

Feuchtemessgerät

Bedienungsanleitung

humimeter FS1 & FS1.1

Getreidefeuchtemessgerät



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 FS1 & FS1.1

Übersicht Grundgerät



Nr	Bezeichnung
1	Einfüllhilfe
2	Messkammer
3	Display
4	Tastatur

Übersicht Rückseite



Nr	Bezeichnung
1	Batteriefach

Übersicht Display



Nr	Bezeichnung
1	Kennlinie
2	Wassergehalt in % ("6.1 Definition Wassergehalt")
3	Display-Symbole
4	Momentan angewendeter Offset
5	Temperaturanzeige

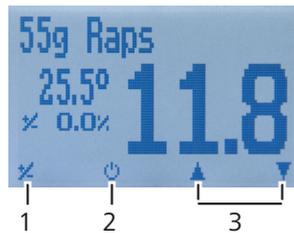
Übersicht Display-Symbole

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

Übersicht Ebenen

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

Produktwahlebene



Nr	Bezeichnung
1	Offset Anpassung
2	Displaybeleuchtung einschalten/Gerät ausschalten
3	Navigieren zwischen den Kennlinien

Hauptmenü

Das Hauptmenü umfasst folgende Menüpunkte:

- **Optionen:**
Sprache, Entsperrn, °C/°F, Leuchtdauer, Ausschaltzeit, Sortenkalibrierung, Passwort, Rücksetzen
- **Status**

Hauptmenü öffnen siehe: "4.3 Aufrufen des Hauptmenüs" Seite 14

Inhaltsverzeichnis

Übersicht über Ihr humimeter FS1 & FS1.1	2
Übersicht Grundgerät	2
Übersicht Rückseite	3
Übersicht Display	4
Übersicht Display-Symbole	4
Übersicht Ebenen	5
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	13
3.2.1 Lieferumfang FS1	13
3.2.2 Lieferumfang FS1.1	13
3.3 Batterien einlegen	13
4. Grundlegende Bedienung	14
4.1 Gerät einschalten	14
4.2 Automatische Justierung nach jedem Startvorgang	14
4.3 Aufrufen des Hauptmenüs	14

4.4	Kennlinie auswählen	15
4.5	Messung durchführen	15
4.6	Gerät ausschalten	15
5.	Messvorgang	16
5.1	Messung vorbereiten	16
5.2	Messung durchführen	17
5.3	Offset Funktion - Geräteanpassung	18
5.3.1	Offset anpassen	18
6.	Kennlinien	19
6.1	Definition Wassergehalt	20
7.	Geräte-Status abfragen	21
8.	Einstellungen vornehmen	22
8.1	Sprache einstellen	22
8.2	Optionen entsperren	22
8.3	Optionen sperren	23
8.4	°C/°F einstellen	23
8.5	Energiesparmodus einstellen	24
8.5.1	Display-Beleuchtung einstellen	24
8.5.2	Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen	24
8.6	Sortenkalibrierung einstellen	25
8.7	Passwort ändern	25
8.8	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	26
9.	Pflege und Wartung	26
9.1	Batterien wechseln	26
9.2	Pflegehinweise	27
9.3	Gerät reinigen	27
10.	Störungen	28
11.	Lagerung und Entsorgung	29

11.1	Gerät lagern	29
11.2	Gerät entsorgen	29
12.	Angaben zum Gerät	30
12.1	CE Konformitätserklärung	30
12.2	Technische Daten	32
13.	Notizen	33

1. Einleitung

1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Humimeter FS1 & FS1.1. 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 Messtechnik GmbH zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Schaller Messtechnik 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
Internet: www.humimeter.com



© Schaller Messtechnik GmbH 2024

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 Getreide
- Es dürfen nur Produkte vermessen werden, welche nachfolgend in dieser Anleitung definiert sind (siehe "6. Kennlinien").

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

- Es darf kein schimmeliges Messgut vermessen 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:

3.2.1 Lieferumfang FS1

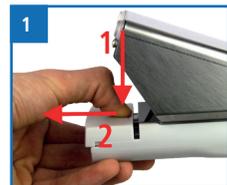
- humimeter FS1
- 4 Stück AA Alkaline Batterien
- Digitalwaage 150 Gramm
- Messbecher 0,25 Liter
- Kunststoffkoffer
- Bedienungsanleitung

3.2.2 Lieferumfang FS1.1

- humimeter FS1.1
- 4 Stück AA Alkaline Batterien
- Digitalwaage 150 Gramm
- Messbecher 0,25 Liter
- Bedienungsanleitung

3.3 Batterien einlegen

1. 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 1).
2. 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 2).
 - » Das Gerät schaltet sich automatisch ein, sobald alle Batterien eingelegt sind.
3. Schieben Sie den Batteriedeckel wieder auf das Gehäuse bis dieser einrastet (Bild 3).



4. Grundlegende Bedienung

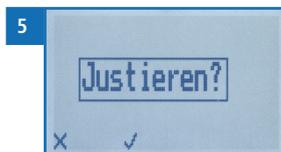
4.1 Gerät einschalten

- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.
- » Im Display erscheint die Status-Anzeige (Bild 4).
- » 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 5).
1. Kontrollieren Sie, ob die Messkammer des Gerätes leer ist und stellen Sie das Gerät auf einen ebenen Tisch.
 2. Bestätigen Sie mit .
- » Im Display erscheint das Bild 6.
 - » Der Balken läuft nach oben. In diesem Zeitraum muss das Gerät ohne Fremdeinwirkung auf dem Tisch stehen bleiben.
 - » Nach wenigen Sekunden ist die Justierung abgeschlossen.
 - » Das Gerät zeigt nun das Messfenster an (siehe "Produktwahl Ebene" Seite 5).



4.3 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.

4.4 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.



4.5 Messung durchführen

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

4.6 Gerät ausschalten

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Produktwahlebene. 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 für mindestens 30 Minuten an die Temperatur angleichen zu lassen.

1. Stellen Sie den leeren sauberen Messbecher (0,25 Liter) auf die ausgeschaltete Waage (Bild 9) und schalten Sie diese ein.
 - » Die Waage muss mit leerem Messbecher 0,0 g anzeigen, der Messbecher darf nicht mitgewogen werden.
2. Kontrollieren Sie, ob die Messkammer des Gerätes leer ist. Beim Einschalten des Gerätes darf sich kein Messgut darin befinden.
 - » Entleeren Sie das Gerät und reinigen Sie die Messkammer bei Bedarf (siehe "9.3 Gerät reinigen").
3. Schalten Sie das Messgerät ein (siehe "4.1 Gerät einschalten").
4. Führen Sie die automatische Justierung durch (siehe "4.2 Automatische Justierung nach jedem Startvorgang").
5. Wählen Sie die gewünschte Kennlinie (siehe "6. Kennlinien"). Drücken Sie dafür  oder  (siehe "4.4 Kennlinie auswählen").



5.2 Messung durchführen

Voraussetzung: Das Gerät hat in etwa dieselbe Temperatur wie das Messgut.

1. Befüllen Sie den Messbecher mit der im Kennlinien-namen angezeigten Füllmenge (+/- 0,5 g) an Messgut (Bild 12) (siehe "6. Kennlinien").
2. Befüllen Sie die Messkammer des Gerätes nun langsam und gleichmäßig mit dem Messgut (Bild 13).
 - » Für das Befüllen des Messgerätes darf kein Trichter oder Ähnliches verwendet werden.
3. Sofort wird der Messwert am Display des Gerätes angezeigt (Bild 14).
 - » Der angezeigte Messwert blinkt, wenn dieser den Messbereich der ausgewählten Kennlinie überschreitet (Bild 15). Ein blinkender Wert signalisiert die Abnahme der Messgenauigkeit. Der Messbereich ist kennlinienabhängig (siehe "6. Kennlinien").
 - » Es ist möglich, einen Offset auf den angezeigten Messwert anzuwenden (siehe "5.3 Offset Funktion - Geräteanpassung").
4. Entleeren Sie das Gerät und achten Sie darauf, dass sich keine Materialreste in der Messkammer befinden.
 - » Reinigen Sie die Messkammer bei Bedarf (siehe "9.3 Gerät reinigen").



i Information - Messgenauigkeit

Nutzen Sie den Vorteil des sekundenschnellen zerstörungsfreien Messverfahrens und führen Sie mehrere Messungen des gleichen Messgutes durch.

i Information - Fehlmessungen

Verwenden Sie die richtige Kennlinie sowie die richtige Füllmenge für Ihr Messgut. Dadurch vermeiden Sie Fehlmessungen (siehe "10. Störungen").

5.3 Offset Funktion - Geräteanpassung

Mittels Änderung des Offsets kann die Anzeige des Messgerätes an andere Normen/ Standards angepasst werden. Die Anzeige wird um den eingegebenen Offset korrigiert.

Beispiel:

Ein Offset von 1,5 % angewendet auf einen Messwert von 10,0 % ergibt einen angezeigten Messwert von 11,5 %.

Ein Offset von - 0,5 % angewendet auf einen Messwert von 10,0 % ergibt einen angezeigten Messwert von 9,5 %.

5.3.1 Offset anpassen

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

1. Wählen Sie die gewünschte Kennlinie (siehe "6. Kennlinien"). Drücken Sie dafür  oder  (siehe "4.4 Kennlinie auswählen").

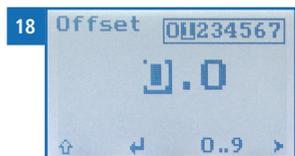


2. Drücken Sie  für 3 Sekunden.
 - » Im Display erscheint die Sortenkalibrierung für die ausgewählte Kennlinie (Bild 17).
 - » Der Offset ist Teil der Sortenkalibrierung.



3. Navigieren Sie zu **Offset**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Falls zuvor bereits eine Eingabe getätigt wurde, kann die gezeigte Eingabe, wenn gewünscht, überschrieben werden.

5. **Zahlen hinzufügen:**
Halten Sie  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 18).



- » **Die Eingabe eines negativen Offsets ist auch möglich!**
Fügen Sie hierfür ein  an die Stelle vor der ersten Ziffer.
- » Achten Sie auf die Position des Kommas, um das Einstellen eines zu hohen Offsets zu vermeiden!

6. **Nach vor navigieren:**
Navigieren Sie nach vor mit .

7. Zurück navigieren:

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

8. Bestätigen Sie den Offset mit .

» Der Offset wurde gespeichert.

9. Drücken Sie , um die Sortenkalibrierung zu verlassen.

10. Der eingestellte Offset wird nun auf die gewählte Kennlinie angewendet und im Display angezeigt (Bild 19).



» Der angezeigte Messwert weicht nun von der Standardkalibrierung ab!

6. Kennlinien

Für folgende Produkte stehen Kennlinien zur Auswahl:

<p>50g Mais 8 % - 30 %</p> 	<p>60g Roggen 8 % - 23 %</p> 	<p>60g Triticale 8 % - 23 %</p> 	<p>60g Weizen 8 % - 23 %</p> 
<p>50g Gerste 8 % - 23 %</p> 	<p>30g Hafer 8 % - 23 %</p> 	<p>55g Raps 4 % - 15 %</p> 	<p>60g Sojabohnen 6 % - 18 %</p> 

<p>60g Pferdebohne 8 % - 18 %</p> 	<p>35g Sonnenblumen 5 % - 18 %</p> 	<p>65g Reis geschält 8 % - 18 %</p> 	<p>40g Reis ungeschält 5 % - 22 %</p> 
<p>50g Buchweizen 8 % - 18 %</p> 	<p>60g Senfkorn 5 % - 18 %</p> 	<p>60g Sorghum Hirse 8 % - 18 %</p> 	<p>30g Kaffee geröstet 1 % - 10 %</p> 
<p>50g Rohkaffee geschält 5 % - 18 %</p> 	<p>Referenz</p> <p>! Nur zur Überprüfung des Messgerätes !</p>		

6.1 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 (der entsprechenden Produktnormen)

7. Geräte-Status abfragen

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.3 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

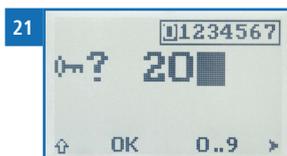
8.1 Sprache einstellen

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.3 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 "4.3 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 20.
- » 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 21).



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**, **Leuchtdauer**, **Ausschaltzeit**, **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**, **Leuchtdauer**, **Ausschaltzeit**, **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 "4.3 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 Energiesparmodus einstellen

8.5.1 Display-Beleuchtung einstellen

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

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.3 Aufrufen des Hauptmenüs").
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.

8.5.2 Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen

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

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.3 Aufrufen des Hauptmenüs").
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.

8.6 Sortenkalibrierung einstellen

Die Einstellung der Sortenkalibrierung wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

8.7 Passwort ändern

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

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.3 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 **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.

Zurück navigieren:

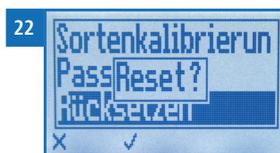
Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
Navigieren Sie zurück mit .

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.

8.8 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

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

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf (siehe "4.3 Aufrufen des Hauptmenüs").
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 22).
4. Bestätigen Sie mit .
 - » Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle persönlichen Einstellungen gehen verloren.
 - » Im Display erscheint die Status-Anzeige **humimeter** (Bild 23).



9. Pflege und Wartung

Durch regelmäßige Reinigung und Wartung stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät möglichst lange in unversehrtm 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 25).

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 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.
- Entnehmen Sie die Batterien nach der Saison aus dem Gerät.

9.3 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.

Kunststoffgehäuse

- Reinigen Sie das Gerät mit einem Tuch.

Messkammer

- Reinigen Sie die Messkammer mit einer sanften Bürste.

10. Störungen

Wenn die unten genannten Maßnahmen die Störungen nicht beheben oder andere, hier nicht aufgeführte Störungen auftreten, wenden Sie sich bitte an Schaller Messtechnik 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 Materials 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").
	Falsches Befüllgewicht	Füllen Sie exakt das vorgegebene Gewicht (+/- 0,5 Gramm) in die Messkammer.
	Regennasses bzw. schimmeliges Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
	Gelagerter und fermentierter Mais aus Ganzkornsilage	Kann zu einem höheren Anzeigewert führen.
	Gefrorenes oder mit Schnee vermishtes Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
	Verunreinigtes Material	Stark verunreinigtes Material wie z.B. lange Ähren bei Gerste oder Fremdmaterial können das Messergebnis stark beeinflussen.

Störung	Ursache	Maßnahme
	Eingetragener Offset	Ein eingetragener Offset führt zu Abweichungen auf den angezeigten Messwert. Sollte die Abweichung mit Ihrem Referenzverfahren nicht übereinstimmen tragen Sie einen der Differenz entsprechenden Offset ein oder setzen Sie den Offset auf 0.0 (siehe " 5.3 Offset Funktion - Geräteanpassung "), um die Werks-Kennlinie wieder herzustellen.

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 benutzt 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

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: **FS1 ; FS1.1 ; FS2 ; FS3 ; FS4 ; FS4.1 ; FS4.2 ; BP1**
Type designation:

Produktbeschreibung: **Messgerät zur Bestimmung des Wassergehalts in Lebensmitteln**
Product description **Measuring instrument for determining the water content in foodstuffs**

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.

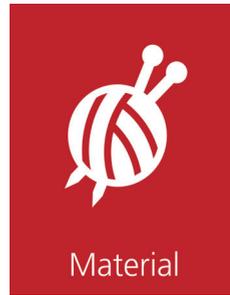
In case of any changes not agreed upon with the manufacturer, this declaration of conformity loses its validity.

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

12.2 Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,1 % Wassergehalt, 0,5 °C/°F Temperatur
Messbereich (produktabhängig)	(FS1) 5 % bis 30 % Wassergehalt (FS1.1) 5 % bis 25 % Wassergehalt
Kalibriergenauigkeit zu Referenzmaterial	(FS1) +/- 0,7 % (FS1.1) +/- 0,9 %
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperaturkompensation	Automatisch
Stromversorgung	4 x 1,5 Volt AA Alkaline Batterien
Stromaufnahme	60 mA (mit Displaybeleuchtung)
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Tschechisch, Polnisch, Ungarisch, Russisch, International
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay beleuchtet
Abmessungen Gerät	155 x 75 x 90 mm
Gewicht Gerät	360 g
Abmessungen Kunststoffkoffer (Lieferumfang FS1)	270 x 220 x 80 mm
Gewicht Gerät + Kunststoffkoffer	850 g
Schutzart	IP 40



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