelbe LED blinken dreimal bei Tastendruck	Gerät befindet sich im End-Modus.
Grüne LED blinkt dreimal bei Tastendruck	Gerät befindet sich im Wait-Modus.
Grüne LED blinkt fünfmal bei langem Tastendruck	Durch langes Gedrückthalten der GO-Taste wurde eine Zeitmarke gesetzt.
Grüne, gelbe und rote LED blinken nacheinander	Batterie wurde gewechselt.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5.3. Tastenfunktionen

Eine detaillierte Darstellung der Displayanzeigen finden Sie im unter Menüübersicht Seite 19.

✓ Gerät befindet sich im Betriebszustand **Wait** und Startkriterium Tastenstart ist programmiert.

> **[GO]** ca. 3 Sekunden lang drücken, um das Messprogramm zu starten.

- Das Messprogramm startet und im Display erscheint **Rec**.

✓ Gerät befindet sich im Betriebszustand **Wait**:

> **[GO]** drücken, um zwischen den Anzeigen oberer Alarmwert, unterer Alarmwert, Batteriestandzeit und letzter Messwert zu wechseln.

- Die Anzeigen erscheinen in der genannten Reihenfolge im Display.

✓ Gerät befindet sich im Betriebszustand **Rec** oder **End**:

> **[GO]** drücken, um zwischen den Anzeigen höchster gespeicherter Messwert, niedrigster gespeicherter Messwert, oberer Alarmwert, unterer Alarmwert, Batteriestandzeit und letzter Messwert zu wechseln.

- Die Anzeigen erscheinen in der genannten Reihenfolge im Display.

6 Produkt verwenden

6.1. Fühler anschließen

Beachten Sie beim Anschluss von Fühlern an den Datenlogger und an die Messstellen die folgenden Punkte:

> Achten Sie auf die richtige Polung der Stecker.

> Stecken Sie die Stecker fest in die Anschlüsse, um die Dichtigkeit zu gewährleisten. Wenden Sie dabei jedoch keine Gewalt an!

> Achten Sie darauf, dass die Stecker am Datenlogger fest gesteckt sind oder die Anschlüsse mit einem Blindstopfen verschlossen sind.

> Achten Sie auf die richtige Positionierung des Fühlers, um störende Einflüsse auf die Messungen zu vermeiden.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

> testo 175 T3: Achten Sie darauf, dass Sie an den einzelnen Buchsen den jeweils (über die Software testo Comfort Software) konfigurierten Fühler anschließen. Die Nummern der Anschlüsse sind auf dem Gehäuse aufgedruckt.

6.2. Datenlogger programmieren

Um die Programmierung Ihres Datenloggers Ihren individuellen Bedürfnissen anzupassen, benötigen Sie eine Software der testo ComSoft-Familie.

Die Software testo Comfort Software Basic 5 ist als kostenloser registrierungspflichtiger Download im Internet erhältlich **www.testo.com/download-center**.

Die Anleitung zur Installation und Bedienung der Software finden Sie in der Bedienungsanleitung testo Comfort Software Basic 5, die zusammen mit der Software heruntergeladen wird.

6.3. Menüübersicht

In der Menüübersicht sind beispielhaft die Displayansichten des Datenloggers testo 175 T2 dargestellt.

Das Display muss eingeschaltet sein, damit die entsprechenden Anzeigen im Display dargestellt werden. Dies erfolgt über die Software testo Comfort Software.

Die Anzeige im Display wird entsprechend der programmierten Messrate aktualisiert. Es werden nur Messwerte von aktiven Kanälen angezeigt.

Das Aktivieren von Kanälen erfolgt ebenfalls über die Software testo Comfort Software.

Die Symbole oberer bzw. unterer Alarmwert leuchten im Betriebszustand Rec und End, wenn der programmierte Alarmwert unter- bzw. überschritten wurde.

Nach 10 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt das Display jeweils in den Ausgangszustand zurück.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

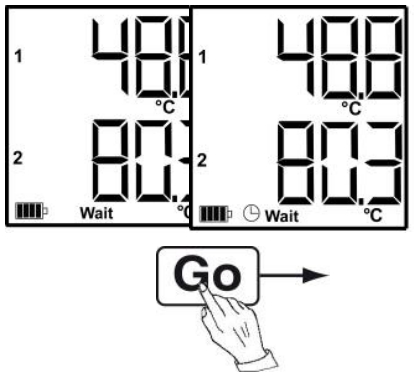
Wait-Modus: Startkriterium ist programmiert, aber noch nicht erfüllt

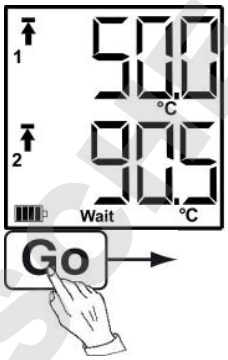
① Letzter Messwert[5]

② Oberer Alarmwert

Startkriterium Tastenstart / PC-Start

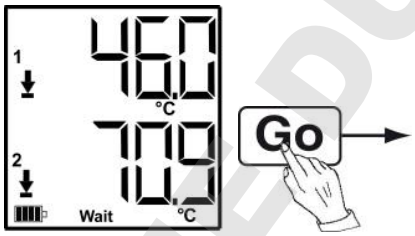
Startkriterium Datum/Uhrzeit

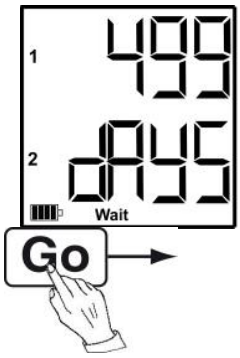




③ Unterer Alarmwert

④ Batteriekapazität in Tagen





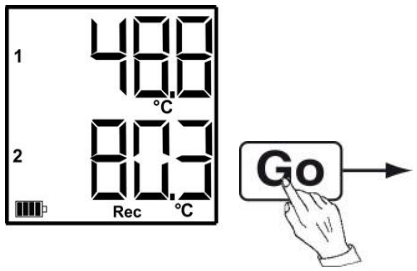
Letzter Messwert[5] (siehe Abbildung ① Wait-Modus)

[5] Messwert wird nicht gespeichert

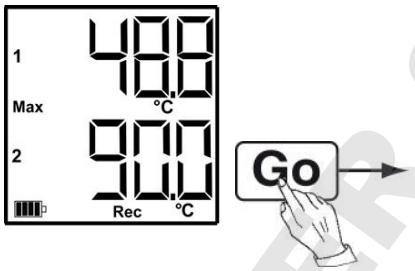
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Rec-Modus: Startkriterium wurde erfüllt, Datenlogger speichert Messwerte ab

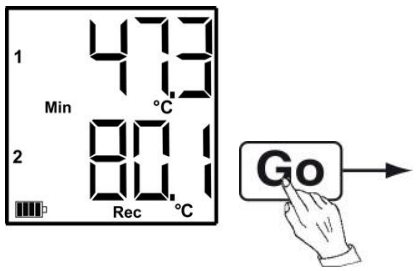
① Letzter Messwert



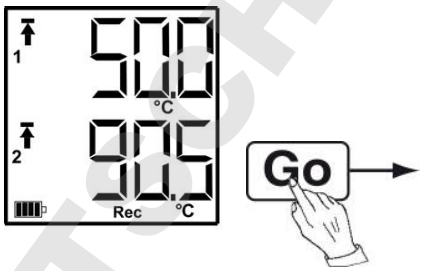
② Höchster Messwert



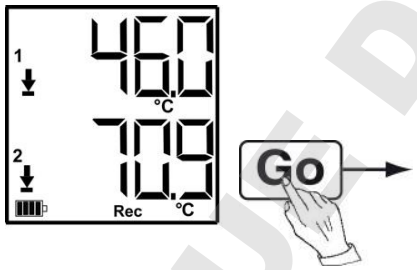
③ Niedrigster Messwert



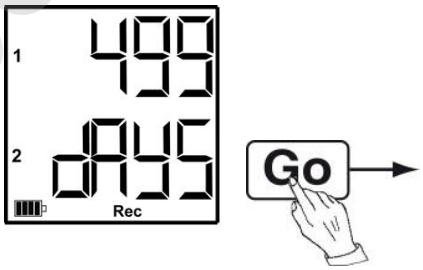
④ Oberer Alarmwert



⑤ Unterer Alarmwert



⑥ Batteriekapazität in Tagen

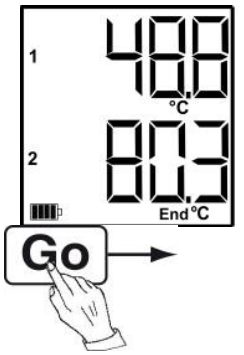


Letzter Messwert (siehe Abbildung ① Rec-Modus)

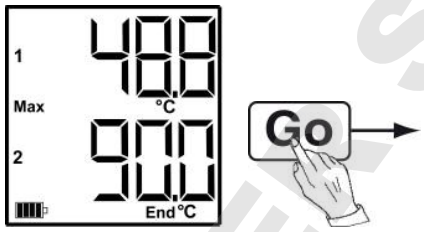
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

End-Modus: Messprogramm beendet (Stoppkriterium erreicht – bis Speicher voll oder Anzahl Werte) je nach Programmierung

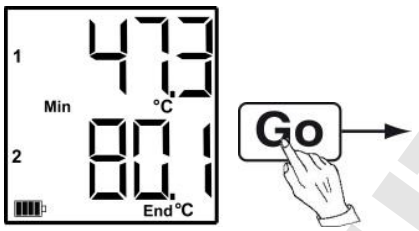
① Letzter Messwert



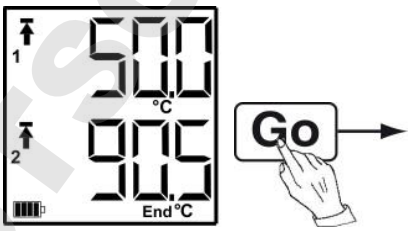
② Höchster Messwert



③ Niedrigster Messwert



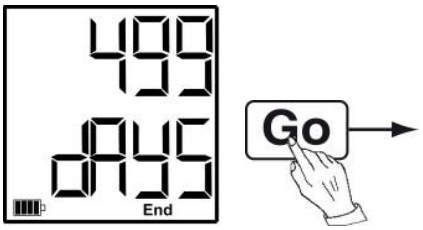
④ Oberer Alarmwert



⑤ Unterer Alarmwert



⑥ Batteriekapazität in Tagen



Letzter Messwert (siehe Abbildung ① End-Modus)

6.4. Wandhalterung montieren

Montagematerialien (z. B. Schrauben, Dübel) gehören nicht zum Lieferumfang.

✓ Datenlogger ist aus Wandhalterung entfernt.

1. Wandhalterung an der gewünschten Stelle positionieren.
2. Mit Hilfe eines Stiftes oder Ähnlichem die Stelle für die Befestigungsschrauben anzeichnen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Befestigungsstelle entsprechend des Materials für die Befestigung vorbereiten (z. B. Loch bohren, Dübel setzen).
4. Wandhalterung mit Hilfe passender Schrauben befestigen.

6.5. Datenlogger sichern



✓ Wandhalterung ist montiert.

1. Datenlogger in die Wandhalterung schieben (**1**).
2. Sicherungsstift (**2**) durch die Löcher der Wandhalterung schieben.
3. Schloss (**3**) am Sicherungsstift befestigen.
4. Schlüssel abziehen (**4**).

6.6. Messdaten auslesen

Die Messdaten bleiben nach dem Auslesen auf dem Datenlogger gespeichert und können daher mehrfach ausgelesen werden. Erst bei einer Neuprogrammierung des Datenloggers werden die Messdaten gelöscht.

Über USB-Kabel

1. USB-Kabel an eine freie USB-Schnittstelle des PC anschließen.
2. Schraube an der rechten Seite des Datenloggers lösen.

Verwenden Sie dazu am besten ein Münzstück.

3. Deckel öffnen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS



4. USB-Kabel in den Mini-USB-Anschluss (**1**) schieben.
5. Datenlogger auslesen und ausgelesene Daten weiterbearbeiten, siehe separate Bedienungsanleitung testo Comfort Software.

Über SD-Karte

1. Schraube an der rechten Seite des Datenloggers lösen.

> Verwenden Sie dazu am besten ein Münzstück.

2. Deckel öffnen.



3. SD-Karte in den SD-Kartenschacht (**2**) schieben.

- **Sd** (testo 175 T1) bzw. **Sd CArd** (testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1) wird im Display angezeigt.

4. **[Go]** länger als 2 Sekunden gedrückt halten.

- **CPY** (testo 175 T1) bzw. **COPY** (testo 175 T2, testo 175 T3, testo 175 H1) wird im Display angezeigt.
- Gelbe LED leuchtet während des Kopiervorgangs.
- Grüne LED blinkt zweimal und auf dem Display erscheint nach Beendigung des Kopiervorgangs **OUT**.

5. SD-Karte entnehmen.
6. SD-Karte in SD-Kartenschacht am PC schieben.
7. Ausgelesene Daten weiterbearbeiten, siehe separate Bedienungsanleitung testo Comfort Software.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7 Produkt instand halten

7.1. Batterien wechseln

Durch den Batteriewechsel wird das laufende Messprogramm gestoppt. Die gespeicherten Messdaten bleiben aber erhalten.

1. Gespeicherte Messdaten auslesen, siehe Messdaten auslesen Seite 23.

✓ Ist auf Grund einer zu geringen Batteriekapazität das Auslesen der gespeicherten Messdaten nicht mehr möglich:

> Batterien wechseln und danach die gespeicherten Messdaten auslesen.

2. Datenlogger auf die Frontseite legen.



3. Schrauben auf der Rückseite des Datenloggers lösen.
4. Batterieabdeckung abnehmen.
5. Leere Batterien aus dem Batteriefach entnehmen.
6. Drei neue Batterien (Typ AAA) einlegen. Polung beachten!

Ausschließlich neue Markenbatterien verwenden. Wird eine zum Teil verbrauchte Batterie eingesetzt, erfolgt die Berechnung der Batteriekapazität nicht korrekt.

Um bei Einsatztemperaturen unter -10 °C die Batteriestandzeiten zu erreichen, sollten Energizer L92 Microzellen AAA verwendet werden.

7. Batteriefachabdeckung auf das Batteriefach legen.
8. Schrauben anziehen.

- Auf dem Display erscheint **rST**.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Der Datenlogger muss neu konfiguriert werden. Dazu muss die Software testo Comfort Software auf dem Rechner installiert sein und eine Verbindung zum Datenlogger eingerichtet sein.

9. Datenlogger über USB-Kabel mit dem PC verbinden.
10. Software testo Comfort Software starten und eine Verbindung zum Datenlogger herstellen.
11. Datenlogger neu konfigurieren bzw. die alte gespeicherte Konfiguration aufspielen, siehe separate Bedienungsanleitung testo Comfort Software.

- Der Datenlogger ist wieder einsatzbereit.

7.2. Gerät reinigen

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors!

> Achten Sie darauf, dass bei der Reinigung keine Flüssigkeit in das Innere des Gehäuses gelangt.

> Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts bei Verschmutzung mit einem feuchten Tuch.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel! Schwache Haushaltsreiniger oder Seifenlaugen können verwendet werden.

8 Tipps und Hilfe

8.1. Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Ursachen / Lösung
FULL erscheint auf dem Display, rote LED blinkt zweimal, **out** erscheint auf dem Display.	SD-Karte hat nicht genügend freien Speicherplatz, um die Daten auszulesen. > SD-Karte entnehmen, Speicherplatz freimachen und Daten kopieren.
Err erscheint auf dem Display, rote LED blinkt zweimal, **out** erscheint auf dem Display.	Fehler beim Abspeichern der Daten auf der SD-Karte. > SD-Karte entnehmen, Speicherplatz freimachen und Daten kopieren.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Frage	Mögliche Ursachen / Lösung
nO dAtA erscheint auf dem Display, rote LED blinkt zweimal.	Logger hat noch keine Daten aufgezeichnet und befindet sich im Wait-Modus. > SD-Karte entnehmen und warten bis sich der Logger im Rec-Modus befindet.
rST erscheint auf dem Display.	Batterie wurde getauscht. Es werden keine Daten aufgezeichnet. > Datenlogger über Software neu programmieren.
- - - - erscheint auf dem Display	Sensor des Datenloggers ist defekt. > Kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Testo-Kundendienst. Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments oder im Internet unter www.testo.com/service-contact.

8.2. Zubehör und Ersatzteile

Beschreibung	Artikel-Nr.
Wandhalterung (schwarz) mit Schloss	0554 1702
Mini USB-Kabel zum Verbinden der Datenlogger testo 175 mit dem PC	0449 0047
SD-Karte zum Auslesen der Datenlogger 175	0554 8803
Batterien (Alkali Mangan Microzellen AAA) für Einsatzbereich bis -10 °C	0515 0009
Batterien (Energizer L92 Microzellen AAA) für Einsatzbereich unter -10 °C	0515 0042
CD testo Comfort Software Basic 5 (falls kostenloser, registrierungspflichtiger Download von Website nicht gewünscht)	0572 0580
CD testo Comfort Software Professional	0554 1704

DOWNLOADED BY TSCHER SAS

Beschreibung	Artikel-Nr.
CD testo Comfort Software CFR	0554 1705
ISO-Kalibrierzertifikat Feuchte, Kalibrierpunkte 11,3 %rF; 50,0 %rF; 75,3 %rF bei +25°C/+77°F; je Kanal/Gerät	0520 0076
ISO-Kalibrierzertifikat Temperatur, Kalibrierpunkte -18°C; 0°C;+40°C; je Kanal/Gerät	0520 0153

Weiteres Zubehör und Ersatzteile finden Sie in den Produktkatalogen und -broschüren oder im Internet unter: www.testo.com

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS