

Feuchtemessgerät

Bedienungsanleitung

humimeter LM5

Lederfeuchte-Messgerät

zur Wassergehaltsbestimmung von Fertigprodukten



78,0 °F | 6,16% | 456kg/m³ | -27,3td | 0,64aw | 51,9%r.H. | 14,8%abs | 100,4g/m² | 09m/s | 4,90Ug/l | 1

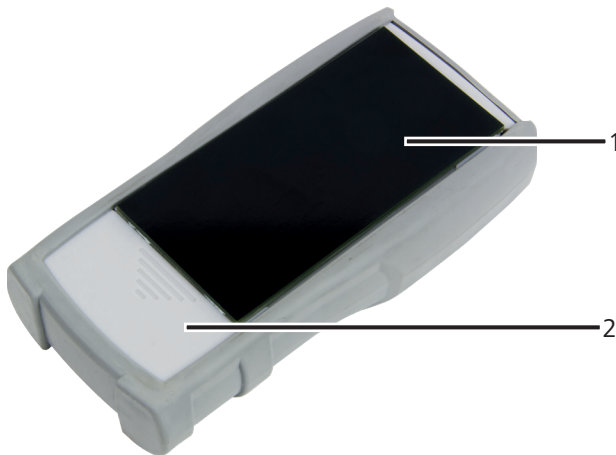
Übersicht über Ihr humimeter LM5

Übersicht Grundgerät



Nr	Bezeichnung
1	USB Schnittstelle (optional erhältlich)
2	Display
3	Tastatur
4	Gummischutz

Übersicht Rückseite



Nr	Bezeichnung
1	Sensorfläche
2	Batteriefach

Übersicht Display



Nr	Bezeichnung
1	Kennlinie
2	Wassergehalt in % ("6.2 Definition Wassergehalt")
3	Display-Symbole
4	Temperaturanzeige

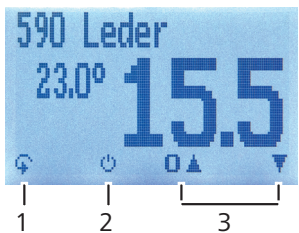
Übersicht Display-Symbole

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

Übersicht Ebenen

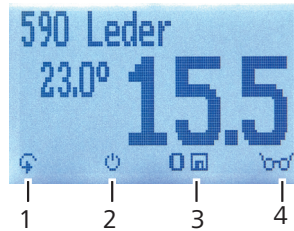
Das Gerät verfügt über drei verschiedene Ebenen: Produktwahlebene, Speicherebene und Hauptmenü:

Produktwahlebene



Nr	Bezeichnung
1	Ebene wechseln
2	Displaybeleuchtung einschalten/Gerät ausschalten
3	Navigieren zwischen den Kennlinien

Speicherebene



Nr	Bezeichnung
1	Ebene wechseln
2	Displaybeleuchtung einschalten/Gerät ausschalten
3	Messwert speichern
4	Zuletzt gespeicherte Messwerte ansehen

Hauptmenü

Das Hauptmenü umfasst folgende Menüpunkte:

- **Datenspeicher:**
Manuelle Logs, Logs löschen
- **Logs Drucken:**
Letzte Reihe, Alle Logs, Logs löschen
- **Logs Senden:**
Manuelle Logs, Logs löschen
- **Optionen:**
Bluetooth, Datum/Uhrzeit, Datenlog Zeit, Justieren, Sprache, Entsperren, °C/°F, Bedienebene, Leuchtdauer, Ausschaltzeit, Sortenkalibrierung, Passwort, Rücksetzen
- **Status**

Inhaltsverzeichnis

Übersicht über Ihr humimeter LM5	2
Übersicht Grundgerät	2
Übersicht Rückseite	3
Übersicht Display	3
Übersicht Display-Symbole	4
Übersicht Ebenen	4
1. Einleitung	9
1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung	9
1.2 Haftungsbeschränkung	9
1.3 Verwendete Symbole	10
1.4 Kundenservice	10
2. Zu Ihrer Sicherheit	11
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
3. Erste Schritte	12
3.1 Gerät auspacken	12
3.2 Lieferumfang prüfen	12
3.3 Batterien einlegen	13
4. Grundlegende Bedienung	14
4.1 Gerät einschalten	14
4.2 Automatische Justierung nach jedem Startvorgang	14
4.3 Kennlinie auswählen	14
4.4 Messung durchführen	15
4.5 Gerät ausschalten	15

5.	Messvorgang	15
5.1	Messung vorbereiten	15
5.2	Messung durchführen	16
5.3	Einfacher Benutzer	16
5.3.1	Einfacher Benutzer aktivieren/deaktivieren	17
5.3.2	Einfacher Benutzer nutzen	17
5.4	Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren	17
5.4.1	Hold Funktion in den Optionen aktivieren	17
5.4.2	Hold Funktion nutzen	18
5.5	Einzelnen Messwert speichern	18
5.5.1	Manuelles Speichern in den Optionen aktivieren	18
5.5.2	Manuelles Speichern nutzen	19
5.6	Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern	20
5.7	Einzelnen Messwert ansehen	21
5.8	Einzelne Messwerte einer Messreihe ansehen	22
5.9	Alle Messwerte (Datenspeicher) löschen	22
5.10	Einzelne Messreihe löschen	23
5.11	Einzelnen Wert aus einer Messreihe löschen	24
6.	Kennlinien	25
6.1	Kennlinienauswahl	25
6.2	Definition Wassergehalt	26
7.	LogMemorizer Software bedienen	27
7.1	Programm installieren/öffnen	27
7.2	Messwerte zum PC senden	27
8.	Geräte-Status abfragen	29
9.	Einstellungen vornehmen	30
9.1	Bluetooth einstellen	30
9.2	Datum/Uhrzeit einstellen	30

9.3	Sprache einstellen	31
9.4	Optionen entsperren	31
9.5	Optionen sperren	32
9.6	°C/°F einstellen	32
9.7	Wechseln der Bedienebene	33
9.7.1	Wechseln auf einfachen Benutzer	33
9.7.2	Wechseln auf erweiterten Benutzer	33
9.8	Energiesparmodus einstellen	34
9.8.1	Display Beleuchtung einstellen	34
9.8.2	Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen	34
9.9	Sortenkalibrierung einstellen	35
9.10	Passwort ändern	35
9.11	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	36
10.	Pflege und Wartung	36
10.1	Batterien wechseln	36
10.2	Überprüfung der Kalibrierung	37
10.3	Justierung durchführen	38
10.4	Pflegehinweise	38
10.5	Gerät reinigen	39
11.	Störungen	39
12.	Lagerung und Entsorgung	41
12.1	Gerät lagern	41
12.2	Gerät entsorgen	41
13.	Angaben zum Gerät	42
13.1	CE Konformitätserklärung	42
13.2	Technische Daten	46
14.	Notizen	47

1. Einleitung

1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem humimeter LM5. 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 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
Internet: www.humimeter.com



© Schaller Messtechnik 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 gestapeltem Leder.
- 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 für das Messen von einzelnen Lederhäuten nicht geeignet.
- 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 LM5
- 4 Stück AA Alkaline Batterien

- Holzkassette mit Prüfplatte
- Gummischutz
- Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

- humimeter USB Datenschnittstellenmodul - USB-Stick mit der LogMemorizer Software (Messdatenerfassungs- und Auswerte-Software) und USB-Kabel
- Batteriebetriebener portabler Thermo-Drucker (nur in Verbindung mit humimeter USB Datenschnittstellenmodul verwendbar) - Wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.
- Bluetooth Modul (nur in Verbindung mit humimeter USB Datenschnittstellenmodul verwendbar) - Wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

3.3 Batterien einlegen

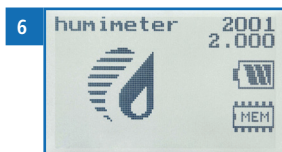
1. Entfernen Sie den Gummischutz des Gerätes. Ziehen Sie diesen an der Oberseite vom Gehäuse. Bei einer optional vorhandenen USB-Schnittstelle ist zuvor die Schutzabdeckung der USB Buchse herauszuziehen (Bild 1 und 2).
2. Nehmen Sie das Gerät in eine Hand und drücken Sie mit dem Daumen auf die gravierte 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. Montieren Sie anschließend den Gummischutz auf das Gehäuse - beginnen Sie an der Seite, auf welcher sich der Batteriedeckel befindet (Bild 5).



4. Grundlegende Bedienung

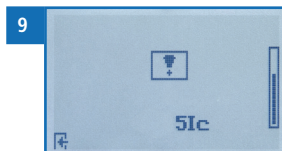
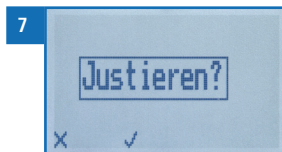
4.1 Gerät einschalten

- 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 Automatische Justierung nach jedem Startvorgang

- » Im Display erscheint die Anzeige **Justieren?** (Bild 7).
1. Nehmen Sie das Gerät in eine Hand und halten Sie 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 8).
 2. Bestätigen Sie mit .
- » Im Display erscheint das Bild 9.
 - » 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 nun das Messfenster an (siehe "Produktwahlebene" Seite 4).

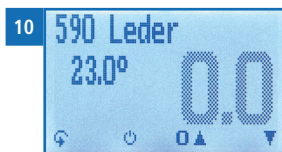


4.3 Kennlinie auswählen

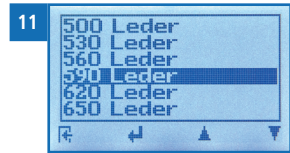
Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Produktwahlebene (Bild 10).

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 11).
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 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.

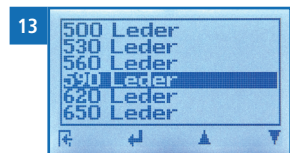
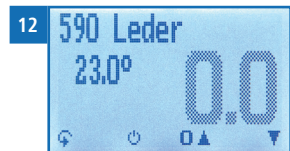
- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.

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.

- Schalten Sie das Messgerät ein (siehe "4.1 Gerät einschalten").
- Wählen Sie die gewünschte Kennlinie (siehe "6. Kennlinien"). Drücken Sie dafür  oder  (siehe "4.3 Kennlinie auswählen").

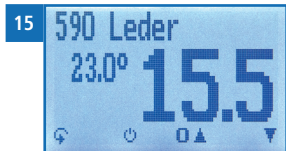


5.2 Messung durchführen

Aufgrund des Messverfahrens und der daraus folgend benötigten Messtiefe ist es nur möglich, gestapeltes Leder zu vermessen.

Voraussetzung: Der Lederstapel ist mindestens 10mm 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 den Stapel (Bild 14).
- Die Sensorfläche (schwarze Platte auf der Geräteunterseite) muss vollständig auf dem Messgut aufliegen.
- » Sofort wird der Messwert am Display des Gerätes angezeigt (Bild 15).
- » Nun kann der angezeigte Messwert am Gerät gespeichert werden (siehe "5.5 Einzelnen Messwert speichern" oder "5.6 Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern").



i Information - Messgenauigkeit

Nutzen Sie den Vorteil des sekundenschnellen zerstörungsfreien Messverfahrens und führen Sie in kürzester Zeit Messungen an mehreren Stellen durch. Das Gerät berechnet automatisch den Mittelwert, wenn die einzelnen Messwerte gespeichert werden (siehe "5.6 Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern").

i Information - Fehlmessungen

Verwenden Sie die richtige Kennlinie für Ihr Messgut. Dadurch vermeiden Sie Fehlmessungen (siehe "11. Störungen").

5.3 Einfacher Benutzer

Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass der Zugriff des Anwenders auf die Produktwahlebene in Kombination mit der Hold Funktion beschränkt wird.

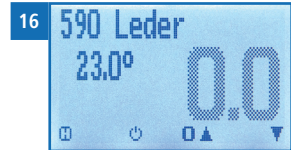
5.3.1 Einfacher Benutzer aktivieren/deaktivieren

- Das Aktivieren/Deaktivieren des einfachen Benutzers ist im Kapitel "9.7 Wechseln der Bedienebene" beschrieben.

5.3.2 Einfacher Benutzer nutzen

Der einfache Benutzer bietet folgende Einschränkungen:

- Die einzige verfügbare Ebene ist eine leicht veränderte Produktwahlebene (Bild 16).
- » Kein Zugriff auf Speicherebene oder Hauptmenü
- Die Funktion des Ebenenwechsels ist durch die Hold Funktion ersetzt (siehe "5.4 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren")



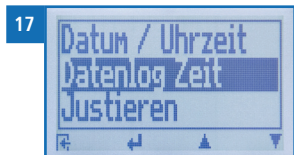
5.4 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren

Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass auf Tastendruck das Display bis zum nächsten Tastendruck eingefroren wird. Die Funktion kann z.B. genutzt werden, wenn Messungen an uneinsehbaren Stellen (z.B. über Kopf) vorgenommen werden müssen.

5.4.1 Hold Funktion in den Optionen aktivieren

Voraussetzung: Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Produktwahlebene.

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datenlog Zeit** (Bild 17). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zu **Halten** (Bild 18). 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.



5.4.2 Hold Funktion nutzen

Voraussetzung: Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Speicherebene (siehe "Übersicht Ebenen" Seite 4).

- Drücken Sie .
- » Die aktuelle Anzeige wird eingefroren. Alle vier Displaysymbole zeigen  (Bild 19).
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um das eingefrorene Display wieder zu aktivieren.



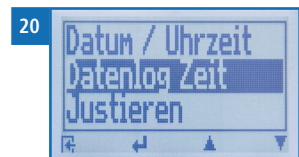
5.5 Einzelnen Messwert speichern

Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass pro Tastendruck ein Messwert am Gerät gespeichert wird. Standardmäßig ist diese Option (Manuelles Speichern) aktiviert.

5.5.1 Manuelles Speichern in den Optionen aktivieren

Voraussetzung: Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Produktwahlebene.

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datenlog Zeit** (Bild 20). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zu **Manuell** (Bild 21). 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.



5.5.2 Manuelles Speichern nutzen

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Speicher-ebene (siehe "Speicherebene" Seite 5). Das Gerät ist auf Datenlogzeit - Manuell eingestellt.

1. Drücken Sie .

» Im Display erscheint das Bild 23 - vor dem Diskettensymbol steht nun die Zahl eins.

2. Drücken Sie , um dem gespeicherten Messwert einen Namen hinzuzufügen und die Messung abzuschließen.

» Im Display erscheint das Bild 24.

3. Falls zuvor bereits eine Eingabe getätigt wurde, kann die gezeigte Eingabe wenn gewünscht überschrieben werden.

4. **Buchstaben hinzufügen:**

Halten Sie **A..Z** gedrückt, um schnell zum gewünschten Buchstaben zu navigieren und bleiben Sie auf dem gewünschten Buchstaben 3 Sekunden oder drücken Sie , um den Buchstaben zu übernehmen (Bild 25).

5. **Zahlen hinzufügen:**

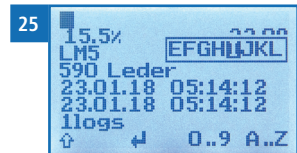
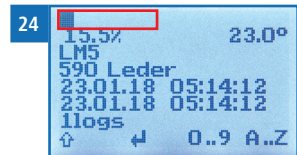
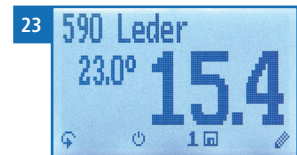
Halten Sie **0..9** gedrückt, um schnell zur gewünschten Zahl zu navigieren und bleiben Sie auf der gewünschten Zahl 3 Sekunden oder drücken Sie , um die Zahl zu übernehmen.

6. **Nach vor/Zurück navigieren:**

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

7. Bestätigen Sie die Eingabe mit .

» Die Eingabe wurde gespeichert.



5.6 Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern

Voraussetzung: Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Speicherebene.

1. Führen Sie mehrere Messungen von einem Stapel durch (siehe "5. Messvorgang").

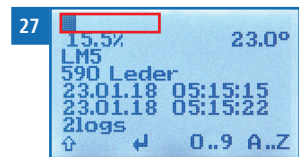
2. Drücken Sie bei jeder Messung .

» Im Display erscheint das Bild 26. Die Zahl erhöht sich mit jedem Speichervorgang.



3. Drücken Sie , um der gespeicherten Messreihe einen Namen hinzuzufügen und die Messreihe abzuschließen.

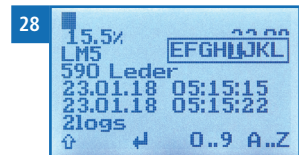
» Im Display erscheint das Bild 27.



4. Falls zuvor bereits eine Eingabe getätigt wurde, kann die gezeigte Eingabe wenn gewünscht überschrieben werden.

5. **Buchstaben hinzufügen:**

Halten Sie **A..Z** gedrückt, um schnell zum gewünschten Buchstaben zu navigieren und bleiben Sie auf dem gewünschten Buchstaben 3 Sekunden oder drücken Sie , um den Buchstaben zu übernehmen (Bild 28).



6. **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.

7. **Nach vor/Zurück navigieren:**

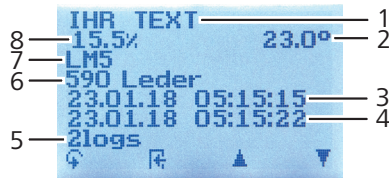
Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln. Navigieren Sie nach vor oder zurück mit  oder .

8. Bestätigen Sie die Eingabe mit .

» Die Eingabe wurde gespeichert.

» Ein Mittelwert der einzelnen Messwerte wurde gebildet.

- » Das Display zeigt folgende Informationen:



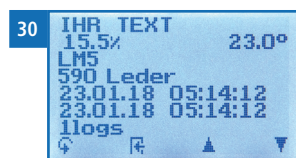
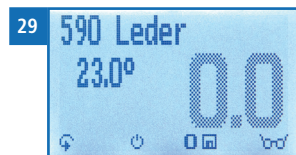
Nr	Bezeichnung
1	Name der Messreihe
2	Temperatur (Mittelwert)
3	Beginn der Messreihe
4	Ende der Messreihe
5	Anzahl der gespeicherten Messwerte
6	Kennlinie
7	Gerätename
8	Wassergehalt (Mittelwert)

5.7 Einzelnen Messwert ansehen

Voraussetzung: Mindestens eine Messung (z.B. 1 Log) wurde gespeichert.

Im Display erscheint .

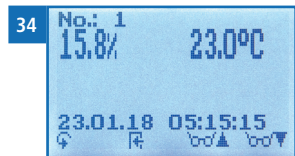
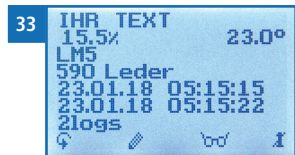
- Drücken Sie .
 - Navigieren Sie zur gewünschten Messung. Drücken Sie dafür  oder .
- » Im Display erscheint das Bild 30.
- » Drücken Sie , um die Ansicht zu verlassen.



5.8 Einzelne Messwerte einer Messreihe ansehen

Voraussetzung: Mindestens eine Messreihe (z.B. **2 Logs**) wurden gespeichert. Im Display erscheint .

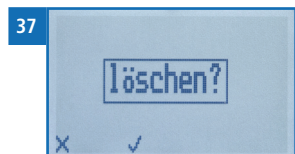
1. Drücken Sie .
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messreihe. Drücken Sie dafür  oder .
 - » Im Display erscheint das Bild 32.
3. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint das Bild 33.
4. Drücken Sie erneut .
 - » Im Display erscheint das Bild 34.
5. Navigieren Sie zum gewünschten Messwert (**No.: 1, No.: 2, No.: 3**). Drücken Sie dafür  oder .
6. Drücken Sie , um die Ansicht zu verlassen.



5.9 Alle Messwerte (Datenspeicher) löschen

Voraussetzung: Eine bzw. mehrere Messungen wurden durchgeführt und gespeichert.

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Datenspeicher** (Bild 35). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Logs löschen** (Bild 36). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?**
4. Bestätigen Sie mit .
 - » Der Datenspeicher wurde gelöscht.



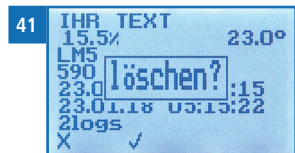
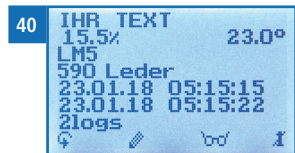
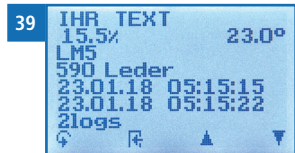
5. Drücken Sie , um den **Datenspeicher** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

5.10 Einzelne Messreihe löschen

Voraussetzung: Ein Messwert (**1 Log**) bzw. eine Messreihe (z.B. **3 Logs**) wurde gespeichert.

Im Display erscheint .

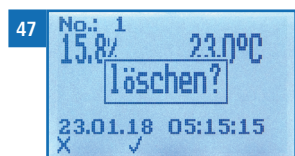
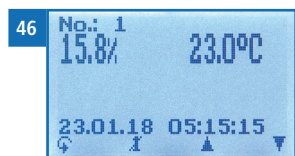
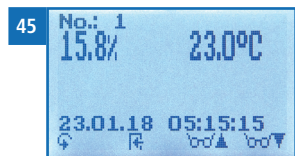
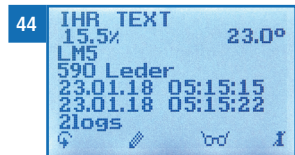
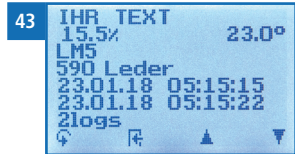
1. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint das Bild 39.
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messung. Drücken Sie dafür  oder .
3. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint das Bild 40.
4. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?** (Bild 41).
5. Bestätigen Sie mit .
 - » Die Messung wurde gelöscht.



5.11 Einzelnen Wert aus einer Messreihe löschen

Voraussetzung: Eine Messreihe mit mindestens 2 Logs wurde gespeichert. Im Display erscheint .

1. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint das Bild 43.
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messung. Drücken Sie dafür  oder .
3. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint das Bild 44.
4. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint das Bild 45.
5. Navigieren Sie zu dem gewünschten Messwert. Drücken Sie dafür  oder .
6. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint das Bild 46.
7. Drücken Sie , um den angezeigten Wert zu löschen.
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?** (Bild 47).
8. Bestätigen Sie mit .
 - » Die Messung wurde gelöscht.



6. Kennlinien

Für folgende Produkte stehen Kennlinien zur Auswahl:

Produktname	Messgut	Dichte [kg/m ³]
500 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	500 kg/m ³
530 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	530 kg/m ³
560 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	560 kg/m ³
590 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	590 kg/m ³
620 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	620 kg/m ³
650 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	650 kg/m ³
680 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	680 kg/m ³
710 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	710 kg/m ³
740 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	740 kg/m ³
770 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	770 kg/m ³
800 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	800 kg/m ³
830 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	830 kg/m ³
860 Leder	Naturleder mit einer Dichte von:	860 kg/m ³
Referenz	! Nur zur Überprüfung des Messgerätes !	

6.1 Kennlinienauswahl

Aufgrund der unterschiedlichen Herstellungsverfahren und Dichten von Leder gibt es keine standardisierte Kennlinienzuordnung. Für das humimeter LM5 ist die Dichte des Leders für die unterschiedlichen Kennlinien ausschlaggebend.

Zur Erzielung eines genauen Messergebnisses ist eine einmalige Vergleichsmessung mit der genormten Darrofenmethode (EN ISO 4684) durchzuführen.

1. Nehmen Sie einen 10-15mm dicken Lederstapel im Format A6 mit durchschnittlichen Wassergehalt.
2. Vermessen Sie den Stapel mit jenen Kennlinien, welche realistische Werte liefern und notieren Sie die verschiedenen Messergebnisse mit den dazugehörigen Kennliniennamen.
3. Notieren Sie nun den Wassergehalt der Referenz-Wassergehaltsbestimmung laut EN ISO 4684.

4. Vergleichen Sie nun die notierten Messergebnisse der unterschiedlichen Kennlinien mit dem tatsächlichen Wassergehalt laut Referenzmessung. Verwenden Sie nun immer die Kennlinie, welche am genauesten mit der Referenzmessung übereingestimmt hat.
 - » Info: Der Kennlinienname kann auf einen Namen Ihrer Wahl geändert werden (z.B. auf den Ledernamen). Kontaktieren Sie hierfür Ihren Händler.

6.2 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

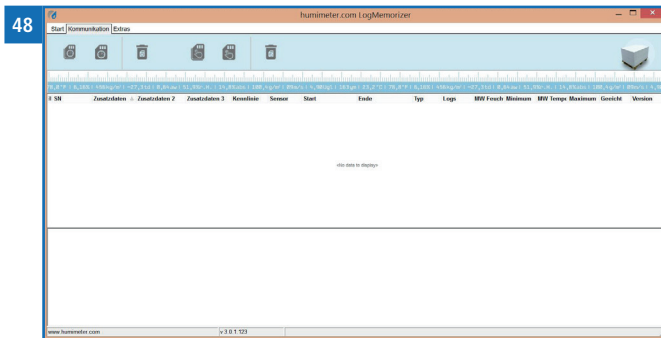
%WG: Wassergehalt (entsprechend der Norm EN ISO 4684)

7. LogMemorizer Software bedienen

Voraussetzung: Sie haben die optionale USB Schnittstelle im Gerät verbaut sowie den USB-Stick mit der LogMemorizer Software und das USB-Kabel.

7.1 Programm installieren/öffnen

1. Stecken Sie den USB-Stick mit der LogMemorizer Software an Ihrem PC an.
2. Öffnen Sie die **setup** Anwendung.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.
4. Öffnen Sie das LogMemorizer Programm.
 - » Am Bildschirm erscheint die Benutzeroberfläche des LogMemorizers (Bild 48).
 - » Vor Benützung des LogMemorizer Programmes ist der USB COM Port laut Bedienungsanleitung des LogMemorizer Programmes zu konfigurieren.



Näheres zum LogMemorizer Programm wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

7.2 Messwerte zum PC senden

Voraussetzung: Sie haben die LogMemorizer Software installiert. Eine bzw. mehrere Messungen wurden durchgeführt und gespeichert.

Option: Die Übertragung der Messwerte kann vom humimeter LM5 oder vom PC aus gestartet werden.

Übertragung der Messwerte am humimeter LM5 starten

Verbinden Sie das humimeter LM5 und den PC mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels:

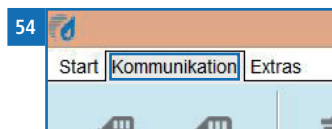
1. Stecken Sie den USB Mini B Stecker am humimeter LM5 an (Bild 49).
2. Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
3. Öffnen Sie die LogMemorizer Software am PC.
4. Schalten Sie das humimeter LM5 ein.
5. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
6. Navigieren Sie zu **Logs Senden** (Bild 50). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
7. Navigieren Sie zu **Manuelle Logs** (Bild 51). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Im Display erscheint die Anzeige **Senden** (Bild 52).
- » Alle gespeicherten Messwerte am humimeter LM5 werden zum PC gesendet.



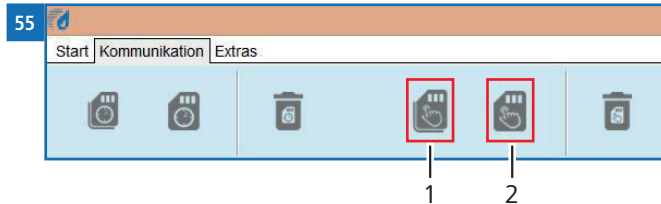
Übertragung der Messwerte am PC starten

Verbinden Sie das humimeter LM5 und den PC mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels:

1. Stecken Sie den USB Mini B Stecker am humimeter LM5 an (Bild 53).
2. Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
3. Öffnen Sie die LogMemorizer Software am PC.
4. Schalten Sie das humimeter LM5 ein.
5. Öffnen Sie den Reiter **Kommunikation** in der LogMemorizer Software (Bild 54).



6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle manuelle Log holen** (alle gespeicherten Werte werden übertragen) **oder** **Letzten manuellen Log holen** (die zuletzt gespeicherte Messreihe wird übertragen) (Bild 55).

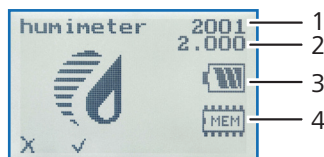


Nr	Bezeichnung
1	Alle manuelle Log holen
2	Letzten manuellen Log holen

- » Die gespeicherten Messwerte am humimeter LM5 werden zum PC gesendet.

8. Geräte-Status abfragen

- Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für zwei Sekunden.
 - 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
4	Speicherstatus

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

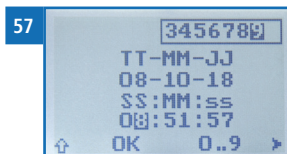
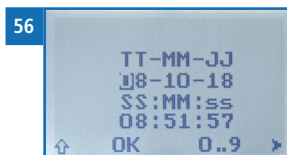
9. Einstellungen vornehmen

9.1 Bluetooth einstellen

Bluetooth wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

9.2 Datum/Uhrzeit einstellen

1. Drücken Sie zweimal  oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datum/Uhrzeit**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
 - » Im Display erscheint das Bild 56.
 - » Das Format des Datums ist **TT-MM-JJ** (Tag-Monat-Jahr).
 - » Das Format der Uhrzeit ist **SS:MM:ss** (Stunden:Minuten:Sekunden).
4. **Zahlen hinzufügen:**
Halten Sie  gedrückt, um schnell zur gewünschten Zahl zu navigieren und bleiben Sie auf der gewünschten Zahl 3 Sekunden (Bild 57).
5. **Nach vor navigieren:**
Navigieren Sie zwischen **TT-MM-JJ** und **SS:MM:ss** nach vor mit .
6. **Zurück navigieren:**
Drücken Sie  um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln. Navigieren Sie zwischen **TT-MM-JJ** und **SS:MM:ss** zurück mit .
7. Bestätigen Sie das Datum/die Uhrzeit mit .
 - » Die Einstellungen wurden gespeichert.



8. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
9. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

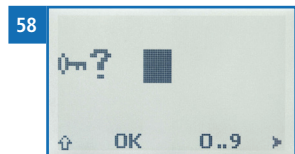
9.3 Sprache einstellen

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
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.

9.4 Optionen entsperren

Voraussetzung: Bestimmte Optionen sind deaktiviert.

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
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 .

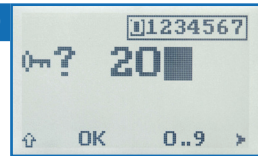


- » Im Display erscheint das Bild 58.
- » Das vierstellige Passwort ist bei Auslieferung die Seriennummer des Gerätes.

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 59).

59



5. **Zurück navigieren:**

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

6. Bestätigen Sie das vierstellige Passwort mit **OK**.

- » Die Einstellung wurde gespeichert.
- » Die Optionen **°C/°F**, **Leuchtdauer**, **Ausschaltzeit**, **Sortenkalib.**, **Passwort**, **Rücksetzen** sind nun aktiviert.

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

8. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

9.5 Optionen sperren

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

9.6 °C/°F einstellen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "9.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
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.

9.7 Wechseln der Bedienebene

9.7.1 Wechseln auf einfachen Benutzer

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "9.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Bedienebene**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Der einfache Benutzer ist jetzt aktiviert.
4. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
5. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

9.7.2 Wechseln auf erweiterten Benutzer

Voraussetzung: Das Gerät ist ausgeschaltet.

1. Schalten Sie das Gerät ein (siehe "4.1 Gerät einschalten").
2. Halten Sie während dem Einschalten des Gerätes  und  gleichzeitig gedrückt.
- » Das Gerät startet automatisch in das Hauptmenü.
3. Aktivieren Sie alle Funktionen (siehe "9.4 Optionen entsperren").
4. Navigieren Sie zu **Bedienebene**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Der erweiterte Benutzer ist jetzt aktiviert.
5. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

9.8 Energiesparmodus einstellen

9.8.1 Display Beleuchtung einstellen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "9.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Leuchtdauer**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zur gewünschten Zeit, in der das Display beleuchtet bleiben soll (30 Sekunden/2 Minuten/5 Minuten/10 Minuten). 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.

9.8.2 Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "9.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Ausschaltzeit**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zur gewünschten Zeit in der das Gerät eingeschaltet bleiben soll (3 Minuten/5 Minuten/10 Minuten). 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.

9.9 Sortenkalibrierung einstellen

Die Einstellung der Sortenkalibrierung wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

9.10 Passwort ändern

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "9.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
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:

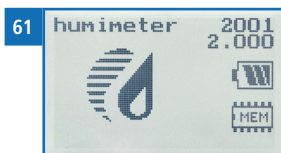
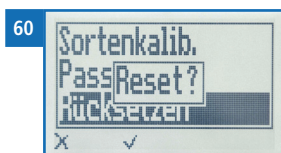
Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
Navigieren Sie zurück mit .

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.

9.11 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "9.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
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 60).
4. Bestätigen Sie mit .
- » Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle persönlichen Einstellungen gehen verloren.
- » Im Display erscheint die Status-Anzeige **humimeter** (Bild 61).
- » Die gespeicherten Messwerte gehen durch das Rücksetzen nicht verloren.



10. Pflege und Wartung

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

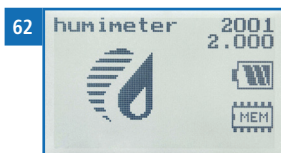
10.1 Batterien wechseln

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 63).

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).



10.2 Überprüfung der Kalibrierung

Die Kalibrierung des Gerätes soll alle vier Wochen überprüft werden. Verwenden Sie zur Überprüfung die im Lieferumfang enthaltene Prüfplatte.

Voraussetzung: Das Gerät sowie die Prüfplatte müssen eine Temperatur zwischen 20,0 °C und 26,0 °C haben. Die Holzkassette muss auf einem Holztisch liegen. Es darf sich kein Metall unterhalb der Holzkassette befinden.

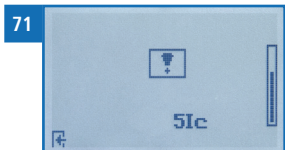
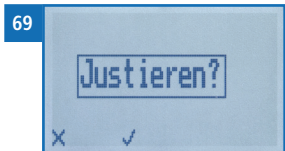
1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Wählen Sie die Kennlinie „Referenz“ mithilfe der Pfeiltasten (siehe ["4.3 Kennlinie auswählen"](#)).
3. Halten Sie das Gerät mittig mit einer Hand und drücken es mit einem Anpressdruck von circa 4 kg auf die graue Prüfplatte (Bild 65). **Oder**
 - » Der angezeigte Wassergehalt muss zwischen 19,8 und 20,8 liegen (der Feuchtwert wird schwarz angezeigt) (Bild 64).
 - » Liegt der angezeigte Wert außerhalb dieses Bereiches (der Feuchtwert wird grau angezeigt - Bild 66), muss eine Justierung (siehe ["10.3 Justierung durchführen"](#)) durchgeführt werden.
4. Nehmen Sie das Gerät in eine Hand und halten es mit der Sensorfläche (schwarze Platte auf der Gerätehinterseite) in die Luft (Bild 67).
 - » Hinter der Sensorplatte darf sich in einem Bereich von 0,5 Metern nichts als Luft befinden.
 - » Der angezeigte Wert muss zwischen 3,0 und 3,6 liegen.
 - » Liegt der angezeigte Wert außerhalb dieses Bereiches, muss eine Justierung (siehe ["10.3 Justierung durchführen"](#)) durchgeführt werden.



10.3 Justierung durchführen

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

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für zwei Sekunden, um in die Hauptmenü-Ebene zu gelangen.
3. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zu **Justieren** (Bild 68). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Im Display erscheint die Anzeige **Justieren?** (Bild 69).
5. 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 70).
6. Bestätigen Sie mit .
- » Im Display erscheint die Anzeige im Bild 71.
- » 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.
7. Drücken Sie  und anschließend , um in die Produktwahlebene zurückzukehren.
8. Überprüfen Sie nun die Kalibrierung (Siehe "10.2 Überprüfung der Kalibrierung").



10.4 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.

10.5 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.

11. 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 +40 °C	Messgut mit einer Temperatur über 0 °C bzw. unter +40 °C verwenden
	Temperaturunterschied zwischen Messgut und Messgerät	Lassen Sie die Temperatur des Messgerätes an die des Leders 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 "6.1 Kennlinienauswahl").
	Zu geringe Materialstärke	Stapeln Sie mindestens 10 mm Leder übereinander.
	Falscher Anpressdruck	Drücken Sie das Gerät mit circa 4 kg Anpressdruck auf das Leder.
	Metalle oder ähnliche leitfähige Materialien im Messfeld	Entfernen Sie Metalle oder ähnliche leitfähige Materialien aus dem Messfeld.

Störung	Ursache	Maßnahme
	Fremdgegenstände unterhalb des Prüflings	Stapeln Sie Prüflinge übereinander, um Einflüsse des Untergrunds zu vermeiden.
	Regennasses bzw. schimmeliges Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
Justierung fehlerhaft (das Rufzeichen am Display verschwindet nicht)	Hinter der Sensorplatte befindet sich Material (während des Justiervorganges)	Halten Sie das Messgerät in die Luft - achten Sie darauf, die Finger nicht auf die Sensorfläche zu halten.
	Gummischutz falsch montiert	Gummischutz wie in " Übersicht Grundgerät " Seite 2 bzw. " Übersicht Rückseite " Seite 3 gezeigt montieren.
	Verschmutzte Sensorfläche	Reinigen Sie die Sensorfläche (siehe " 10.5 Gerät reinigen ")
Datenübertragung zu LogMemorizer Software schlägt fehl	Schnittstelle nicht konfiguriert	Für die einmalig vorzunehmende Konfiguration der Schnittstelle drücken Sie die F1 Taste Ihres PC und lesen die Hilfe-Datei der LogMemorizer Software.

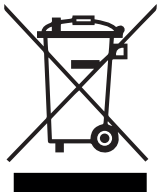
12. Lagerung und Entsorgung

12.1 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 benutzt wird.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C

12.2 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.

13. Angaben zum Gerät

13.1 CE Konformitätserklärung

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
RoHS - Richtlinie 2011/65/EG

EMC Directive 2014/30/EU
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 gefährliche 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
1520 - 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: **Schaller Messtechnik GmbH
Max-Schaller-Straße 99
A – 8181 St. Ruprecht**

Product designation: **humimeter**

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

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**

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:

EN 61326–1:2013	Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements
EN IEC 63000:2019-05 replaced EN 50581:2012	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 / humimater.com
Schaller Messtechnik GmbH
Ma - Schaller-Strasse 99
AT-8180 St. Ruprecht a.d. Raab
www.humimater.com | info@humimater.com
.....
Bernhard Maunz
Legal binding signature of the issuer

13.2 Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,1 % Wassergehalt, 0,5 °C/°F Temperatur
Messbereich	3 % bis 20 % Wassergehalt
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperaturkompensation	Automatisch
Messwertspeicher	bis zu 10.000 Messwerte
Messtiefe	5 mm
Mindestmaterialdicke	10 mm
Lederdichtebereich	500 bis 860 kg/m ³
Stromversorgung	4 x 1,5 Volt AA Alkaline Batterien
Stromaufnahme	60 mA (mit Displaybeleuchtung)
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Tschechisch, Polnisch, Russisch, International
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay beleuchtet
Abmessungen Gerät	147 x 75 x 30 mm
Gewicht Gerät	265 g
Abmessungen Gerät + Holzkassette	192 x 130 x 52 mm
Gewicht Gerät + Holzkassette	660 g
Schutzart	IP 40

14. Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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