

Feuchtemessgerät

# Bedienungsanleitung

## humimeter GE1

### Estrichfeuchte-Messgerät



78,0 °F | 6,16% | 456kg/m<sup>3</sup> | -27,3td | 0,64aw | 51,9%r.H. | 14,8%abs | 100,4g/m<sup>2</sup> | 09m/s | 4,90Ug/l | 1

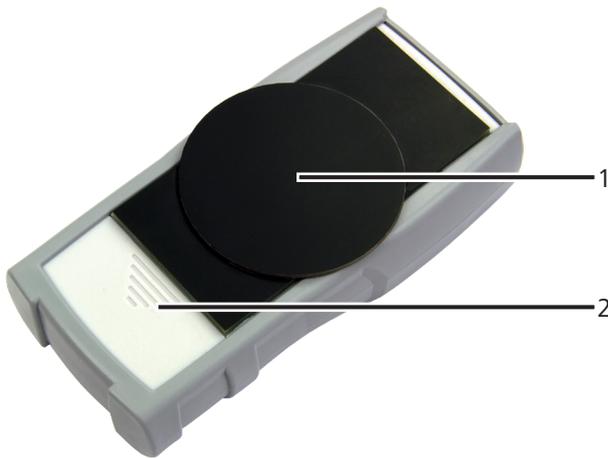
## Übersicht über Ihr humimeter GE1

### Übersicht Grundgerät



Nr	Bezeichnung
1	Display
2	Tastatur
3	Gummischutz

## Übersicht Rückseite



<b>Nr</b>	<b>Bezeichnung</b>
1	Sensorfläche
2	Batteriefach

## Übersicht Display



Nr	Bezeichnung
1	Kennlinie
2	Wassergehalt in % ("6.4 Definition Wassergehalt")
3	Display-Symbole
4	Temperaturanzeige

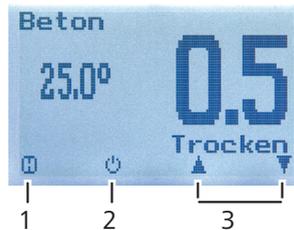
## Übersicht Display-Symbole

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Bestätigen		Nein
	Nach oben		Eingabe-Ebene wechseln
	Nach unten		OK
	Zurück		Menüebene wechseln
	Zahlen eingeben		Ausschalten/Display-Beleuchtung
	Buchstaben eingeben		Messwert halten
	Weiter bzw. Rechts		
	Links		
	Ja		

## Übersicht Ebenen

Das Gerät verfügt über zwei verschiedene Ebenen: Produktwahlebene und Hauptmenü:

### Produktwahlebene



Nr	Bezeichnung
1	Messwert halten (siehe "5.4 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren")
2	Displaybeleuchtung einschalten/Gerät ausschalten
3	Navigieren zwischen den Kennlinien

### Hauptmenü

Das Hauptmenü umfasst folgende Menüpunkte:

- **Optionen:**  
Justieren, Sprache, Entsperrern, °C/°F, Bedienebene, Sortenkalibrierung, Passwort, Rücksetzen
- **Status**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht über Ihr humimeter GE1 .....</b>	<b>2</b>
Übersicht Grundgerät .....	2
Übersicht Rückseite .....	3
Übersicht Display .....	4
Übersicht Display-Symbole .....	4
Übersicht Ebenen .....	5
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>9</b>
1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung .....	9
1.2 Haftungsbeschränkung .....	9
1.3 Verwendete Symbole .....	10
1.4 Kundenservice .....	10
<b>2. Zu Ihrer Sicherheit .....</b>	<b>11</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	11
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung .....	11
2.3 Qualifikation des Bedieners .....	11
2.4 Allgemeine Sicherheit .....	12
2.5 Garantie .....	12
<b>3. Erste Schritte .....</b>	<b>12</b>
3.1 Gerät auspacken .....	12
3.2 Lieferumfang prüfen .....	12
3.3 Batterien einlegen .....	13
<b>4. Grundlegende Bedienung .....</b>	<b>14</b>
4.1 Gerät einschalten .....	14
4.2 Aufrufen des Hauptmenüs .....	14
4.3 Kennlinie auswählen .....	14
4.4 Messung durchführen .....	15
4.5 Messwertbewertung .....	15

---

4.6	Gerät ausschalten .....	15
<b>5.</b>	<b>Messvorgang .....</b>	<b>16</b>
5.1	Messung vorbereiten .....	16
5.2	Messung durchführen .....	16
5.3	Information zur Messung .....	17
5.4	Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren .....	18
5.4.1	Hold Funktion nutzen .....	18
<b>6.</b>	<b>Kennlinien .....</b>	<b>19</b>
6.1	Die CM Methode .....	19
6.2	CM Kennlinien .....	19
6.3	Digit Kennlinie .....	20
6.4	Definition Wassergehalt .....	20
<b>7.</b>	<b>Geräte-Status abfragen .....</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>Einstellungen vornehmen .....</b>	<b>22</b>
8.1	Sprache einstellen .....	22
8.2	Optionen entsperren .....	22
8.3	Optionen sperren .....	23
8.4	°C/°F einstellen .....	23
8.5	Sortenkalibrierung einstellen .....	24
8.6	Passwort ändern .....	24
8.7	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	25
<b>9.</b>	<b>Pflege und Wartung .....</b>	<b>25</b>
9.1	Batterien wechseln .....	25
9.2	Justierung durchführen .....	26
9.3	Pflegehinweise .....	26
9.4	Gerät reinigen .....	27
<b>10.</b>	<b>Störungen .....</b>	<b>28</b>
<b>11.</b>	<b>Lagerung und Entsorgung .....</b>	<b>29</b>

---

11.1	Gerät lagern .....	29
11.2	Gerät entsorgen .....	29
<b>12.</b>	<b>Angaben zum Gerät .....</b>	<b>30</b>
12.1	CE Konformitätserklärung .....	30
12.2	Technische Daten .....	34
<b>13.</b>	<b>Notizen .....</b>	<b>35</b>

---

# 1. Einleitung

## 1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem humimeter GE1. Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss in seiner unmittelbaren Nähe für den Bediener jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Der Bediener muss diese Bedienungsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

## 1.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie der langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen der Firma Schaller GmbH zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Schaller GmbH für Schäden keine Haftung und die Gewährleistungsansprüche erlöschen:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- bestimmungswidrige Verwendung
- nicht ausreichend qualifizierter Bediener
- eigenmächtige Umbauten
- technische Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Dieses Schnellmessverfahren kann von diversen Randbedingungen beeinflusst werden. Wir empfehlen daher, zur Kontrolle die Messergebnisse in periodischen Abständen mittels einer normgerechten Darrprobe nachzuprüfen.

### 1.3 Verwendete Symbole

Sicherheitshinweise sind in dieser Bedienungsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.



#### **HINWEIS**

Bei Nichtbeachtung kann es zu Sachschäden kommen.



#### **Information**

Kennzeichnet wichtige Information, deren Befolgung einen effizienteren und wirtschaftlicheren Einsatz zur Folge hat.

### 1.4 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Schaller Messtechnik GmbH  
Max-Schaller-Straße 99  
A - 8181 St.Ruprecht an der Raab

Telefon: +43 (0)3178 28899  
Fax: +43 (0)3178 28899 - 901

E-Mail: [info@humimeter.com](mailto:info@humimeter.com)  
Internet: [www.humimeter.com](http://www.humimeter.com)



© Schaller GmbH 2022

---

## 2. Zu Ihrer Sicherheit

Das Gerät entspricht den folgenden Europäischen Richtlinien:

- Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie)
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Dennoch gibt es Restgefahren.

Um Gefahren zu vermeiden, müssen Sie die Sicherheitshinweise beachten.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Schnellmessgerät zur Wassergehaltsbestimmung von Estrich und Beton.
- Es dürfen nur Produkte vermessen werden, welche nachfolgend in dieser Anleitung definiert sind (siehe "6. Kennlinien").

### 2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

- Das Gerät darf nicht in ATEX Bereichen verwendet werden.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht, schützen Sie es vor Wasser und feinem Staub.

### 2.3 Qualifikation des Bedieners

Für die Bedienung des Gerätes sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie die Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Personen, die dieses Gerät verwenden, müssen die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

## 2.4 Allgemeine Sicherheit

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden:

- Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn es über einen längeren Zeitraum (4 Wochen) nicht benutzt wird.
- Sollten Sie lose Teile oder Beschädigungen am Gerät feststellen, entfernen Sie die Batterien und nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler auf.

Vor Auslieferung Ihres Gerätes wurden alle technischen Merkmale überprüft und einer genauen Qualitätskontrolle unterzogen. In jedem Gerät befindet sich eine Seriennummer. Dieser Aufkleber darf nicht entfernt werden.

## 2.5 Garantie

Von der Garantieleistung ausgenommen:

- Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstanden sind
- Schäden, die durch Fremdeingriffe verursacht wurden
- Produkte, die unsachgemäß angewendet oder unberechtigt verändert wurden
- Produkte, bei denen das Garantiesiegel fehlt oder beschädigt wurde
- Schäden aufgrund von höherer Gewalt, Naturkatastrophen, etc.
- Schäden aufgrund nicht sachgerechter Reinigung
- Schäden aufgrund ausgelaufener Batterien

# 3. Erste Schritte

## 3.1 Gerät auspacken

- Packen Sie das Gerät aus.
- Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Auspacken die Unversehrtheit sowie Vollständigkeit des Gerätes.

### 3.2 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie anhand der nachfolgenden Liste die Vollständigkeit der Lieferung:

- humimeter GE1
- 4 Stück AA Alkaline Batterien
- Gummischutz
- Bedienungsanleitung

### 3.3 Batterien einlegen

1. Entfernen Sie den Gummischutz des Gerätes. Ziehen Sie diesen an der Oberseite vom Gehäuse (Bild 1 und 2) .



2. Nehmen Sie das Gerät in eine Hand und drücken Sie mit dem Daumen auf die gravierte Stelle des Batteriedeckels (1). Ziehen Sie den Batteriedeckel nun nach unten vom Gerät (2) (Bild 3).



3. Im Batteriefach finden Sie vier Markierungen mit Plus- und Minussymbolen. Legen Sie die Batterien den Symbolen entsprechend in das Gerät ein. Drücken Sie die Batterien gut nieder - so dass die Batterien flach am Gehäuseboden aufliegen (Bild 4).



- » Das Gerät schaltet sich automatisch ein, sobald alle Batterien eingelegt sind.

4. Schieben Sie den Batteriedeckel wieder auf das Gehäuse bis dieser einrastet (Bild 5). Montieren Sie anschließend den Gummischutz auf das Gehäuse - beginnen Sie mit der Seite, auf welcher sich der Batteriedeckel befindet.



## 4. Grundlegende Bedienung

### 4.1 Gerät einschalten

- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.
- » Im Display erscheint die Status-Anzeige (Bild 6).
- » Das Gerät schaltet sich nach dem Einlegen der Batterien automatisch ein.



### 4.2 Aufrufen des Hauptmenüs

**Voraussetzung:** Das Gerät ist ausgeschaltet.

- Schalten Sie das Gerät ein (siehe "4.1 Gerät einschalten").
- Halten Sie während dem Einschalten des Gerätes die Tasten  und  gleichzeitig gedrückt.
- » Das Display zeigt nun das Hauptmenü an

### 4.3 Kennlinie auswählen

**Voraussetzung:** Das Gerät befindet sich in der Produktwahlebene (Bild 7).

Eine Kennlinien-Übersicht sowie die Auswahlkriterien für die zu wählende Kennlinie finden Sie unter: "6. Kennlinien".

1. Drücken Sie die  oder die  Taste, um jeweils eine Kennlinie weiter zu schalten **Oder**
2. Drücken Sie die  oder die  Taste für 3 Sekunden, um in die Kennlinienübersicht zu gelangen (Bild 8).
3. Um jeweils eine Kennlinie weiter zu schalten, drücken Sie eine der Pfeiltasten.
4. Um durch die Kennlinien zu scrollen, halten Sie eine der Pfeiltasten gedrückt.
5. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit .
- » Die ausgewählte Kennlinie wird oben am Display angezeigt.



---

## 4.4 Messung durchführen

- Die Messung ist im Kapitel "5. Messvorgang" beschrieben.

## 4.5 Messwertbewertung

Einige Kennlinien im Gerät werden am Display in Abhängigkeit der Feuchte und dem Material in vier Stufen bewertet. Diese Bewertung basiert auf Erfahrungswerten der Fa. Schaller. Da die Abstufungen je nach Gewerk bzw. Betrieb anders sein können, wird eine Plausibilitätskontrolle der Werte empfohlen.

Die Zustände bei ansteigender Feuchte:

- » Trocken
- » Optimal
- » Feucht
- » Nass

Die Bewertungspunkte sind je nach Material unterschiedlich!

## 4.6 Gerät ausschalten

**Voraussetzung:** Das Gerät befindet sich in der Produktwahlebene bzw. in der Speicher-ebene. Das Ausschalten des Gerätes in der Menüebene ist nicht möglich.

- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.

## 5. Messvorgang

### 5.1 Messung vorbereiten

**Voraussetzung:** Das Messgerät muss möglichst genau die gleiche Temperatur wie das zu messende Produkt aufweisen. Es wird empfohlen, das Messgerät vor der Messung in der Nähe des Produktes an die Temperatur angleichen zu lassen.

1. Suchen Sie einige repräsentativen Stellen, die für die Beobachtung der Estrichfeuchte geeignet sind.

- » Die Betonschicht an diesen Stellen muss mindestens 30mm dick sein.
- » Stellen Sie sicher, dass keine Rohre, elektrische Leitungen oder Baugitter an diesen Stellen liegen.

2. Reinigen Sie vor der Messung die Messstelle mit einer breiten Spachtel.

- » Das Messgerät muss satt und ohne Luftspalt aufliegen.
- » Die Messstelle darf nicht durch Streusand verschmutzt sein.

3. Schalten Sie das Messgerät ein (siehe "4.1 Gerät einschalten").

4. Wählen Sie die gewünschte Kennlinie (siehe "6. Kennlinien"). Drücken Sie dafür  oder  (siehe "4.3 Kennlinie auswählen").



### 5.2 Messung durchführen

**Voraussetzung:** Die Betonschicht ist mindestens 30mm dick und das Gerät hat in etwa dieselbe Temperatur wie das Messgut.

- Nehmen Sie das Gerät in eine Hand und drücken es mit einem Druck von circa 4 kg auf die gereinigte Messstelle (Bild 11).
- Die Sensorfläche (schwarze Platte auf der Geräteunterseite) muss vollständig auf dem Messgut aufliegen.
- Sofort wird der Messwert am Display des Gerätes angezeigt (Bild 12).

- » Die Interpretation des angezeigten Estrich-Wassergehalts obliegt der Erfahrung des Anwenders sowie den Empfehlungen des Estrichherstellers.
- » Estrichdicken können variieren, das Gerät misst immer nur die obersten 30mm!
- » Wenn der Estrich dünner als 30mm ist, kann bedingt durch Bewährungsgitter, Heizungsrohre oder andere Metalleinlagen ein falscher Messwert angezeigt werden. Suchen Sie daher eine Messstelle, an der sich kein Metall im Messfeld befindet.
- » Das Feuchtemessgerät zeigt den Durchschnittswert einer 30 mm dicken Schicht an. Darunter liegende Schichten können wesentlich feuchter sein als das Gerät anzeigt.
- » Die Materialfeuchte aus tieferen Lagen lässt sich nur nach der CM-Methode oder mit dem Trockenschrank feststellen.
- » Es ist nun möglich, den angezeigten Messwert am Gerät zu halten (siehe "[5.4 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren](#)").



### Information - Messgenauigkeit

Nutzen Sie den Vorteil des sekundenschnellen zerstörungsfreien Messverfahrens und führen Sie Messungen an mehreren Stellen durch.



### Information - Fehlmessungen

Verwenden Sie die richtige Kennlinie für Ihr Messgut. Dadurch vermeiden Sie Fehlmessungen (siehe "[10. Störungen](#)").

## 5.3 Information zur Messung

Der Austrocknungsgrad und die Feuchteverteilung können sehr unterschiedlich sein, daher wird empfohlen, durch möglichst viele Messungen mit dem humimeter GE1 die feuchteste Stelle zu bestimmen. An dieser Stelle soll die unterste Schicht herausgestemmt werden und mittels Trockenschrank oder CM-Gerät eine Abschlussprüfung durchgeführt werden.

## 5.4 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren

Das Gerät ist so konfiguriert, dass auf Tastendruck das Display bis zum nächsten Tastendruck eingefroren wird. Die Funktion kann genutzt werden, falls der Messwert am Display angezeigt bleiben soll.

### 5.4.1 Hold Funktion nutzen

**Voraussetzung:** Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Produktwahlebene (siehe "Übersicht Ebenen" Seite 5).

- Drücken Sie .
- » Die aktuelle Anzeige wird eingefroren. Alle vier Displaysymbole zeigen  (Bild 13).
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um das eingefrorene Display wieder zu aktivieren.



## 6. Kennlinien

Für folgende Produkte stehen Kennlinien zur Auswahl:

Kennlinie	Bedeutung	Dichtebereich	Messbereich
Zement Estrich	Zementstrich normal verdichtet	1800 kg/m <sup>3</sup> bis 2200 kg/m <sup>3</sup>	0,5 % bis 4,5%
Zement Estrich CM	Zementstrich normal verdichtet Umrechnung CM %	1800 kg/m <sup>3</sup> bis 2200 kg/m <sup>3</sup>	0,2 % bis 4,0%
Beton	Beton normal verdichtet	2200 kg/m <sup>3</sup> bis 2600 kg/m <sup>3</sup>	0,5 % bis 5,0%
Anhydritestrich	Anhydritestrich normal verdichtet	ca. 2600 kg/m <sup>3</sup>	0,5 % bis 5,0%
Digit			0 % bis 100%
Referenz	! Nur zur Überprüfung des Messgerätes !		

### 6.1 Die CM Methode

Eine weit verbreitete Art die unterste Schicht der Estrichfeuchte zu bestimmen ist die CM Methode. Die Genauigkeit der CM Methode ist von vielen Parametern abhängig und zum Vergleich bzw. der Sortenkalibrierung des humimeter GE1 nicht zulässig. In der Tabelle finden Sie für einige Betontypen Vergleichswerte von CM Geräteherstellern von Trockenschrankmessungen in Gewichts % zu CM%. Vergleichswerte für andere Betonarten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung von Ihrem CMGerät.

Zement Estrich	Gew. %	1,8	2,2	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0
	CM %	0,7	1,0	1,4	1,8	2,1	2,5	2,9	3,2
Anhydritestrich Estrich	Gew. %	0,1	0,3	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,5
	CM %	0,1	0,3	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,5
Beton B15,B25,B35	Gew. %		1,3	1,9	2,5	3,2	3,8	4,4	5,0
	CM %		0,3	0,8	1,3	1,7	2,2	2,7	3,2

### 6.2 CM Kennlinien

Die Estrich CM Kennlinie ist eine Umrechnung von Wassergehalt auf CM %. Diese Werte sind Richtwerte und ersetzen nicht die eigentliche CM Methode. Der Messvorgang wird jedoch durch die zerstörungsfreie Prüfung erleichtert. Abschließend sollte jedoch immer eine CM Messung laut Norm durchgeführt werden.

### 6.3 Digit Kennlinie

Die Digit Kennlinie hat einen einheitslosen Messbereich von 0 bis 100, welcher dem gesamten Messbereich des Gerätes entspricht. Mit dieser Kennlinie können Sondermaterialien gemessen werden.

Mit dieser Kennlinie ist es auch möglich, Wasser oder Feuchtstellen in der Mauer aufzuspüren. Je höher der angezeigte Wert ist, desto nasser ist die gemessene Stelle.

sehr trocken: 0%                      sehr nass: 100%

ACHTUNG: Auch elektrische Leitungen oder Rohre können einen hohen Digit-Wert zur Folge haben.

### 6.4 Definition Wassergehalt

Das Gerät zeigt den Wassergehalt an. Dies bedeutet, die Feuchte wird auf die Gesamtmasse bezogen berechnet:

$$\%WG = \frac{M_n - M_t}{M_n} \times 100$$

$M_n$ :     Masse der Probe mit durchschnittlichem Wassergehalt

$M_t$ :     Masse der getrockneten Probe

%WG:    Wassergehalt (entsprechend der Norm EN ISO 12570)

## 7. Geräte-Status abfragen

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenüs" ).
2. Navigieren Sie zu **Status**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
  - » Im Display erscheint die Status-Anzeige **humimeter**.
  - » Das Display zeigt folgende Informationen:



Nr	Bezeichnung
1	Seriennummer
2	Software Version
3	Batterieladezustand

3. Bestätigen Sie mit .
4. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

## 8. Einstellungen vornehmen

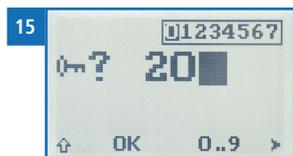
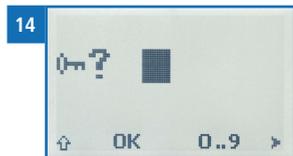
### 8.1 Sprache einstellen

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenüs" ).
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Sprache**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zur gewünschten Sprache. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Die Einstellung wurde gespeichert.
5. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

### 8.2 Optionen entsperren

**Voraussetzung:** Bestimmte Optionen sind deaktiviert.

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenüs" ).
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Entsperren**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .  
» Im Display erscheint das Bild 14.  
» Das vierstellige Passwort ist bei Auslieferung die Seriennummer des Gerätes.
4. **Zahlen hinzufügen:**  
Halten Sie **0..9** gedrückt, um schnell zur gewünschten Zahl zu navigieren und bleiben Sie auf der gewünschten Zahl 3 Sekunden oder drücken Sie , um die Zahl zu übernehmen (Bild 15).



5. Zurück navigieren:

Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.  
Navigieren Sie zurück mit .

6. Bestätigen Sie das vierstellige Passwort mit .

- » Die Einstellung wurde gespeichert.
- » Die Optionen **°C/°F**, **Bedienebene**, **Sortenkalibrierung**, **Passwort**, **Rücksetzen** sind nun aktiviert.

7. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.

8. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

### 8.3 Optionen sperren

Nach dem Aus- und Einschalten des Gerätes sind die Optionen **°C/°F**, **Bedienebene**, **Sortenkalibrierung**, **Passwort**, **Rücksetzen** wieder deaktiviert.

### 8.4 °C/°F einstellen

**Voraussetzung:** Alle Optionen sind aktiviert (siehe "8.2 Optionen entsperren").

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenüs").
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **°C/°F**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zur gewünschten Temperaturskala Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F).  
Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Die Einstellung wurde gespeichert.
5. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

## 8.5 Sortenkalibrierung einstellen

Die Einstellung der Sortenkalibrierung wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

## 8.6 Passwort ändern

**Voraussetzung:** Alle Optionen sind aktiviert (siehe "8.2 Optionen entsperren").

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenüs").
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Passwort**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
  - » Im Display erscheint das aktuelle Passwort.
4. Überschreiben Sie das aktuelle Passwort. Halten Sie dafür  gedrückt, um schnell zur gewünschten Zahl zu navigieren und bleiben Sie auf der gewünschten Zahl 3 Sekunden oder drücken Sie , um die Zahl zu übernehmen.

### Zurück navigieren:

Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.  
Navigieren Sie zurück mit .

5. Bestätigen Sie das neue vierstellige Passwort mit **OK**.
  - » Die Einstellung wurde gespeichert.
6. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
7. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

## 8.7 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

**Voraussetzung:** Alle Optionen sind aktiviert (siehe "8.2 Optionen entsperren").

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenü" ).
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Rücksetzen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
  - » Im Display erscheint die Anzeige **Reset?** (Bild 16).
4. Bestätigen Sie mit .
  - » Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle persönlichen Einstellungen gehen verloren.
  - » Im Display erscheint die Status-Anzeige **humimeter** (Bild 17).



## 9. Pflege und Wartung

Durch regelmäßige Reinigung und Wartung stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät möglichst lange in unversehrtem Zustand erhalten bleibt.

### 9.1 Batterien wechseln

Das Gerät überwacht ständig den Ladezustand der Batterien. Am Statusbildschirm wird der aktuelle Batterieladezustand angezeigt.

Sollte ein Ausrufezeichen im Batteriesymbol erscheinen, müssen die Batterien umgehend getauscht werden (Bild 19).

Gehen Sie hierzu wie in Punkt "3.3 Batterien einlegen" vor.

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet, eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt (Batterieverordnung).



## 9.2 Justierung durchführen

**Voraussetzung:** Das Gerät muss eine Temperatur zwischen 20,0 °C und 26,0 °C haben.

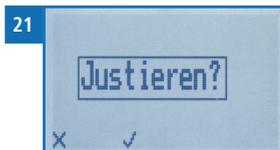
1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.2 Aufrufen des Hauptmenüs").

2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .



3. Navigieren Sie zu **Justieren**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .

» Im Display erscheint die Anzeige **Justieren?** (Bild 21).



4. Nehmen Sie das Gerät in eine Hand und halten es mit der Sensorfläche (schwarze Platte auf der Gerätehinterseite) in die Luft. Hinter der Sensorplatte darf sich in einem Bereich von 0,5 Metern nichts als Luft befinden (Bild 22).



5. Bestätigen Sie mit .

» Im Display erscheint das Bild 23.

» Der Balken läuft nach oben. In diesem Zeitraum muss das Gerät in die Luft gehalten werden.

» Nach wenigen Sekunden ist die Justierung abgeschlossen. Das Gerät zeigt wieder das Hauptmenü an.



6. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.

7. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen

## 9.3 Pflegehinweise

- Lassen Sie das Gerät nicht im Regen liegen. Das Gerät ist nicht wasserdicht.
- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie starke mechanische Erschütterungen bzw. Belastungen.

## 9.4 Gerät reinigen



### **HINWEIS**

#### **Geräteschaden durch feuchte Reinigung**

Durch Eindringen von Wasser oder Putzmitteln kann das Gerät zerstört werden.

- ▶ Führen Sie ausschließlich eine trockene Reinigung durch.

#### Sensorfläche

- Reinigen Sie das Gerät mit einem Tuch.

## 10. Störungen

Wenn die unten genannten Maßnahmen die Störungen nicht beheben oder andere, hier nicht aufgeführte Störungen auftreten, wenden Sie sich bitte an Schaller GmbH.

Störung	Ursache	Maßnahme
Fehlmessung	Temperatur des Messguts außerhalb des Anwendungsbereichs: Material unter 0 °C bzw. über +50 °C	Messgut mit einer Temperatur über 0 °C bzw. unter +50 °C verwenden
	Temperaturunterschied zwischen Messgut und Messgerät	Lassen Sie die Temperatur des Messgerätes an die des Messguts angleichen (maximal 3 °C Unterschied sind zulässig).
	Falsche Kennlinie eingestellt	Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Messung starten, ob die richtige Kennlinie (Produkt) eingestellt ist (siehe "6. Kennlinien").
	Keine ebene Messstelle	Ein luftspaltfreies Aufliegen der Sensorfläche ist zwingend erforderlich.
	Zu geringe Materialstärke	Stellen Sie sicher, dass die Mindestmaterialdicke von 30mm erreicht ist.
	Falscher Anpressdruck	Drücken Sie das Gerät mit circa 4 kg Anpressdruck auf die ebene Messstelle.
	Fremdmaterialien im Messfeld	Leitungen, Isolierungen und Metallgitter im Messfeld führen zu Messfehlern.
	Falsche Kalibrierung aufgrund veränderter Materialzusammensetzungen	Das Gerät ist nicht auf Beimengungen verschiedenster Art, z.B. Isolationsmaterial oder bauchemische Substanzen, kalibriert.

Störung	Ursache	Maßnahme
	Kondensationsgefahr auf dem Messgerät bzw. Sensor bei Temperaturwechsel	Kondensation beeinträchtigt die Kalibrierung und kann das Gerät beschädigen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor dem Einschalten vollständig trocken ist.

## 11. Lagerung und Entsorgung

### 11.1 Gerät lagern

Gerät unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterung/Belastungen vermeiden
- Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn es länger als 4 Wochen nicht benützt wird.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C

### 11.2 Gerät entsorgen



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Falls das Gerät nicht innerhalb der Europäischen Union betrieben wird, sind die nationalen Entsorgungsvorschriften im jeweiligen Verwendungsland zu beachten.

Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Gerät umweltgerecht über geeignete Sammelsysteme.

## 12. Angaben zum Gerät

### 12.1 CE Konformitätserklärung

# CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

---

Name/ Adresse des Herstellers: **Schaller Messtechnik GmbH**  
Name/ address of manufacturer: **Max-Schaller-Straße 99**  
**A – 8181 St. Ruprecht**

Produktbezeichnung: **humimeter**  
Product designation:

Typenbezeichnung: **GE1 ; GF2 ; LM5 ; LM6 ; M05 ; M20 ; M30 ; M50**  
Type designation:

Produktbeschreibung: **Messgerät zur Bestimmung des Wassergehalts und abgeleiteten Größen in diversen Materialien von der Oberflächennähe bis in die Materialtiefe**  
Product description **Measuring instrument for determining the water content and derived variables in various materials from near the surface to the depth of the material**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Richtlinien:  
The designated product is in conformity with the European directives:

**EMV - Richtlinie 2014/30/EC**

**EMC Directive 2014/30/EU**

**RoHS - Richtlinie 2011/65/EG**

**RoHS-Directive 2011/65/EU**

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Bestimmungen der Richtlinien wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

Full compliance with the standards listed below proves the conformity of the designated product with the provisions of the above-mentioned EC Directives:

**EN 61326-1:2013**

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen  
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements

**EN IEC 63000:2019-05**  
ersetzt / replaced  
**EN 50581:2012**

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe.  
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Für das angeführte Produkt ist eine vollständige Dokumentation mit Betriebsanleitung in Originalfassung vorhanden.

*For the mentioned product a complete documentation with manual of instruction in original version is available.*

Bei Änderungen, die nicht vom Hersteller spezifiziert sind, verliert diese Konformitätserklärung die Gültigkeit.

*In case of any changes not agreed upon with the manufacturer, this declaration of conformity loses its validity.*

St. Ruprecht a.d. Raab, 31.07.2022

 **Schaller**  
Messtechnik / humimeter.com  
Schaller Messtechnik GmbH  
Ma - Schaller Straße 99  
AT-8180 St. Ruprecht a.d. Raab  
www.humimeter.com | info@humimeter.com

.....  
Bernhard Maunz  
Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers  
Legal binding signature of the issuer



## DECLARATION OF CONFORMITY

---

Name/ address of manufacturer:	<b>Schaller Messtechnik GmbH Max-Schaller-Straße 99 A – 8181 St. Ruprecht</b>
Product designation:	<b>humimeter</b>
Type designation:	<b>GE1 ; GF2 ; LM5 ; LM6 ; M05 ; M20 ; M30 ; M50</b>
Product description	<b>Measuring instrument for determining the water content and derived variables in various materials from near the surface to the depth of the material</b>

The designated product is in conformity with the following directives:

- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Great Britain**
- **RoHS-Directive 2011/65/EU Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment**

Full compliance with the standards listed below proves the conformity of the designated product with the provisions of the above-mentioned Directives:

<b>EN 61326–1:2013</b>	Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements
<b>EN IEC 63000:2019-05</b> replaced <b>EN 50581:2012</b>	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

For the mentioned product, a complete documentation with manual of instruction in original version is available.

In case of any changes not agreed upon with the manufacturer, this declaration of conformity loses its validity.

St. Ruprecht a.d. Raab, 31.07.2022

  
 **Schaller**  
Messtechnik / humimeter.com  
Schaller Messtechnik GmbH  
100 - Schallerstraße 99  
AT-8180 St. Ruprecht a.d. Raab  
www.humimeter.com | info@humimeter.com  
.....  
Bernhard Maunz  
Legal binding signature of the issuer

## 12.2 Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,1 % Wassergehalt, 0,5 °C/°F Temperatur
Messbereich	0 % bis 10 % Wassergehalt
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperaturkompensation	Automatisch
Messtiefe	30 mm
Mindestmaterialdicke	30 mm
Stromversorgung	4 x 1,5 Volt AA Alkaline Batterien
Stromaufnahme	60 mA (mit Displaybeleuchtung)
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Tschechisch, Polnisch, Slowenisch, Russisch, International
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay beleuchtet
Abmessungen Gerät	147 x 75 x 30 mm
Gewicht Gerät	265 g
Schutzart	IP 40





Klima & Umwelt



Material



Lebensmittel



Gebäude



Bioenergie



Papier / Karton

Schaller Messtechnik entwickelt, produziert und vertreibt professionelle Feuchtemessgeräte und Gesamtlösungen.

**Schaller Messtechnik GmbH**

Max-Schaller-Straße 99, A - 8181 St. Ruprecht an der Raab

Tel +43 (0)3178 - 28899 , Fax +43 (0)3178 - 28899 - 901

info@humimeter.com, www.humimeter.com