

DE

BETRIEBSANLEITUNG
THERMOHYGROMETER

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung.....	2
Sicherheit.....	2
Informationen über das Gerät.....	4
Transport und Lagerung.....	6
Bedienung.....	6
MultiMeasure Mobile App	14
Wartung und Reparatur.....	20
Fehler und Störungen.....	21
Entsorgung.....	22
Konformitätserklärung	22

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung

Symbole



Warnung

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



Warnung vor elektrischer Spannung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund von elektrischer Spannung für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



Vorsicht

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Hinweis

Das Signalwort weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden) hin, aber nicht auf Gefährdungen.



Info

Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.



Anleitung beachten

Hinweise mit diesem Symbol weisen Sie darauf hin, dass die Anleitung zu beachten ist.

Die aktuelle Fassung dieser Anleitung können Sie unter folgendem Link herunterladen:



T220



<https://hub.trotec.com/?id=47703>

Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät auf!



Warnung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Bereichen und stellen Sie es nicht dort auf.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in aggressiver Atmosphäre.
- Tauchen Sie das Gerät nicht unter Wasser. Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere eindringen.
- Das Gerät darf nur in trockener Umgebung und keinesfalls bei Regen oder einer relativen Luftfeuchtigkeit oberhalb der Betriebsbedingungen verwendet werden.
- Schützen Sie das Gerät vor permanenter direkter Sonneneinstrahlung.
- Setzen Sie das Gerät keinen starken Vibrationen aus.
- Öffnen Sie das Gerät nicht.
- Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.
- Verwenden Sie den Batterietyp LR06 (AA).
- Laden Sie niemals Batterien, die nicht wieder aufgeladen werden können.
- Verschiedene Batterietypen sowie neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden.
- Legen Sie die Batterien entsprechend der korrekten Polarität in das Batteriefach.

- Entfernen Sie entladene Batterien. Batterien enthalten umweltgefährdende Stoffe. Entsorgen Sie die Batterien entsprechend der nationalen Gesetzgebung (siehe Kapitel Entsorgung).
- Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.
- Schließen Sie niemals die Anschlussklemmen von Batterien kurz!
- Verschlucken Sie keine Batterien! Wird eine Batterie verschluckt, kann dies innerhalb von 2 Stunden schwere innere Verbrennungen/Verätzungen verursachen! Die Verätzungen können zum Tod führen!
- Wenn Sie glauben, dass eine Batterie verschluckt wurde oder anderweitig in den Körper gelangt ist, suchen Sie sofort einen Arzt auf!
- Halten Sie neue und gebrauchte Batterien sowie ein geöffnetes Batteriefach von Kindern fern.
- Beachten Sie die Lager- und Betriebsbedingungen (siehe Technische Daten).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich zur Messung der Lufttemperatur und -feuchte in Innenräumen. Beachten Sie dabei die technischen Daten und halten Sie diese ein.

Eine andere Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als Fehlanwendung.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder für Messungen in Flüssigkeiten.

Eigenmächtige bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät sind verboten.

Personalqualifikation

Personen, die dieses Gerät verwenden, müssen:

- die Anleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.

Restgefahren



Warnung vor elektrischer Spannung

Es besteht Kurzschlussgefahr durch in das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten!

Tauchen Sie das Gerät und das Zubehör nicht unter Wasser. Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen.



Warnung vor elektrischer Spannung

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!



Warnung

Es besteht Ersticken Gefahr für Kinder durch Verpackungsmaterial! Halten Sie Verpackungsfolien und -teile von Kindern fern. Es besteht Lebensgefahr durch Erstickern.



Warnung

Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.



Warnung

Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird! Beachten Sie die Personalqualifikationen!



Vorsicht

Halten Sie ausreichend Abstand zu Wärmequellen.

Hinweis

Um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden, setzen Sie es keinen extremen Temperaturen, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.

Hinweis

Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine scharfen Reiniger, Scheuer- oder Lösungsmittel.

Informationen über das Gerät

Gerätebeschreibung

Das Gerät ermöglicht die schnelle und genaue Ermittlung von Lufttemperatur und relativer Feuchte in Innenräumen. Beide Messgrößen werden in Echtzeit auf dem Farbdisplay angezeigt.

Neben der relativen Feuchte können mit diesem Gerät weitere Klimaparameter wie Taupunkt oder absoluter Wassergehalt der Luft berechnet werden.

Die Anzeige der Temperatur ist zwischen °C und °F umschaltbar. Für eine Direktauswertung der Messdaten stehen Min-, Max- und Mittelwert-Funktionen zur Verfügung. Außerdem lässt sich der aktuelle Messwert per Hold-Funktion festhalten.

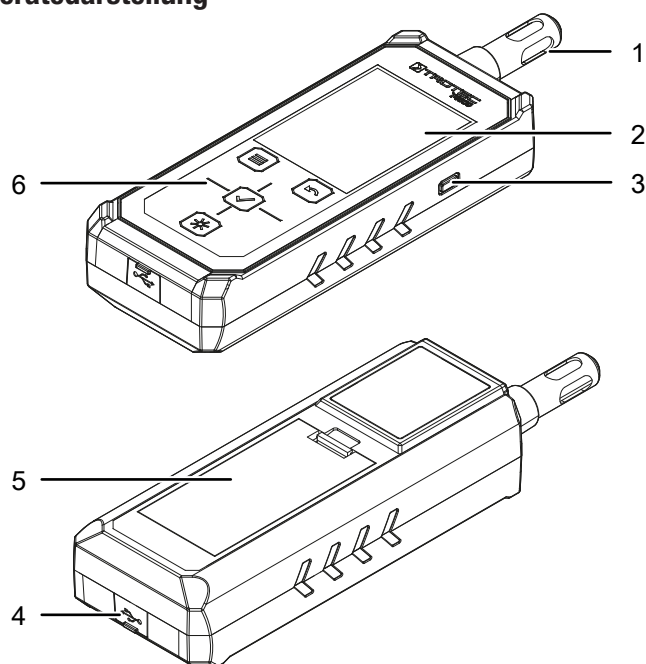
Die Sensorik dieses Thermohygrometers wird im Messkopf des Gerätes durch einen Metallgitterfilter vor Schmutz und Staub geschützt.

Die Bedienung erfolgt über ein kapazitives Touch-Bedienfeld.

Mithilfe der Bluetooth-Funktion können Sie das Gerät mit einem mobilen Endgerät verbinden und Ihre Messergebnisse mit der optionalen, mobilen Anwendung MultiMeasure Mobile auslesen und analysieren.

Eine Abschaltautomatik bei Nichtbenutzung schont die Batterie.

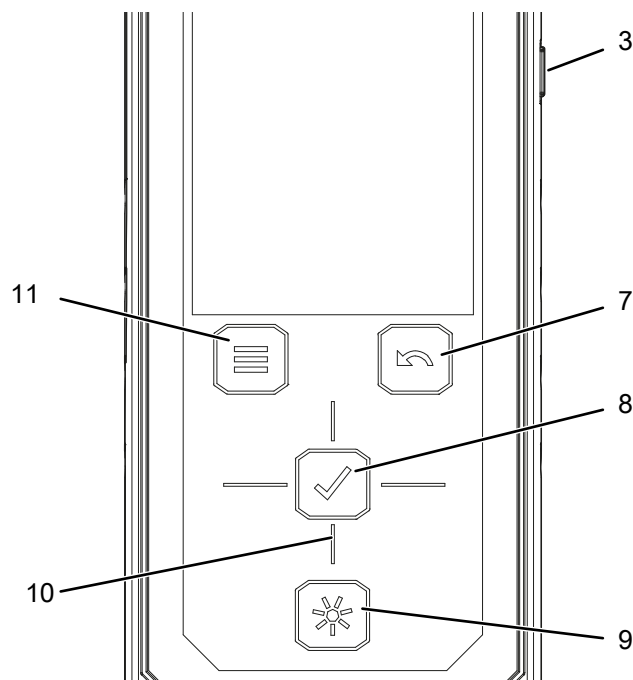
Gerätedarstellung



Nr.	Bezeichnung
1	Messsensor
2	Display
3	Taste <i>Ein/Aus</i>
4	USB-Schnittstelle
5	Batteriefach mit Batteriefachdeckel
6	Bedienelemente

Bedienelemente

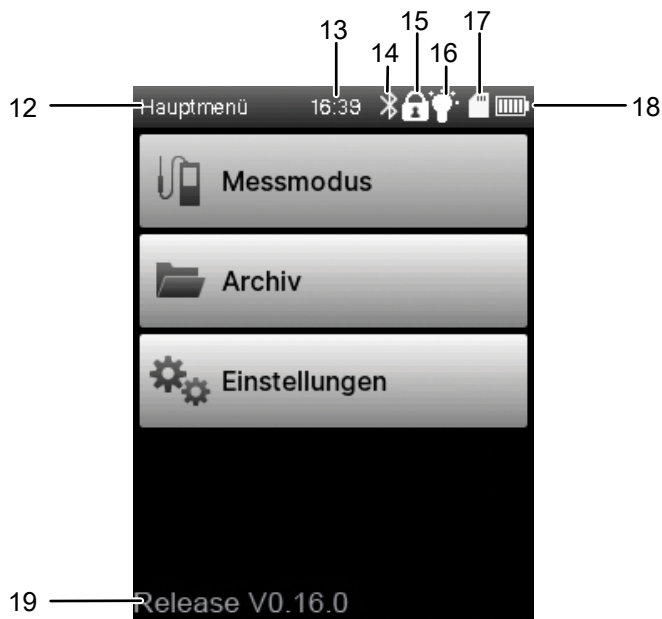
Das Gerät kann über diese Bedienelemente oder das Display mit Touchfunktion bedient werden.



Nr.	Bedienelement	Funktion
3	Taste <i>Ein/Aus</i>	Gerät einschalten: ca. 2 s drücken Großschrift aktivieren oder deaktivieren: ca. 1 s drücken Tastensperre ein-/ausschalten: ca. 2 s drücken Gerät ausschalten: ca. 5 s drücken
7	Taste <i>Zurück</i>	vorheriges Menü öffnen
8	Taste <i>Bestätigen</i>	Untermenü öffnen Einstellungen bestätigen
9	Taste <i>Beleuchtung</i>	Display-Helligkeit einstellen: kurz drücken Bildschirmfoto (Screenshot) aufnehmen: gedrückt halten
10	Steuerkreuz mit den Tasten <i>Hoch, Runter, Links, Rechts</i>	durch Menüs navigieren Werte einstellen
11	Taste <i>Hauptmenü</i>	Hauptmenü öffnen

Einige Optionen lassen sich sicherheitshalber nur mithilfe des Steuerkreuzes und der Taste *Bestätigen* (8) auswählen und konfigurieren (z. B. Datum und Uhrzeit im Menü *Einstellungen*).

Display



Nr.	Anzeige	Bedeutung
12	<i>Titel</i>	Benennung des aktuellen Bildschirms oder angeschlossenen Sensortyps
13	<i>Uhrzeit</i>	aktuelle Uhrzeit
14	<i>Bluetooth</i>	Bluetooth aktiviert
15	<i>Schloss</i>	Tastensperre aktiviert
16	<i>Lampe</i>	zusätzliche Displaybeleuchtung aktiviert
17	<i>Speicherkarte</i>	microSD-Karte eingelegt
18	<i>Batterie</i>	Ladezustand der Batterien
19	<i>Fußzeile</i>	Versionsnummer der Software

Technische Daten

Parameter	Wert
Modell	T220
Temperatur	
Sensortyp	NTC
Messbereich	-20 °C bis +50 °C oder -4 °F bis +122 °F
Genauigkeit	+/-0,2 °C (bei -40 °C bis 0 °C) +/-0,1 °C (bei 0 °C bis +60 °C) +/-0,2 °C (bei +60 °C bis +110 °C)
Auflösung	0,01 °C/°F
Relative Luftfeuchtigkeit	
Sensortyp	kapazitiv
Messbereich	0,0 bis 100,0 % r.F.
Genauigkeit	±2 % r.F. (bei 0 bis 90 % r.F.) ±3 % r.F. (bei 90 bis 100 % r.F.)
Auflösung	0,1 % r.F.
Allgemeine technische Daten	
Display	LCD
Messfrequenz	2 mal pro Sekunde
Schnittstelle	USB-C
Betriebsbedingungen	-10 °C bis +50 °C (bei 0 bis 100 % r.F. (nicht kondensierend))
Lagerbedingungen	-32 bis +55 °C (bei 0 bis 100 % r.F. (nicht kondensierend))
Energieversorgung	4 x 1,5 V, AA Batterien
Gewicht	ca. 270 g
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	202 mm x 63 mm x 35 mm
Bluetooth	
Frequenz	2,4 GHz
max. Sendeleistung	-24 dBm

Lieferumfang

- 1 x Gerät T220
- 1 x Werkprüfzeugnis
- 1 x App MultiMeasure Mobile zum Download, siehe Kapitel Bedienung
- 1 x Kurzanleitung

Transport und Lagerung

Hinweis

Wenn Sie das Gerät unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Gerät beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zum Transport und zur Lagerung des Gerätes.

Transport

Transportieren Sie das Gerät trocken und geschützt, z. B. in einer geeigneten Tasche, um es vor Einwirkungen von außen zu schützen.

Lagerung

Halten Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes die folgenden Lagerbedingungen ein:

- trocken und vor Frost und Hitze geschützt
- an einem vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Platz
- bei den Technischen Daten entsprechender Lagertemperatur
- Batterien sind aus dem Gerät entfernt

Bedienung

microSD-Karte einsetzen (optional)

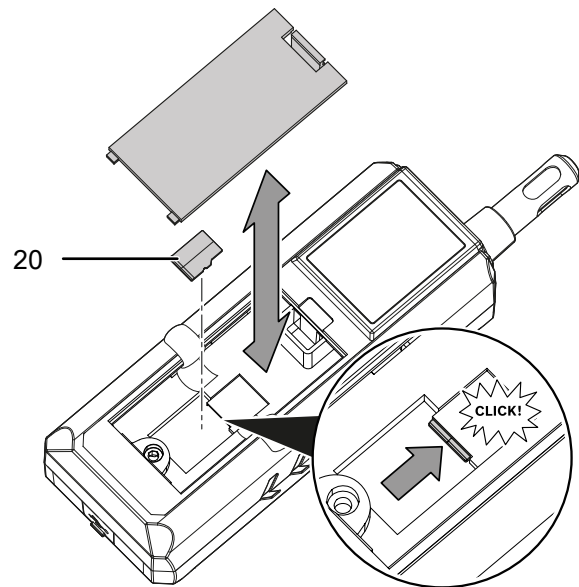
Für die Erweiterung des internen Messwertspeichers sowie zur Übertragung von Messwerten auf den Computer kann eine microSD-Karte wie folgt in das Gerät eingesetzt werden:



Vorsicht

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche des Gerätes trocken und das Gerät ausgeschaltet ist.

1. Entfernen Sie den Deckel des Batteriefachs (5).



2. Schieben Sie die microSD-Karte (20) wie abgebildet in die dafür vorgesehene Führung ein.
⇒ Es ist ein Klickgeräusch zu hören und die microSD-Karte rastet spürbar ein.
3. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein oder fahren Sie ggf. mit dem Einsetzen der Batterien fort.

Batterien einsetzen

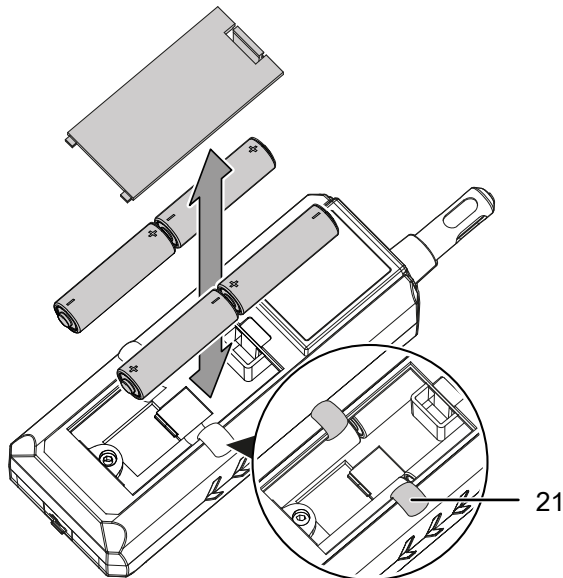
Setzen Sie vor dem ersten Gebrauch die Batterien in das Gerät ein.



Vorsicht

Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche des Gerätes trocken und das Gerät ausgeschaltet ist.

1. Entfernen Sie den Deckel des Batteriefachs (5).



2. Stellen Sie bei dem Einsetzen der Batterien sicher, dass das integrierte Zugband (21) wie abgebildet positioniert ist.
⇒ Die Batterien lassen sich bei Bedarf einfacher wieder entfernen.
3. Setzen Sie die Batterien polungsrichtig in das Batteriefach ein.
4. Setzen Sie den Batteriefachdeckel ein.
⇒ Das Gerät kann jetzt eingeschaltet werden.

Gerät einschalten

1. Halten Sie die Taste *Ein/Aus* (3) für ca. 2 Sekunden gedrückt.
⇒ Es ertönt ein Bestätigungston.
⇒ Nach ca. 3 Sekunden wird das Farbdisplay eingeschaltet. Das Gerät ist betriebsbereit, sobald das Hauptmenü angezeigt wird.

Hinweis

Beachten Sie, dass ein Standortwechsel von einer kalten in eine warme Umgebung zu Kondensatbildung auf der Leiterplatte des Gerätes führen kann. Dieser physikalisch nicht zu vermeidende Effekt verfälscht die Messung. Das Display zeigt in diesem Fall keine oder falsche Messwerte an. Warten Sie einige Minuten, bis sich das Gerät auf die veränderten Bedingungen eingestellt hat, bevor Sie eine Messung durchführen.

Hauptmenü

Vom Hauptmenü aus erreichen Sie folgende Untermenüs:



Untermenü	Funktion
<i>Messmodus</i>	Messungen durchführen
<i>Archiv</i>	Archivierte Messwerte aufrufen
<i>Einstellungen</i>	Geräteeinstellungen vornehmen

Tastensperre

1. Drücken Sie die Taste *Ein/Aus* (3) während des laufenden Betriebs für ca. 1 Sekunde.
⇒ Die Tastensperre ist aktiv.
⇒ Die Anzeige *Schloss* (15) wird im Display eingeblendet.
2. Drücken Sie die Taste *Ein/Aus* (3) erneut für ca. 1 Sekunde.
⇒ Die Tastensperre ist nicht mehr aktiv.
⇒ Die Anzeige *Schloss* (15) wird ausgeblendet.

Großschrift einstellen

Es besteht die Möglichkeit, die in der oberen Displayhälfte angezeigten, aktuellen Messwerte in Großschrift anzuzeigen.

1. Drücken Sie in einem beliebigen Messmodus- Bildschirm kurz auf die Taste *Ein/Aus* (3).



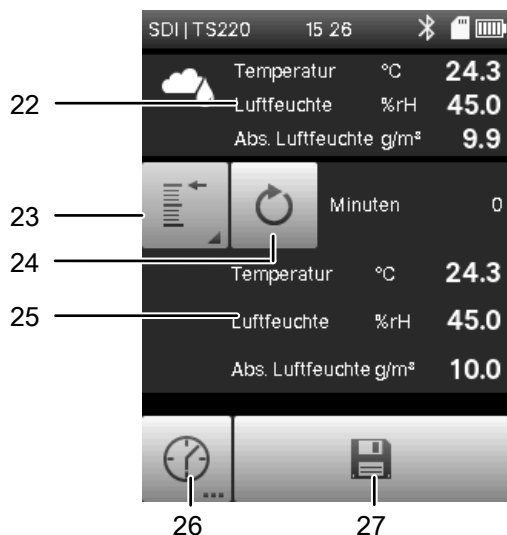
2. Um die Darstellung in Großschrift zu verlassen, drücken erneut auf die Taste *Ein/Aus* (3).



Info

Beachten Sie, dass bei aktivierter Tastensperre auch das Ein- bzw. Ausstellen der Großschrift gesperrt ist.

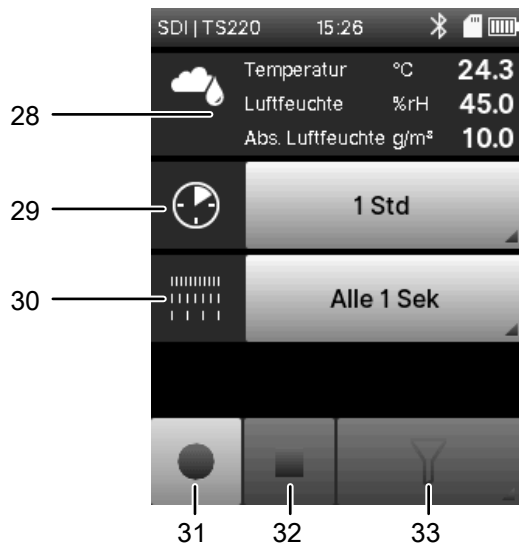
Messwertanzeige



Pos.	Bezeichnung	Funktion
22	<i>Messwerte Luftfeuchte</i>	Zeigt die folgenden Messwerte an: Temperatur: Temperaturwert in °C Luftfeuchte: Luftfeuchte in %rH (relative Luftfeuchte) in den Einstellungen festgelegter Basiswert: - Luftfeuchte in g/m ² (absolute Luftfeuchte) - kritischer Taupunkt in °C - Mischungsverhältnis in g/kg (Verhältnis der Masse des Wasserdampfes zur Masse des trockenen Gases)
23	<i>MAX/MIN</i>	Legt die Darstellung der Messwerte unter (25) fest: Minimum: Zeigt stets den kleinsten ermittelten Messwert einer Messperiode an. Maximum: Zeigt stets den größten ermittelten Messwert einer Messperiode an. Mittelwert: Zeigt den Durchschnittswert aller bisher ermittelten Messwerte einer Messperiode an. Halten: Hält den aktuell ermittelten Messwert und zeigt diesen dauerhaft an (solange diese Option ausgewählt ist). Aus: Schaltet die Anzeige unter (25) aus
24	<i>Reset</i>	Setzt die unter (25) angezeigten Messwerte auf Null zurück.
25	<i>Referenzwerte Luftfeuchte</i>	Zeigt die Messwerte gemäß Auswahl unter (23) an.
26	<i>Dauermessung</i>	Öffnet das Menü zur Einstellung einer festen Aufzeichnungsdauer für eine automatische Messung (siehe Abschnitt <i>Dauermessung durchführen</i>).
27	<i>Speichern</i>	Speichert die Messwerte im Archiv.

Dauermessung durchführen

Mithilfe der Aufzeichnungsfunktion können Sie über einen gewünschten Zeitraum in regelmäßigen Abständen Messwerte automatisch aufzeichnen lassen.



Pos.	Bezeichnung	Funktion
28	Aktuelle Messwerte	Anzeige der aktuellen Messwerte
29	Aufzeichnungsdauer	Öffnet ein Untermenü mit Optionen für die Dauer der Aufzeichnung.
30	Aufzeichnungsintervall	Öffnet ein Untermenü mit Optionen für das Intervall der zu speichernden Messwerte.
31	Aufnahme Start	Startet die Aufzeichnung.
32	Aufnahme Ende	Aufzeichnung wird beendet und die Messwerte werden abgespeichert.
33	Filter	Öffnet ein Untermenü zur Auswahl der anzuzeigenden Werte während der Aufzeichnung.

Gehen Sie zur Durchführung einer Dauermessung wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Untermenü *Dauermessung* (26).
- Öffnen Sie das Untermenü *Aufzeichnungsdauer* (29) und wählen Sie den gewünschten Aufzeichnungszeitraum.
 - ⇒ Der gewählte Zeitraum wird übernommen.
- Öffnen Sie das Untermenü *Aufzeichnungsintervall* (30) und wählen Sie den gewünschten Zeitabstand zwischen den zu speichernden Messwerten.
 - Das gewählte Intervall wird übernommen.
- Starten Sie die Aufzeichnung mit der Schaltfläche *Aufnahme Start* (31).
 - ⇒ Die Aufzeichnung beginnt.
 - ⇒ Das Aufnahmesymbol (31) wird rot dargestellt.

- ⇒ Der Bildschirm für laufende Aufnahmen öffnet sich.
- ⇒ Es werden die abgelaufene und verbleibende Zeit sowie das gewählte Intervall angezeigt.

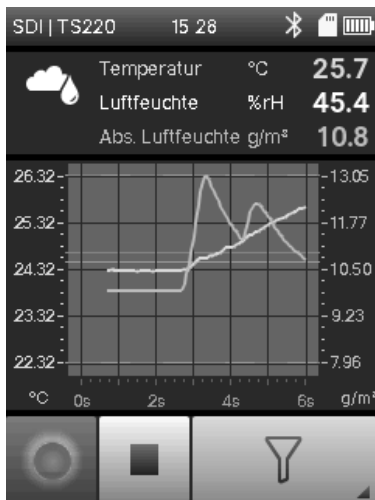


- Öffnen Sie das Untermenü *Filter* (33), um die Ansicht zu wechseln.
 - ⇒ Es öffnet sich ein Auswahlmennü, in dem Sie zwischen der Zeitanzeige und einer Darstellung der Messwerte als Kurve wählen können. Es sind bis zu zwei Messgrößen gleichzeitig auswählbar.



- Wählen Sie die gewünschten Anzeigeeoptionen aus.

- ⇒ Bei Auswahl eines Messwertes oder mehrerer Messwerte öffnet sich die Kurvenansicht, in der die ausgewählten Messwerte in Abhängigkeit der Zeit dargestellt werden.

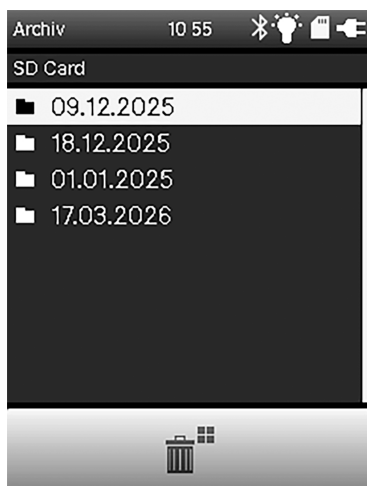


8. Betätigen Sie in einer der Ansichten die Schaltfläche *Aufnahme Ende* (32), um die Aufzeichnung zu beenden.
- ⇒ Die Aufzeichnung wird vor Ablauf der eingestellten Zeit beendet und die erhobenen Daten auf der SD-Karte gespeichert.

Messdaten im Archiv abrufen

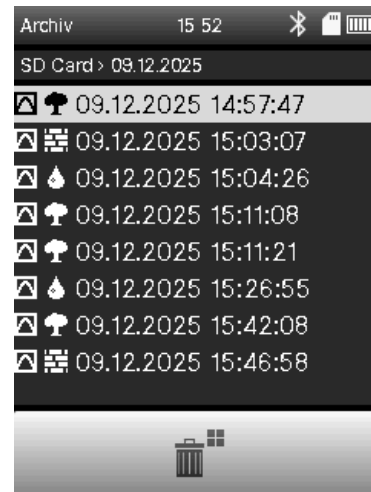
Einzelne Messwerte sowie die Ergebnisse der Dauermessungen können im Archiv eingesehen und gelöscht werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Untermenü *Archiv*.
- ⇒ Es wird eine Liste mit Ordnern angezeigt, in denen die Messdaten nach Datum der Erhebung einsortiert sind.



- Öffnen Sie den Ordner mit dem gewünschten Datum.

- ⇒ Es werden alle Aufzeichnungen vom gewählten Datum in Form einer Liste angezeigt.

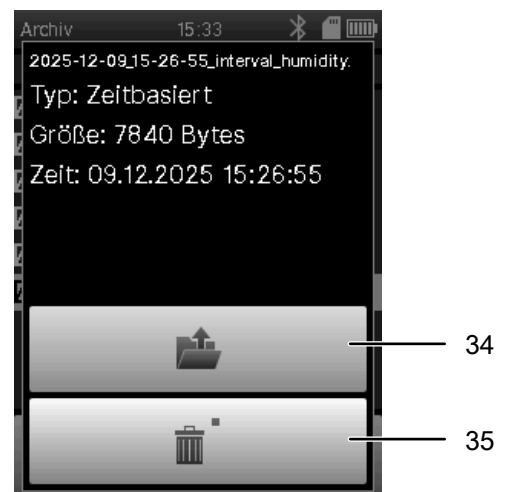


- ⇒ Die Piktogramme vor den gespeicherten Messprojekten zeigen den jeweiligen Messmodus an. Die Bedeutung ist wie folgt:

-  - Messung der Luftfeuchtigkeit
-  - Einzelpunktmessung
-  - Dauermessung

- Öffnen Sie die gewünschte Aufzeichnung.

- ⇒ Er wird ein Auswahnenü für die gewünschte Aufzeichnung angezeigt.
- ⇒ Sie haben die Optionen, die Datei zu löschen (35) oder zu öffnen (34).



- Öffnen Sie die Datei, um die Details der Messwerte anzusehen.

- ⇒ Es öffnet sich die Detailansicht der Aufnahme.

Hinweis

Mehrere aufeinanderfolgende Einzelpunktmessungen werden zusammengefasst und unter dem Datum und Zeitpunkt der ersten Einzelpunktmessung gespeichert. Sie können ebenfalls als Kurve dargestellt werden.

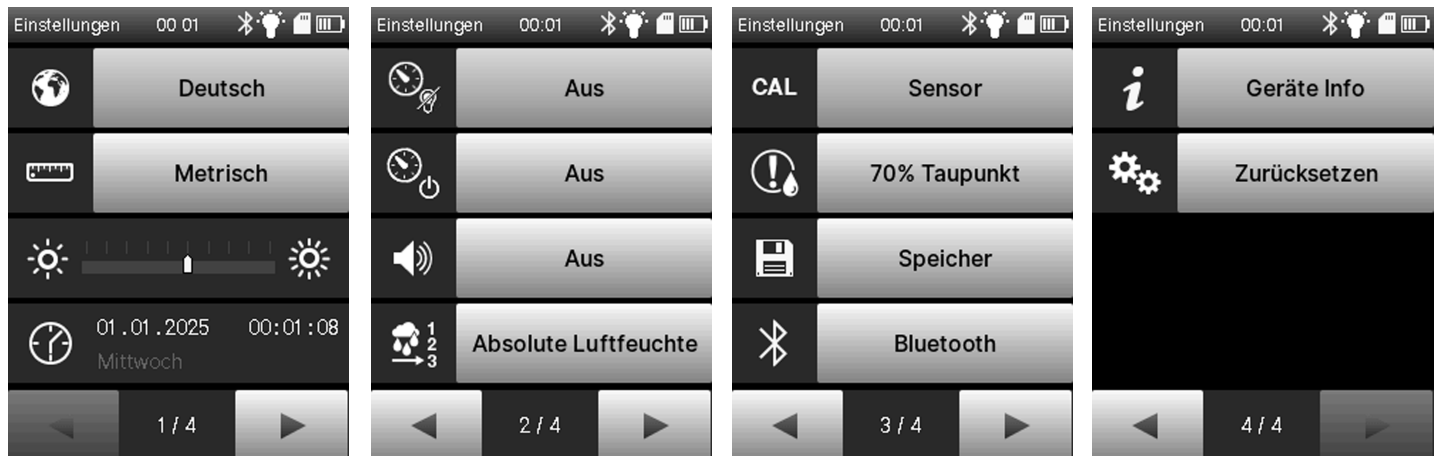
Die Detailansicht für Dauer- und Einzelpunktmessungen bietet die folgenden Optionen:



Pos.	Bezeichnung	Funktion
36	<i>Kurvenansicht</i>	Öffnet eine Darstellung der Messwerte pro Zeit als Kurve.
37	<i>Listenansicht</i>	Öffnet eine Liste der einzelnen Messwerte.
38	<i>OK</i>	Schließt die Detailansicht des Archiveintrags.
39	<i>Filter</i>	Öffnet das Menü zur Filterung der Ansicht nach Messgrößen.
40	<i>Lupe</i>	Vergrößert den betrachteten Kurvenausschnitt.

Geräteeinstellungen

Im Untermenü *Einstellungen* können Sie die folgenden Geräteeinstellungen vornehmen:



Icon	Untermenü	Funktion	Icon	Untermenü	Funktion
	<i>Sprache</i>	Gerätesprache einstellen		<i>berechnete Feuchteparameter</i>	anzuzeigenden Basiswert im Messmodus auswählen: krit. Taupunkt: Zeigt den Wert als Taupunkt an. Absolute Luftfeuchte: Zeigt den Wert als absolute Luftfeuchte in g/m ³ an. M.-Verhältnis: Zeigt den Wert als Mischungsverhältnis (g/kg) der Masse des Wasserdampfes zu der Masse des trockenen Gases an.
	<i>Einheiten</i>	Zwischen metrischen und imperialen Einheiten wechseln		<i>CAL</i>	Sensorkalibrierung/Offset-Einstellung
	<i>Helligkeit</i>	Displayhelligkeit einstellen		<i>Taupunkttemperatur</i>	Untermenü für die Anzeige der Temperatur des kritischen Taupunktes. Sie können zwischen folgenden Optionen auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • 100 %: Die Temperatur des errechneten Taupunktes wird angezeigt (100 % rel. Luftfeuchte). • 80 %: Die Temperatur bei 80 % rel. Luftfeuchte wird als kritischer Taupunkt angezeigt. • 75 %: Die Temperatur bei 75 % rel. Luftfeuchte wird als kritischer Taupunkt angezeigt. • 70 %: Die Temperatur bei 70 % rel. Luftfeuchte wird als kritischer Taupunkt angezeigt.
	<i>Datum und Uhrzeit</i>	Datum und Uhrzeit einstellen		<i>Speicher</i>	Speicherort zwischen internem Speicher und microSD-Karte wechseln
	<i>Bildschirmschoner</i>	Timer für Bildschirmschoner einstellen		<i>Bluetooth</i>	Bluetooth ein- oder ausschalten
	<i>Auto-Abschaltung</i>	Timer für automatisches Abschalten des Gerätes einrichten		<i>Geräteinfo</i>	Informationen über Gerät und Softwareversion
	<i>Töne</i>	Signaltöne einstellen		<i>Zurücksetzen</i>	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen



Info

Der Begriff „kritischer Taupunkt“ stellt die Temperatur dar, welche für die Entstehung von Schimmel bereits kritisch ist in Bezug auf eine damit einhergehende relative Luftfeuchte von ca. 70 %, 75 % oder 80 %, denn schon in diesen Bereichen kann sich Schimmel entwickeln.

Der kritische Taupunkt liegt somit oftmals mehrere °C über der eigentlichen Taupunkttemperatur mit 100 % r.F, bei der tatsächlich Tauwasser ausfällt! Den kritischen Taupunkt zu kennen, ist insbesondere dann wichtig, wenn man bei ansonsten völlig unauffälligem Raumklima Messungen z. B. hinter Bilderrahmen oder Wand- und Kleiderschränken vornimmt.

Sprache einstellen

1. Wählen Sie im Hauptmenü das Untermenü *Einstellungen*.
 2. Öffnen Sie das Untermenü *Sprache*.
 3. Wählen Sie im folgenden Bildschirm die gewünschte Sprache.
- ⇒ Die ausgewählte Bildschirmsprache wird sofort aktiviert.

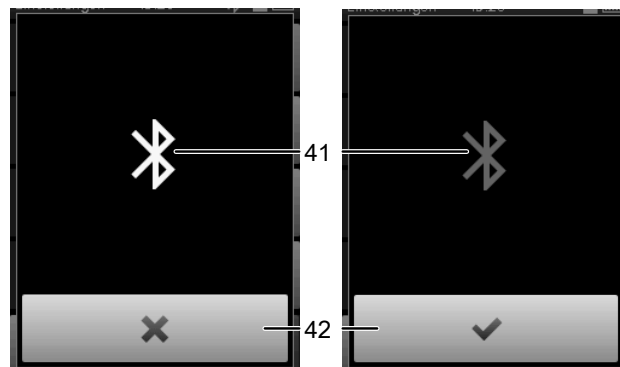


4. Drücken Sie die Taste *Hauptmenü* (11), um in das Hauptmenü zurückzugelangen.

Bluetooth einschalten

Um die MultiMeasure Mobile App nutzen zu können, muss zunächst die Bluetooth-Funktion eingeschaltet sein. Die Bluetooth-Funktion ist aktiviert, wenn die Anzeige *Bluetooth* (14) auf dem Display zu sehen ist. Um die Bluetooth-Verbindung zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Untermenü *Einstellungen*.
 2. Blättern Sie auf Seite 3.
 3. Öffnen Sie das Untermenü *Bluetooth*.
- ⇒ Es öffnet sich das Fenster zur Einstellung der Bluetooth-Verbindung.



- ⇒ Das Bluetooth-Symbol (41) ist weiß und die Schaltfläche (42) zeigt ein „X“, wenn das Bluetooth eingeschaltet ist.
- ⇒ Das Bluetooth-Symbol (41) ist ausgegraut und die Schaltfläche (42) zeigt ein Häkchen, wenn das Bluetooth ausgeschaltet ist.
4. Betätigen Sie die Schaltfläche (42), um zur jeweils anderen Einstellung zu wechseln.

Sensor kalibrieren

Die Kalibrierung des Sensors erfolgt unter *Einstellungen* im Untermenü *Sensor*. Dort kann eine Einpunktkalibrierung (Nullpunktverschiebung) durchgeführt werden. Der Sensor ist bereits werkseitig kalibriert und verfügt über eine entsprechende Werkskalibrierkennlinie. Bei der Einpunktkalibrierung wird durch Angabe eines Abgleichwertes (Offset) eine globale Kalibrierkurvenverschiebung durchgeführt, die für den gesamten Messbereich wirksam ist. Der einzugebende Offset ist der Wert, um den die Kalibrierkurve verschoben wird.

Beispiel:

Der angezeigte Wert ist immer um 5 zu hoch.
 => Änderung des Offset für diesen Messkanal um -5.
 Werkseitig steht der Offset-Wert bei den meisten Sensortypen auf 0.0. Eine Änderung des Offset-Wertes bewirkt ein automatisches Zurücksetzen der Messwerte.
 Der Wertebereich für den Offset ist abhängig vom jeweiligen Sensortyp und der zu messenden Einheit. Bei der Eingabe von Werten außerhalb des jeweiligen Wertebereichs wird eine Fehlermeldung mit Angabe der Einstellungsgrenzen ausgegeben. Die Verschiebung wird gespeichert und damit auch bei zukünftigen Messungen berücksichtigt.

Firmware-Updates durchführen

Es können Firmware-Updates für das T220 durchgeführt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Bluetooth-Verbindung zwischen dem T220 und dem Endgerät her, auf dem die MultiMeasure Mobile App installiert ist.
2. Öffnen Sie die MultiMeasure Mobile App.
 - ⇒ Es öffnet sich ein Benachrichtigungsfenster, welches Sie auf ein verfügbares Firmware-Update hinweist.
 - ⇒ Sie haben die Möglichkeit, das Update nun auszuführen oder das Update auf später zu verschieben.
3. Wählen Sie die Option, das Update auszuführen.
 - ⇒ Die neue Version der Firmware wird installiert.



Info

Das Update kann auch auf der Trotec Website heruntergeladen und mithilfe der microSD-Karte übertragen werden. Dieser Prozess ist schneller als die drahtlose Übertragung via Bluetooth. Gehen Sie dazu auf die Produkt-Website oder wenden Sie sich an den Kundendienst.

MultiMeasure Mobile App



Installieren Sie die Trotec MultiMeasure Mobile App auf dem Endgerät, das Sie in Verbindung mit dem Gerät nutzen werden.



Info

Einige Funktionen der App benötigen den Zugriff auf Ihren Standort und eine aktive Internetverbindung.

Die App ist bei Google Play und im Apple App-Store sowie über den folgenden Link verfügbar:



<https://hub.trotec.com/?id=43083>

Gerät ausschalten

1. Halten Sie die Taste *Ein/Aus* (3) gedrückt, bis das Farbdisplay ausgeschaltet wird.
 - ⇒ Das Gerät ist ausgeschaltet.

MultiMeasure Mobile App

Das T220 kann zusätzlich mit der MultiMeasure Mobile App verwendet werden. Dazu wird es via Bluetooth mit Ihrem Endgerät verbunden.

Messgerät verbinden

Verbinden Sie das Messgerät wie folgt mit dem Endgerät:

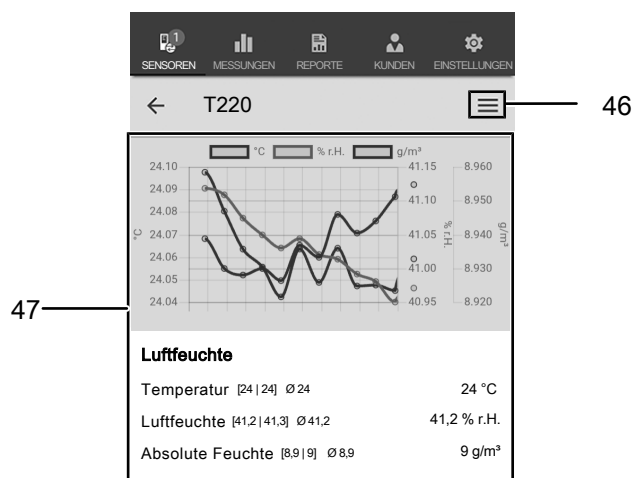
- ✓ Die Trotec MultiMeasure Mobile App ist auf Ihrem Endgerät installiert.
 - ✓ Bluetooth ist auf Ihrem Endgerät aktiviert.
 - ✓ Das T220 ist eingeschaltet.
 - ✓ Bluetooth ist auf dem T220 aktiviert.
1. Starten Sie auf dem Endgerät die Trotec MultiMeasure Mobile App.
 2. Drücken Sie die Taste *Sensoren* (43) am Endgerät.
 - ⇒ Die Übersicht der Sensoren wird geöffnet.
 3. Drücken Sie die Taste *Aktualisieren* (44).
 - ⇒ War der Scanmodus nicht bereits zuvor automatisch aktiv, ändert sich die Taste *Aktualisieren* (44) von grau zu schwarz. Das Endgerät sucht nun alle verfügbaren Sensoren.
 4. Drücken Sie die Taste *Verbinden* (45), um das T220 mit dem Endgerät zu verbinden.
 - ⇒ Die Ansicht wechselt zur Messwertanzeige.



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
43	Taste <i>Sensoren</i>	Öffnet die Übersicht der Sensoren.
44	Taste <i>Aktualisieren</i>	Aktualisiert die Liste der Sensoren in der Nähe des Endgerätes.
45	Taste <i>Verbinden</i>	Verbindet den angezeigten Sensor mit dem Endgerät.

Messwertanzeige

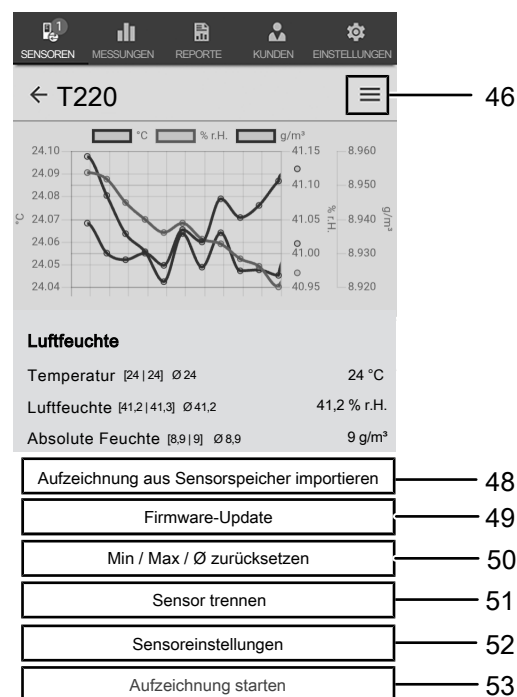
Nach der Auswahl des Sensors wird die Messwertanzeige geöffnet.



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
46	Taste <i>Menü</i>	Öffnet das Menü, um Einstellungen an der aktuellen Messung vorzunehmen.
47	Numerische Anzeige Werte	Zeigt die vom angeschlossenen Sensor erhobenen Messwerte sowie Durchschnitte und Maximal- und Minimalwerte an.

Einstellungen Messung

Mit der Taste *Menü* (46) werden Optionen zur Einstellung an der Messung geöffnet.

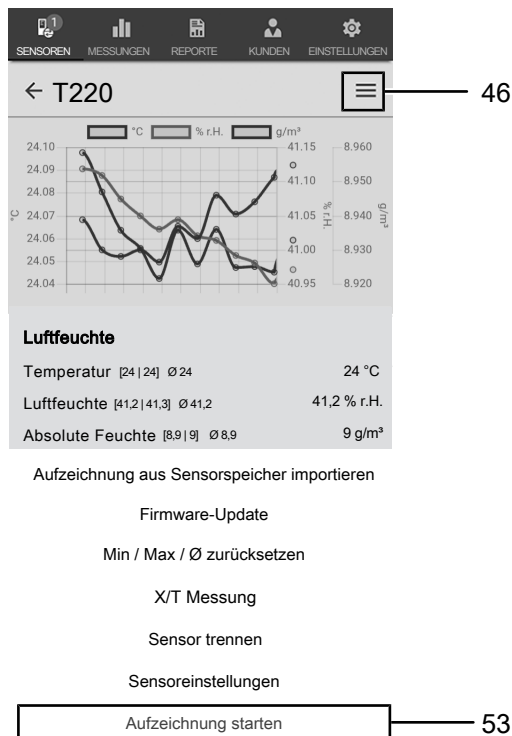


Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
46	Taste <i>Menü</i>	Öffnet das Menü, um Einstellungen an der aktuellen Messung vorzunehmen.
48	Taste <i>Aufzeichnung importieren</i>	Importiert Aufzeichnungen aus dem Speicher des Gerätes.
49	Taste <i>Firmware-Update</i>	Führt ein Update der Firmware auf dem Gerät aus.
50	Taste <i>Min / Max / Ø zurücksetzen</i>	Löscht die ermittelten Werte in (47).
51	Taste <i>Sensor trennen</i>	Trennt das T220 vom Endgerät.
52	Taste <i>Sensoreinstellungen</i>	Öffnet das Einstellungs Menü des verbundenen Gerätes.
53	Taste <i>Aufzeichnung starten</i>	Startet eine Aufzeichnung der ermittelten Messwerte für die spätere Auswertung.

Messwerte aufzeichnen

Zeichnen Sie Messwerte für spätere Auswertungen wie folgt auf:

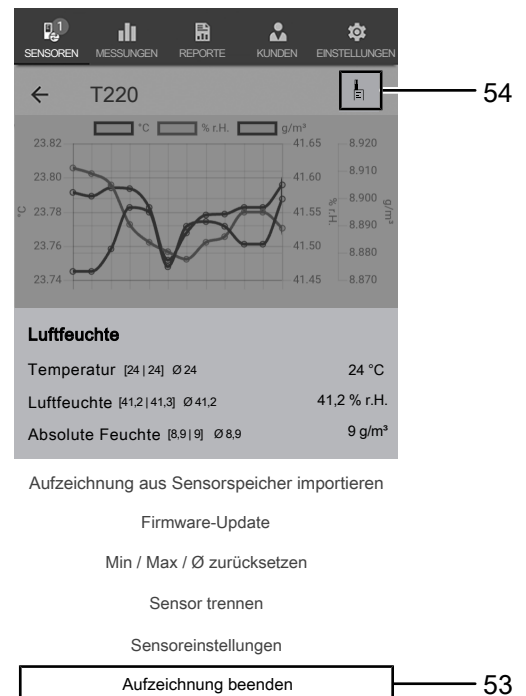
1. Drücken Sie die Taste *Menü* (46).
⇒ Das Kontextmenü öffnet sich.
2. Drücken Sie die Taste *Aufzeichnung starten* (53).
⇒ Die Aufzeichnung beginnt.
⇒ Die Taste *Menü* (46) ändert sich zum Symbol des Sensors und blinkt, während die Aufzeichnung läuft.



Aufzeichnung beenden

Beenden Sie die Aufzeichnung der Messwerte wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste *REC* (54).
⇒ Das Kontextmenü für Sensoren öffnet sich.
2. Drücken Sie die Taste *Aufzeichnung beenden* (55).
⇒ Das Kontextmenü zum Speichern der Aufzeichnung öffnet sich.
3. Sie können optional die Messung speichern, verwerfen oder fortsetzen.



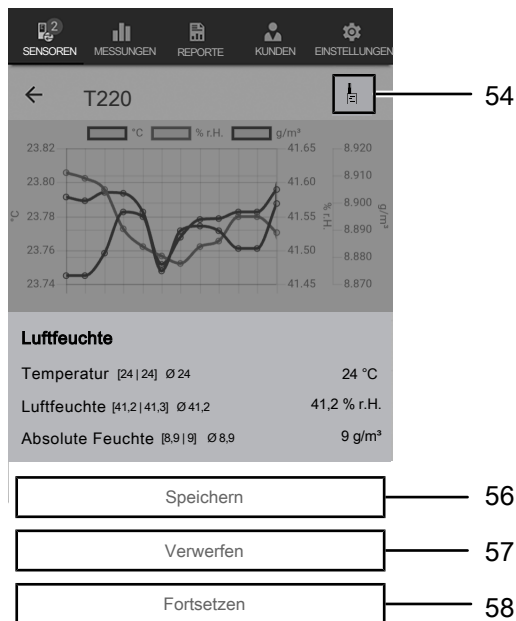
Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
46	Taste <i>Menü</i>	Öffnet das Menü, um Einstellungen an der aktuellen Messung vorzunehmen.
53	Taste <i>Aufzeichnung starten</i>	Startet eine Aufzeichnung der ermittelten Messwerte für spätere Auswertung.

Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
54	Taste <i>REC</i>	Öffnet das Einstellungs Menü für Sensoren.
55	Taste <i>Aufzeichnung beenden</i>	Beendet die laufende Aufzeichnung von Messwerten und öffnet das Untermenü zum Speichern von Aufzeichnungen.

Aufzeichnung speichern

Speichern Sie aufgezeichnete Messwerte wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste *Speichern* (56), um die aufgezeichneten Messwerte auf dem Endgerät zu speichern.
⇒ Die Eingabemaske zum Erfassen von Aufzeichnungsdaten öffnet sich.
2. Tragen Sie alle relevanten Daten ein, um die Aufzeichnung eindeutig zuordnen zu können, und speichern Sie diese.
⇒ Die Aufzeichnung ist auf dem Endgerät gespeichert.

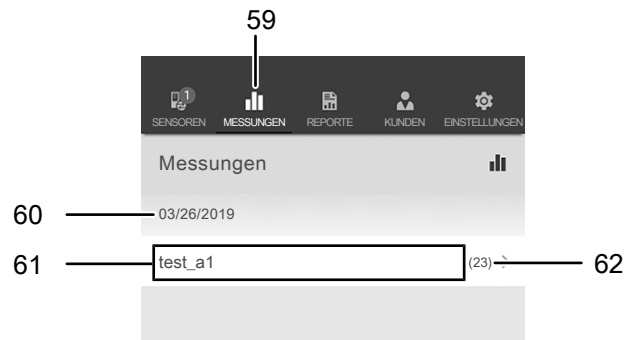


Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
56	Taste <i>Speichern</i>	Beendet die laufende Aufzeichnung der Messwerte und öffnet die Eingabemaske zum Erfassen von Aufzeichnungsdaten.
57	Taste <i>Verwerfen</i>	Beendet die laufende Aufzeichnung der Messwerte und verwirft die aufgezeichneten Messwerte.
58	Taste <i>Fortsetzen</i>	Setzt die Aufzeichnung der Messwerte fort, ohne zu speichern.

Messungen auswerten

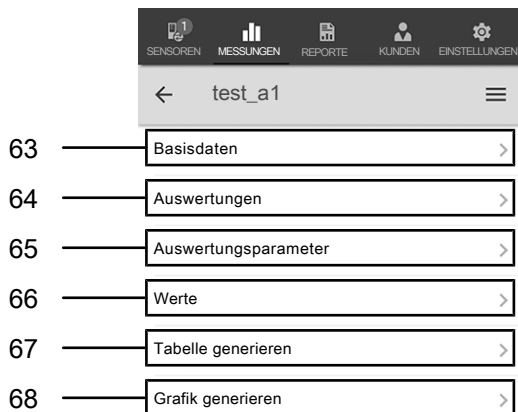
Rufen Sie gespeicherte Messungen wie folgt auf:

1. Drücken Sie die Taste *MESSUNGEN* (59).
⇒ Eine Übersicht bereits gespeicherter Messungen wird angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste *Messung anzeigen* (61) für die gewünschte Messung, um diese anzuzeigen.
⇒ Ein Kontextmenü der gewählten Messung wird angezeigt.



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
59	Taste <i>MESSUNGEN</i>	Öffnet die Übersicht der gespeicherten Messungen.
60	Anzeige <i>Datum Messung</i>	Zeigt an, wann eine Messung aufgezeichnet wurde.
61	Taste <i>Messung anzeigen</i>	Öffnet das Kontextmenü der gewählten Messung.
62	Anzeige <i>Anzahl Messwerte</i>	Zeigt an, aus wie vielen einzelnen Messwerten die gespeicherte Messung besteht.

Im Kontextmenü der gewählten Messung sind folgende Funktionen aufrufbar:



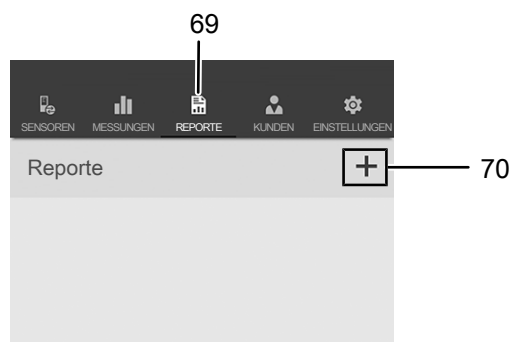
Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
63	Taste <i>Basisdaten</i>	Öffnet eine Übersicht der gespeicherten Daten zur Messung.
64	Taste <i>Auswertungen</i>	Öffnet eine Übersicht der zur Messung erstellten Auswertungen (Grafiken und Tabellen).
65	Taste <i>Auswertungsparameter</i>	Öffnet ein Menü, in dem einzelne Auswertungsparameter an- und abgewählt werden können.
66	Taste <i>Werte</i>	Öffnet eine tabellarische Übersicht mit allen erfassten Werten der Messung.
67	Taste <i>Tabelle generieren</i>	Erstellt eine Tabelle mit den erfassten Werten der Messung und speichert diese als *.CSV-Datei.
68	Taste <i>Grafik generieren</i>	Erstellt eine grafische Darstellung der erfassten Werte und speichert diese als *.PNG-Datei.

Report erstellen

Die Reporte der MultiMeasure Mobile App sind Kurzreporte, um eine einfache und schnelle Dokumentation zu erstellen.

Erstellen Sie einen neuen Report wie folgt:

1. Drücken Sie die Taste *REPORTE* (69).
⇒ Die Übersicht der Reporte wird geöffnet.
2. Drücken Sie die Taste *Report neu* (70), um einen neuen Report anzulegen.
⇒ Eine Eingabemaske öffnet sich, in der Sie alle relevanten Informationen eingeben können.
3. Geben Sie die Informationen in die Eingabemaske ein und speichern Sie diese.



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
69	Taste <i>REPORTE</i>	Öffnet die Übersicht der gespeicherten Reporte.
70	Taste <i>Report neu</i>	Legt neuen Report an und öffnet die Eingabemaske.



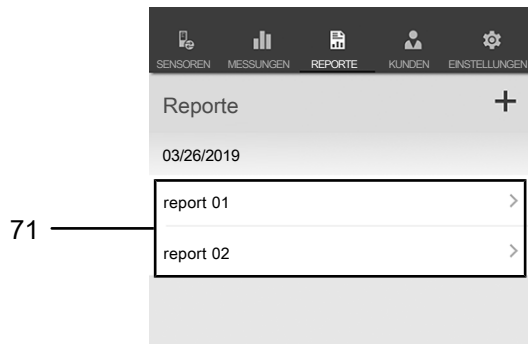
Info

Im integrierten Unterschriftenfeld kann der Report direkt durch den Kunden quittiert werden.

Report aufrufen

Rufen Sie einen erstellten Report wie folgt auf:

1. Drücken Sie die Taste **REPORTE** (69).
⇒ Die Übersicht der Reporte wird geöffnet.
2. Drücken Sie die Taste für den gewünschten Report (71), um diesen anzuzeigen.
⇒ Eine Eingabemaske öffnet sich, in der Sie alle Informationen einsehen und ändern können.

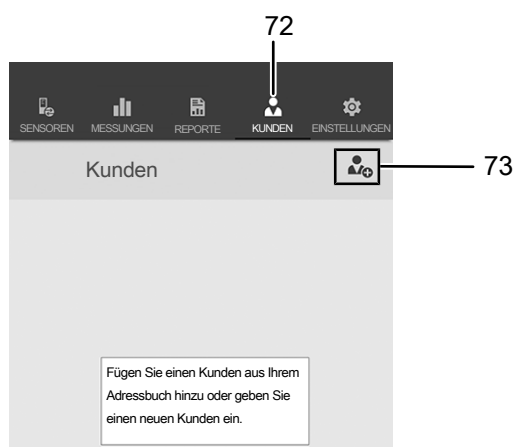


Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
71	Taste REPORT <i>anzeigen</i>	Öffnet den gewählten Report.

Neuen Kunden anlegen

Legen Sie einen neuen Kunden wie folgt an:

1. Drücken Sie die Taste **Kunden** (72).
2. Drücken Sie die Taste **Kunde neu** (73)
⇒ Eine Eingabemaske öffnet sich, in der Sie alle relevanten Informationen eingeben können.
3. Geben Sie die Informationen in die Eingabemaske ein und speichern Sie diese.
4. Alternativ importieren Sie bestehende Kontakte aus dem Telefonbuch des Endgerätes.

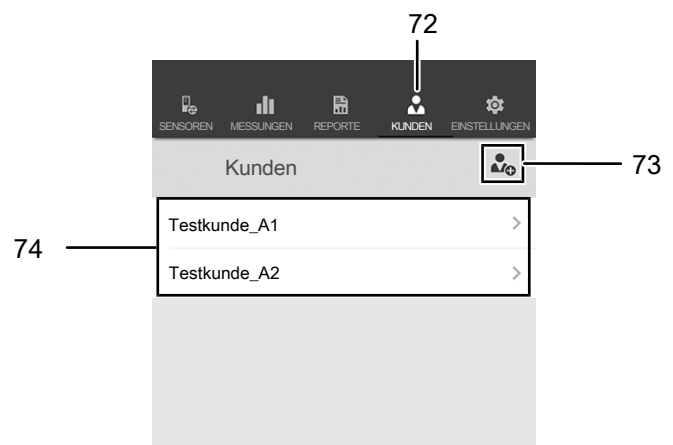


Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
72	Taste KUNDEN	Öffnet die Übersicht der gespeicherten Kunden.
73	Taste Kunde neu	Legt einen neuen Kunden an und öffnet die Eingabemaske.

Kunden aufrufen

Rufen Sie einen bereits angelegten Kunden wie folgt auf:

1. Drücken Sie die Taste **Kunden** (72).
⇒ Eine Übersicht der bisher angelegten Kunden öffnet sich.
2. Drücken Sie die Taste **Kunde X** (74).
⇒ Eine Eingabemaske öffnet sich, in der Sie alle Informationen zum gewählten Kunden einsehen und ändern sowie direkt eine Messung starten können.
⇒ Die Taste **Kunde neu** (73) ändert sich. Mit ihr lässt sich in diesem Menü der ausgewählte Kunden-Datensatz löschen.

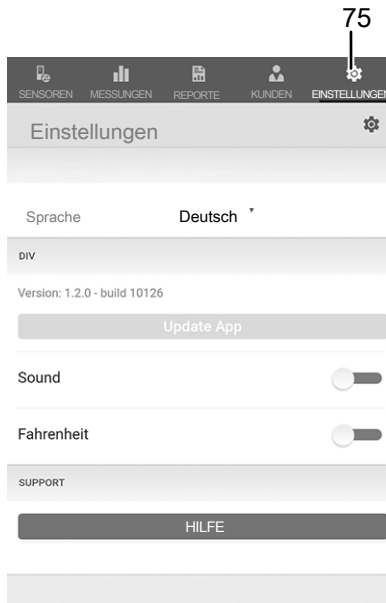


Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
72	Taste KUNDEN	Öffnet die Übersicht der gespeicherten Kunden.
73	Taste Kunde neu	Legt einen neuen Kunden an und öffnet die Eingabemaske. Ermöglicht das Löschen bei geöffneter Eingabemaske.
74	Taste Kunde X	Öffnet die Eingabemaske zum Ablesen und Ändern der Informationen zu einem gespeicherten Kunden.

Einstellungen App

Nehmen Sie Einstellungen in der Trotec MultiMeasure Mobile App wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste *EINSTELLUNGEN* (75).
⇒ Das Menü, in dem Sie Einstellungen vornehmen können, öffnet sich.
2. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.



Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
75	Taste <i>EINSTELLUNGEN</i>	Öffnet die Übersicht der Einstellungen und Informationen der App.

Messgerät trennen

Trennen Sie das T220 wie folgt vom Endgerät:

1. Drücken Sie die Taste *Sensoren* (43).
⇒ Eine Auflistung der verbundenen und verfügbaren Sensoren wird angezeigt.
2. Wischen Sie bei dem zu trennenden Gerät nach links, bis die rote Taste *Sensor trennen* erscheint.
3. Drücken Sie die Taste *Sensor trennen*.
⇒ Das T220 ist vom Endgerät getrennt und kann ausgeschaltet werden.

Wartung und Reparatur

Batteriewechsel

Wechseln Sie die Batterien aus, wenn in der Anzeige *Batterie* (18) eine leere Batterie angezeigt wird und ein Warnsignal ertönt, siehe Abschnitt Batterien einsetzen.

Wenn der Ladestand der Batterien bei laufendem Betrieb gänzlich aufgebraucht ist, erscheint ein Warnhinweis und es ertönt ein Warnsignal. Das Gerät schaltet sich in 5 Sekunden aus.

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem angefeuchteten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringt. Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, alkoholhaltige Reiniger oder Scheuermittel, sondern nur klares Wasser zum Anfeuchten des Tuches.

Reparatur

Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor und bauen Sie keine Ersatzteile ein. Wenden Sie sich zur Reparatur oder Geräteüberprüfung an den Hersteller.

Fehler und Störungen

Das Gerät wurde während der Produktion mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie das Gerät nach folgender Auflistung.

Das Gerät schaltet sich nicht ein:

- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterien. Wechseln Sie die Batterien bei Bedarf aus.
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Batterien. Achten Sie auf die korrekte Polung.
- Führen Sie eine elektrische Überprüfung niemals selber durch, sondern kontaktieren Sie hierzu den Kundenservice des Herstellers.

Anzeigesegmente im Display sind nur noch schwach sichtbar oder flackern:

- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie. Wechseln Sie die Batterie bei Bedarf aus, siehe Kapitel Batterie einsetzen.
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Batterie. Achten Sie auf die korrekte Polung.

Das Gerät zeigt unglaubliche Messwerte an:

- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie. Wechseln Sie die Batterie bei Bedarf aus, siehe Kapitel Batterie einsetzen.
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Batterie. Achten Sie auf die korrekte Polung.
- Der Sensor ist defekt oder verschmutzt. Reinigen Sie das Gerät wie im Kapitel Reinigung beschrieben.

Das Gerät läuft, aber es werden keine Messwerte angezeigt:

- Kontrollieren Sie die Raumtemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit. Beachten Sie den zulässigen Arbeitsbereich des Gerätes gemäß den technischen Daten.
- Überprüfen Sie, ob das Gerät auf Drücken des Farbdisplays reagiert. Wenn trotz eingeschaltetem Farbdisplay und ausreichend geladener Batterien keine Reaktion erfolgt, hat sich ggf. die Geräte-Firmware aufgehängt. Starten Sie das Gerät neu. Entnehmen Sie hierzu ggf. eine Batterie und legen Sie diese wieder ein.

Bluetooth-Verbindung bricht ab bzw. wird unterbrochen

- Prüfen Sie, ob die Anzeige *Bluetooth* im Display zu sehen ist. Wenn ja, schalten Sie das T220 aus und wieder ein. Verbinden Sie es erneut mit dem Endgerät.
- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterien. Wechseln Sie diese bei Bedarf aus, siehe Abschnitt Batterien einsetzen.
- Ist die Entfernung zwischen dem T220 und Endgerät größer als die Funkreichweite des T220 (siehe Kapitel *Technische Daten*) oder befinden sich massive Gebäudeteile (Wände, Pfeiler etc.) zwischen T220 und Endgerät? Verkürzen Sie den Abstand zwischen beiden Geräten und sorgen Sie ggf. für eine direkte "Sichtverbindung".

Das Gerät lässt sich nicht mit dem Endgerät verbinden, obwohl es dort angezeigt wird.

- Überprüfen Sie die Bluetooth-Einstellungen Ihres Endgerätes. Hier können herstellerspezifische, spezielle Einstellungen in Bezug auf die verbesserte Genauigkeit des Gerätestandortes eine mögliche Ursache sein. Aktivieren Sie diese Einstellungen und versuchen Sie erneut, eine Verbindung zum Gerät herzustellen.

Weitere Hilfestellungen zu dem von Ihnen verwendeten Sensortyp finden Sie in der App MultiMeasure Mobile unter dem Menüpunkt Einstellungen => *Hilfe*. Nach dem Anwählen des Menüpunkts *Hilfe* öffnet sich ein Link zur Hilfeseite der App. Unter der Überschrift *Inhaltsübersicht* lässt sich ein Auswahlménü öffnen, das Ihnen zahlreiche Hilfestellungen direkt anbietet. Wahlweise können Sie auch die gesamte Hilfeseite durchscrollen und sich über die einzelnen Hilfefunkte informieren.

Ihr Gerät funktioniert nach den Überprüfungen nicht einwandfrei?

Kontaktieren Sie den Kundenservice.

Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne besagt, dass dieses Gerät und ggf. zugehörige Komponenten (z. B. Fernbedienungen) am Ende der Lebensdauer gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2012/19/EU) und nationalen Gesetzen nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Für viele EU-Länder können Sie sich auch auf der Webseite <https://hub.trotec.com/?id=45090> über weitere Rückgabemöglichkeiten informieren. Wenden Sie sich ansonsten an einen offiziellen, für Ihr Land zugelassenen Altgeräteverwerter.

In Deutschland gilt die Pflicht der Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten nach § 17 Absatz 1 und 2 gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG.

Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten soll die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.



Dieses Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne besagt, dass Batterien oder Akkus am Ende der Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Sollten Batterien oder Akkumulatoren in dem Gerät enthalten sein, die Quecksilber, Cadmium oder Blei enthalten, wird das jeweilige chemische Zeichen (Hg, Cd oder Pb) unterhalb des Symbols des durchgestrichenen Mülleimers angezeigt. Lassen Sie Batterien oder batteriehaltige Elektro- und Elektronikgeräte nicht achtlos im öffentlichen Raum liegen, um eine Umweltverschmutzung zu verhindern. Batterien und Akkus müssen in der Europäischen Union - gemäß VERORDNUNG (EU) 2023/1542 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 12. Juli 2023 über Batterien und Altbatterien - bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgegeben werden. Entnehmen Sie Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt, entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Konformitätserklärung

Wir, die Trotec GmbH, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der EU-Richtlinie Funkanlagen i.d.F. 2014/53/EU.

Produktmodell / Produkt: T220
Produkttyp: Thermohygrometer
Baujahr ab: 2026

Das Produkt entspricht außerdem allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien/Verordnungen:

- 2011/65/EU
- 2014/30/EU

Sonstige angewandte EU-Rechtsakte:

- 2012/19/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 300 328 V2.2.2
- EN 301 489-1 V2.2.3:2019-11
- EN 301 489-17 V3.3.1:2024-09
- EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:

- EN 55032:2015 + AC:2016 + A11:2020 + A1:2020
- EN 61000-4-29:2000
- EN 61000-4-8:2010
- EN 61326-2-1:2013
- EN IEC 61000-4-11:2020
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-4:2019

Hersteller und Name des Bevollmächtigten der technischen Unterlagen:

Trotec GmbH
Grebbeener Straße 7, D-52525 Heinsberg
Telefon: +49 2452 962-0
E-Mail: online@trotec.com

Ort und Datum der Ausstellung:
Heinsberg, den 01.01.2026

Joachim Ludwig, Geschäftsführer

Trotec GmbH

Grebbeener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany

☎ +49 2452 962-0

☎ +49 2452 962-200

online@trotec.com

www.trotec.com