

Feuchtemessgerät

Bedienungsanleitung

humimeter BLL

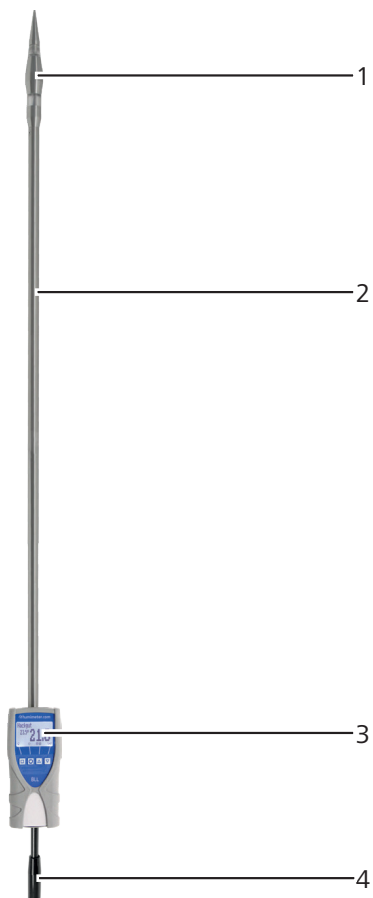
Messgerät mit Einstechlanze zur
Wassergehaltsbestimmung von Biomasse



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

Übersicht über Ihr humimeter BLL

Übersicht Grundgerät



Nr	Bezeichnung
1	Messkopf
2	Einstechlanze
3	Elektronik im Kunststoffgehäuse
4	Griffstange

Übersicht Vorderseite



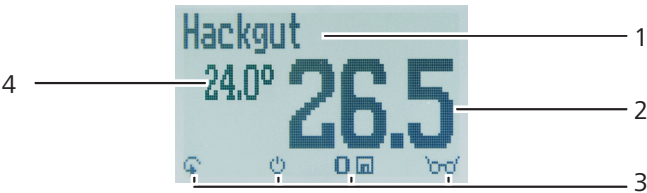
Nr	Bezeichnung
1	USB Schnittstelle (optional erhältlich)
2	Display
3	Tastatur
4	Gummischutz

Übersicht Rückseite



Nr	Bezeichnung
1	Batteriefach

Übersicht Display



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

Übersicht Display-Symbole

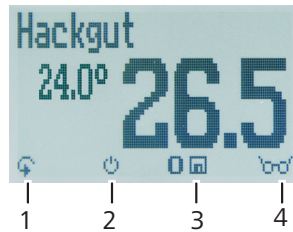
Symbol	Bezeichnung
	Bestätigen
	Nach oben
	Nach unten
	Zurück
	Zahlen eingeben
	Buchstaben eingeben
	Weiter bzw. Rechts
	Links
	Ja

Symbol	Bezeichnung
	Nein
	Eingabe-Ebene wechseln
	OK
	Menüebene wechseln
	Daten eingeben
	Messreihe ansehen
	Messreihe löschen
	Ausschalten/Display-Beleuchtung
	Messwert speichern

Übersicht Ebenen

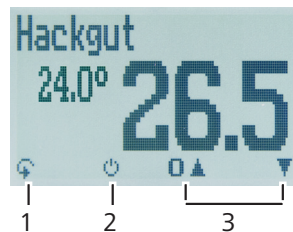
Das Gerät verfügt über vier verschiedene Ebenen: Speicherebene, Produktwahlebene, Zusatzfunktionsebene und Hauptmenü:

Speicherebene



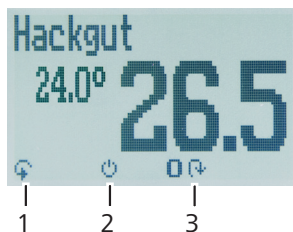
Nr	Bezeichnung
1	Ebene wechseln
2	Displaybeleuchtung einschalten/Gerät ausschalten
3	Messwert speichern
4	Zuletzt gespeicherte Messwerte ansehen

Produktwahlebene



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

Zusatzfunktionsebene



Nr	Bezeichnung
1	Ebene wechseln
2	Displaybeleuchtung einschalten/Gerät ausschalten
3	Display spiegeln

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, Sprache, Entsperren, °C/°F, Leuchtdauer, Ausschaltzeit, Sortenkalib., Passwort, Rücksetzen
- **Status**

Inhaltsverzeichnis

Übersicht über Ihr humimeter BLL	2
Übersicht Grundgerät	2
Übersicht Vorderseite	3
Übersicht Rückseite	3
Übersicht Display	4
Übersicht Display-Symbole	4
Übersicht Ebenen	5
1. Einleitung	10
1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung	10
1.2 Haftungsbeschränkung	10
1.3 Verwendete Symbole	11
1.4 Kundenservice	11
2. Zu Ihrer Sicherheit	12
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	12
2.3 Qualifikation des Bedieners	12
2.4 Allgemeine Sicherheit	13
2.5 Garantie	13
3. Erste Schritte	14
3.1 Gerät auspacken	14
Lieferumfang prüfen	14
3.2 Batterien einlegen	15
4. Grundlegende Bedienung	16
4.1 Gerät einschalten	16
4.2 Kennlinie auswählen	16
4.3 Messung durchführen	16
4.4 Display spiegeln	17
4.5 Gerät ausschalten	17
5. Messvorgang	17

5.1	Messung vorbereiten	17
5.2	Messung durchführen	18
5.3	Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren	19
5.3.1	Hold Funktion in den Optionen aktivieren	19
5.3.2	Hold Funktion nutzen	19
5.4	Einzelnen Messwert speichern	20
5.4.1	Manuelles Speichern in den Optionen aktivieren	20
5.4.2	Manuelles Speichern nutzen	20
5.5	Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern	21
5.6	Einzelnen Messwert ansehen	23
5.7	Einzelne Messwerte einer Messreihe ansehen	23
5.8	Alle Messwerte (Datenspeicher) löschen	24
5.9	Einzelne Messreihe löschen	24
5.10	Einzelnen Wert aus einer Messreihe löschen	25
6.	Kennlinien	26
6.1	Definition Wassergehalt	26
6.2	Definition Hackgutklassen (laut EN ISO 17225-1)	26
6.3	Kennlinienauswahl für Hackgut	27
6.3.1	Hackgut	27
6.3.2	Grobhackgut	27
6.3.3	Industriehackgut	27
6.4	Hinweis zur Vergleichsmessung mit der Darmmethode	31
6.5	Komprimierung Hackgut	31
7.	LogMemorizer Software bedienen	32
7.1	Programm installieren/öffnen	32
7.2	Messwerte zum PC senden	32
8.	Geräte-Status abfragen	35
9.	Einstellungen vornehmen	36
9.1	Bluetooth einstellen	36
9.2	Datum/Uhrzeit einstellen	36
9.3	Sprache einstellen	37

9.4	Optionen entsperren	37
9.5	Optionen sperren	38
9.6	°C/°F einstellen	38
9.7	Energiesparmodus einstellen	38
9.7.1	Display Beleuchtung einstellen	39
9.7.2	Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen	39
9.8	Sortenkalibrierung einstellen	40
9.9	Passwort ändern	40
9.10	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	41
10.	Pflege und Wartung	42
10.1	Batterien wechseln	42
10.2	Pflegehinweise	42
10.3	Gerät reinigen	42
11.	Zubehör	43
11.1	BLL Rohr Verlängerung	43
11.1.1	Übersicht Rohr-Verlängerung und humimeter BLL	43
11.1.2	Demontage der Messspitze	44
11.1.3	Montage der Verlängerung	44
11.1.4	Montage der Spitze	45
11.1.5	Funktionsprüfung	45
11.2	Messkopf (Spitze) wechseln	45
12.	Störungen	46
13.	Lagerung und Entsorgung	47
13.1	Gerät lagern	47
13.2	Gerät entsorgen	47
14.	Angaben zum Gerät	48
14.1	CE Konformitätserklärung	48
14.2	Technische Daten	52
15.	Notizen	53

1. Einleitung

1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem humimeter BLL. 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.



VORSICHT

Bei Nichtbeachtung kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.



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

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

- Es darf kein gefrorenes Hackgut sowie Hackgut über +40 °C vermessen werden.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht, schützen Sie es vor Wasser und feinem Staub (IP40).

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 nicht benutzt wird.
- Halten Sie die Messspitze bei sämtlichen Tätigkeiten vom Körper fern.
- Halten Sie die Messspitze bei sämtlichen Tätigkeiten vom Körper Anderer fern.
- 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
- Schäden durch unsachgemäße Belastung (Druck, Biegung) der Lanze bzw. des Messkopfes
- Schäden durch Fallenlassen des Messkopfes

3. Erste Schritte

3.1 Gerät auspacken

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

Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie anhand der nachfolgenden Liste die Vollständigkeit der Lieferung:

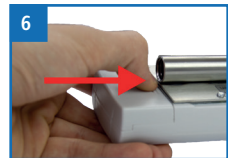
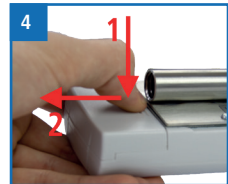
- humimeter BLL
- 4 Stück AA Alkaline Batterien
- Gummischutz
- Griffstange
- Bedienungsanleitung

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.
- Holzkassette
- Ersatz Messkopf
- Rohr Verlängerung um 1 Meter
- Prüfblock

3.2 Batterien einlegen

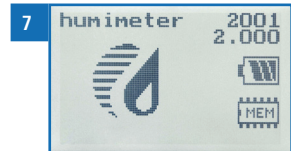
1. Entfernen Sie den Gummischutz des Gerätes. Ziehen Sie diesen an der Oberseite vom Gehäuse. Bei einer optional vorhandenen USB-Schnittstelle ist zuvor die Schutzabdeckung der USB Buchse herauszuziehen (Bild 1 und 2).
2. Entfernen Sie die Griffstange, indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn abschrauben (Bild 3).
3. 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 4).
4. 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 5).
- » Das Gerät schaltet sich automatisch ein, sobald alle Batterien eingelegt sind.
5. Schieben Sie den Batteriedeckel wieder auf das Gehäuse bis dieser einrastet. Montieren Sie anschließend den Gummischutz auf das Gehäuse - beginnen Sie mit der Seite, auf welcher sich der Batteriedeckel befindet (Bild 6).



4. Grundlegende Bedienung

4.1 Gerät einschalten

- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.
- » Im Display erscheint die Status-Anzeige (Bild 7).
- » Das Gerät schaltet sich nach dem Einlegen der Batterien automatisch ein.

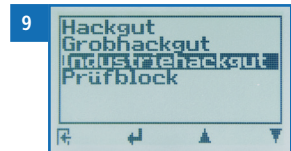
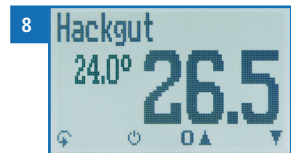


4.2 Kennlinie auswählen

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Produktwahl Ebene (Bild 8).

Eine Kennlinien-Übersicht sowie die Auswahlkriterien für die zu wählende Kennlinie finden Sie unter: "[6. Kennlinien](#)".

1. Drücken Sie die  Taste oder die  Taste, um jeweils eine Kennlinie weiter zu schalten **Oder**
2. Drücken Sie die  Taste oder die  Taste für 3 Sekunden, um in die Kennlinienübersicht zu gelangen (Bild 9).
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.



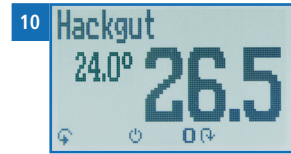
4.3 Messung durchführen

- Die Messung ist im Kapitel "[5. Messvorgang](#)" beschrieben.

4.4 Display spiegeln

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

- Drücken Sie die  Taste, um die Anzeige zu spiegeln.
- Drücken Sie die  Taste erneut, um die Spiegelung der Anzeige aufzuheben.



4.5 Gerät ausschalten

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Speicherebene, der Produktwahlebene bzw. in der Zusatzfunktionsebene. Das Ausschalten des Gerätes in der Menüebene ist nicht möglich.

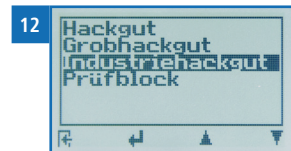
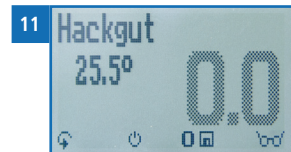
- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.

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 für mindestens 30 Minuten in der Nähe des Produktes an die Temperatur angleichen zu lassen.

1. Schalten Sie das Messgerät ein (siehe "4.1 Gerät einschalten").
2. Wählen Sie die gewünschte Kennlinie (siehe "6. Kennlinien"). Drücken Sie dafür  oder  (siehe "4.2 Kennlinie auswählen") (Bild 12).



5.2 Messung durchführen

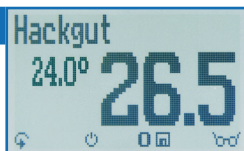
Voraussetzung: Das Gerät hat in etwa dieselbe Temperatur wie das Messgut.

- Stechen Sie nun das Messgerät mit der Spitze voraus gerade in das Hackgut (Bild 13).
- » Der Messkopf darf nicht verbogen oder fallengelassen werden!
- Sofort wird der Messwert am Display des Gerätes angezeigt (Bild 14).
- » Der angezeigte Messwert blinkt, wenn dieser 40 % Wassergehalt überschreitet (Bild 15). Ein blinkender Wert signalisiert eine niedrige Genauigkeit der Messung. Das Gerät hat einen Messbereich von 10 % bis 50% Wassergehalt.
- » Nun kann der angezeigte Messwert am Gerät gespeichert werden (siehe "[5.4 Einzelnen Messwert speichern](#)" oder "[5.5 Mehrere Messwerte \(Messreihe\) speichern](#)").

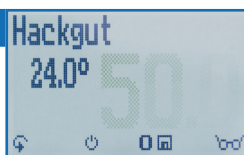
13



14



15



VORSICHT

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr durch die Messspitze.

- Halten Sie die Messspitze bei sämtlichen Tätigkeiten vom Körper fern.
- Halten Sie die Messspitze bei sämtlichen Tätigkeiten vom Körper Anderer fern.



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 "[5.5 Mehrere Messwerte \(Messreihe\) speichern](#)").



Information - Fehlmessungen

Verwenden Sie die richtige Kennlinie für Ihr Messgut. Dadurch vermeiden Sie Fehlmessungen (siehe "[12. Störungen](#)").

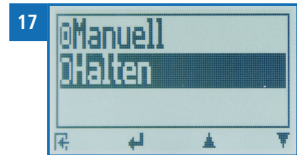
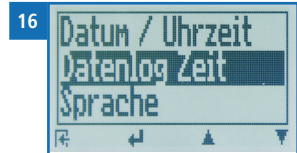
5.3 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren

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 vorgenommen werden müssen.

5.3.1 Hold Funktion in den Optionen aktivieren

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

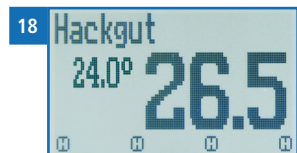
1. Drücken Sie dreimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datenlog Zeit** (Bild 16). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zu **Halten** (Bild 17). Drücken Sie dafür  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.



5.3.2 Hold Funktion nutzen

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

- Drücken Sie .
 - » Die aktuelle Anzeige wird eingefroren. Alle vier Displaysymbole zeigen  (Bild 18).
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um das eingefrorene Display wieder zu reaktivieren.



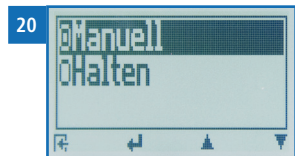
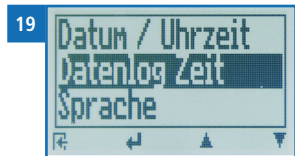
5.4 Einzelnen Messwert speichern

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

5.4.1 Manuelles Speichern in den Optionen aktivieren

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

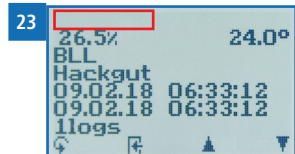
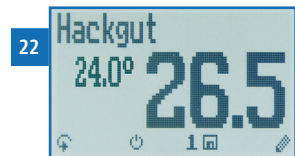
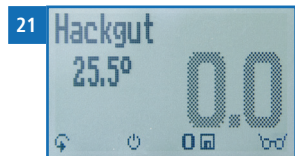
1. Drücken Sie dreimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datenlog Zeit** (Bild 19). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zu **Manuell** (Bild 20). Drücken Sie dafür  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 Manuelles Speichern nutzen

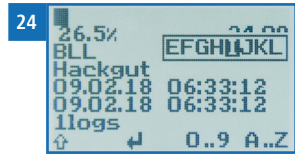
Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Speicherebene (siehe "Speicherebene" Seite 5). Das Gerät ist auf Datenlogzeit - Manuell eingestellt.

1. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint das Bild 22 - 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 23.
3. Falls zuvor bereits eine Eingabe getätigt wurde, kann die gezeigte Eingabe 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 24).



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.

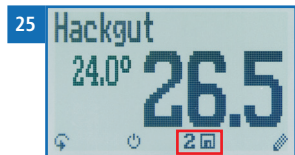
5.5 Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern

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

1. Führen Sie mehrere Messungen vom selben Hackgut durch (siehe "5. Messvorgang").

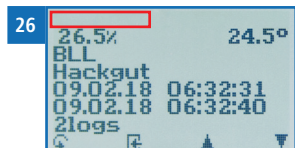
2. Drücken Sie bei jeder Messung .

» Im Display erscheint das Bild 25. Die Zahl erhöht sich mit jedem Speichervorgang.



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

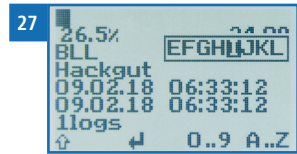
» Im Display erscheint das Bild 26.



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 27).



6. **Zahlen hinzufügen:**

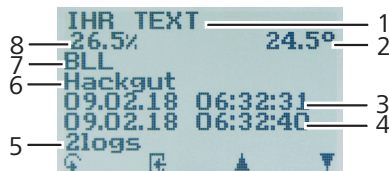
Halten Sie **0..9** gedrückt, um schnell zur gewünschten Zahl zu navigieren und bleiben Sie auf der gewünschten Zahl 3 Sekunden oder drücken Sie **↵**, um die Zahl zu übernehmen.

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:



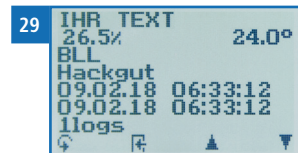
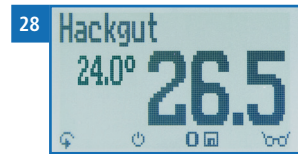
Nr	Bezeichnung
1	Name der Messreihe
2	Temperatur (Mittelwert)
3	Beginn der Messreihe
4	Ende der Messreihe
5	Anzahl der gespeicherten Messwerte
6	Kennlinie
7	Gerätename
8	Wassergehalt (Mittelwert)

5.6 Einzelnen Messwert ansehen

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

Im Display erscheint .

1. Drücken Sie .
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messung. Drücken Sie dafür  oder .
- » Im Display erscheint das Bild 29.
- » Drücken Sie , um die Ansicht zu verlassen.

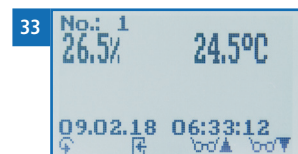
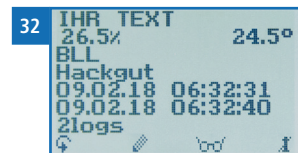
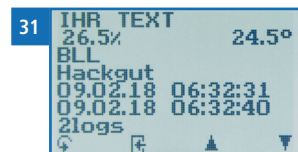
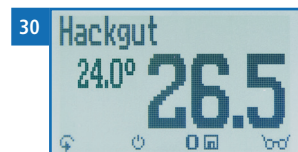


5.7 Einzelne Messwerte einer Messreihe ansehen

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

Im Display erscheint .

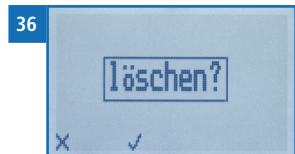
1. Drücken Sie .
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messreihe. Drücken Sie dafür  oder .
- » Im Display erscheint das Bild 31.
3. Drücken Sie  um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
- » Im Display erscheint das Bild 32.
4. Drücken Sie erneut .
- » Im Display erscheint das Bild 33.
5. Navigieren Sie zum gewünschten Messwert (**No.: 1**, **No.: 2**, **No.: 3**). Drücken Sie dafür  oder .
6. Drücken Sie , um die Ansicht zu verlassen.



5.8 Alle Messwerte (Datenspeicher) löschen

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

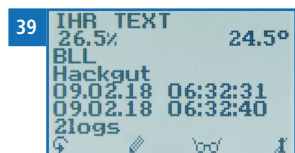
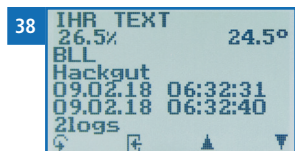
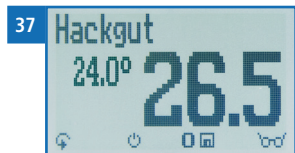
1. Drücken Sie dreimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Datenspeicher** (Bild 34). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Logs löschen** (Bild 35). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?**
4. Bestätigen Sie mit .
 - » Der Datenspeicher wurde gelöscht.
5. Drücken Sie , um den **Datenspeicher** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.



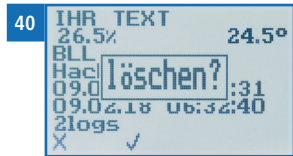
5.9 Einzelne Messreihe löschen

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 38.
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 39.



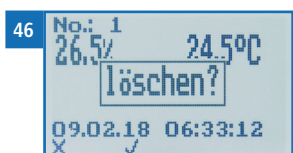
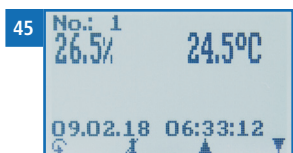
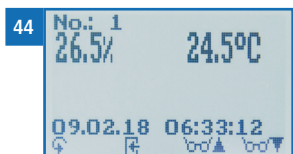
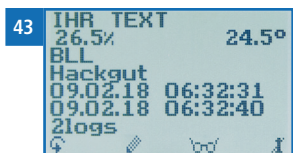
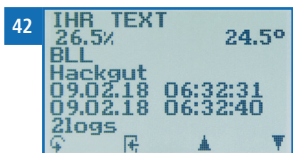
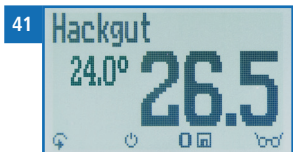
4. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?** (Bild 40).
5. Bestätigen Sie mit .
 - » Die Messung wurde gelöscht.



5.10 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 42.
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 43.
4. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint das Bild 44.
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 45.
7. Drücken Sie , um den angezeigten Wert zu löschen.
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?** (Bild 46).
8. Bestätigen Sie mit .
 - » Die Messung wurde gelöscht.



6. Kennlinien

Für folgende Produkte stehen Kennlinien zur Auswahl:

Produktname	Messgut	Messbereich
Hackgut	Holz-Hackgut laut Punkt 6.3.1	10 % - 50 %
Grobhackgut	Holz-Hackgut laut Punkt 6.3.2	10 % - 50 %
Industriehackgut	Holz-Hackgut laut Punkt 6.3.3	10 % - 50 %
Prüfblock	! Nur zur Überprüfung des Messgerätes !	

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 (entsprechend der Norm EN ISO 18134-2)

6.2 Definition Hackgutklassen (laut EN ISO 17225-1)

Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Partikelgrößen, die durch die runden Sieböffnungen passen. In den Klammern sind die Bezeichnungen der alten ÖNORM M 7133 angeführt.

- P16 (G30) mind. 75% der Masse zwischen 3,15 und 16 mm
- P31 (G30) mind. 75% der Masse zwischen 8 und 31,5 mm
- P45 (G50) mind. 75% der Masse zwischen 8 und 45 mm
- P63 (G100) mind. 75% der Masse zwischen 8 und 63 mm

6.3 Kennlinienauswahl für Hackgut

Bei der Kennlinienauswahl von Hackgut spielen die Holzart (Laubholz, Nadelholz), die Größe der Hackschnitzel (Größenklassen laut EN ISO 17225-1) sowie der Feinanteil eine Rolle.

Sollten Sie sich nicht sicher sein, welche Kennlinie am besten für Ihr Material geeignet ist, empfehlen wir eine zusätzliche Vergleichsmessung mittels Darrofenmethode (EN ISO 18134-2).

Die Firma Schaller Messtechnik GmbH berät Sie gerne persönlich bei der Kennlinienauswahl. Machen Sie ein Foto von Ihrem Hackgut mit einem Maßband daneben und senden Sie es an support@schaller-gmbh.at. Sie werden umgehend eine Empfehlung von uns erhalten.

6.3.1 Hackgut

Für Hackgut mit Feinanteil, das mindestens zu 1/3 „einem Drittel“ aus Laubholzarten besteht. Der Feinanteil entsteht hauptsächlich durch Rinden, kleine Äste und Sträucher. Für Hackgut innerhalb der Größenklassen P16 bis P45. Siehe Beispielbilder Bild 47 und Bild 48.

Wenn Ihr Hackgut wenig bis keinen Feinanteil enthält oder überwiegend aus Nadelholzarten besteht, wird auf die nachfolgenden Kennlinien verwiesen.

6.3.2 Grobhackgut

Für grobes Hackgut ohne Feinanteil, das mindestens zu 1/3 „einem Drittel“ aus Laubholzarten besteht. Diese Kennlinie eignet sich vorwiegend für die Vermessung von Laubholz-Hackgut aus Stammholz und Vollbäumen. Diese Kennlinie ist auch für Nadelholz-Hackgut mit Feinanteil, das überwiegend (mehr als 2/3 „zwei Drittel“) aus Nadelholzarten (Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, ...) besteht. Der Feinanteil entsteht hauptsächlich durch Rinden, kleine Äste und Sträucher. Für Hackgut innerhalb der Größenklassen P31 bis P45. Siehe Beispielbilder Bild 49 und Bild 50.

Wenn Ihr Nadelholz-Hackgut wenig bis keinen Feinanteil enthält, wird auf die nachfolgende Kennlinie verwiesen.

6.3.3 Industriehackgut

Für grobes Nadelholz-Hackgut ohne Feinanteil, das überwiegend (mehr als 2/3 „zwei Drittel“) aus Nadelholzarten (Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, ...) besteht. Diese Kennlinie eignet sich vorwiegend für die Vermessung von Nadelholz-Hackgut aus Stammholz, Vollbäumen und Sägeresten. Für Nadelholz-Hackgut innerhalb der Größenklassen P45 bis P63. Siehe Beispielbilder Bild 51 und Bild 52.

Beispielbilder Hackgut



Beispielbilder Grobhackgut



Beispielbilder Industriehackgut



6.4 Hinweis zur Vergleichsmessung mit der Darmmethode

Mit dem Gerät wird eine sehr viel größere Probenmenge (12- bis 20-fache zur Darmmethode) vermessen, des Weiteren können sehr rasch Wiederholungsmessungen bei inhomogenem Material zur genaueren Durchschnittsberechnung durchgeführt werden.

Rechnet man bei der Darmmethode den Probenentnahme-Fehler aufgrund der wesentlich kleineren Probenmenge und den Anteil der flüchtigen Stoffe (Harze usw.), welche kein Wasser sind zusammen, wird man mittels Trockenschränk eine Genauigkeit von praktisch ca. $\pm 3\%$ erreichen. Stellt man nun die Ergebnisse der beiden sehr unterschiedlichen Verfahren gegenüber, so sind Differenzen von $\pm 3\%$ als ganz normal zu sehen.

In der Norm EN ISO 18134-2 wird auch darauf hingewiesen, dass die Darmmethode keine absoluten Werte, sondern nur vergleichbare Werte liefert.

6.5 Komprimierung Hackgut

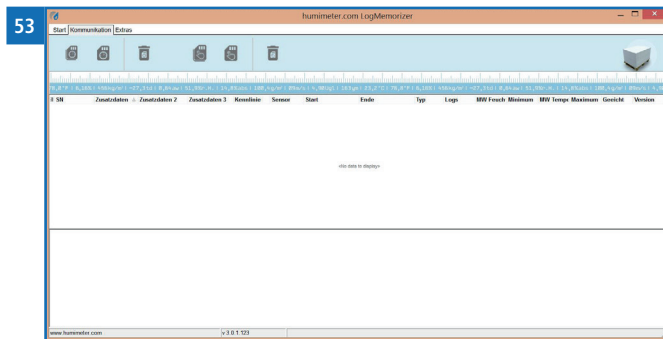
Das humimeter BLL wurde auf normal komprimiertes Hackgut kalibriert. Ist das Hackgut bei der Messung viel weniger bzw. viel stärker komprimiert, führt das zu Messungenauigkeiten. Normal komprimiertes Hackgut ist in der Norm EN 15103 (Bestimmung der Schüttdichte) definiert.

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 53).
 - » 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 BLL oder vom PC aus gestartet werden.

Übertragung der Messwerte am humimeter BLL starten

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

1. Stecken Sie den USB Mini B Stecker am humimeter BLL an (Bild 54).
2. Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
3. Öffnen Sie die LogMemorizer Software am PC.
4. Schalten Sie das humimeter BLL ein.
5. Drücken Sie dreimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
6. Navigieren Sie zu **Logs Senden** (Bild 55). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
7. Navigieren Sie zu **Manuelle Logs** (Bild 56). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
 - » Im Display erscheint die Anzeige **Senden** (Bild 57).
 - » Alle gespeicherten Messwerte am humimeter BLL werden zum PC gesendet.

54



55



56



57



Übertragung der Messwerte am PC starten

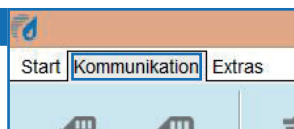
Verbinden Sie das humimeter BLL und den PC mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels:

1. Stecken Sie den USB Mini B Stecker am humimeter BLL an (Bild 58).
2. Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
3. Öffnen Sie die LogMemorizer Software am PC.
4. Schalten Sie das humimeter BLL ein.
5. Öffnen Sie den Reiter **Kommunikation** in der LogMemorizer Software (Bild 59).

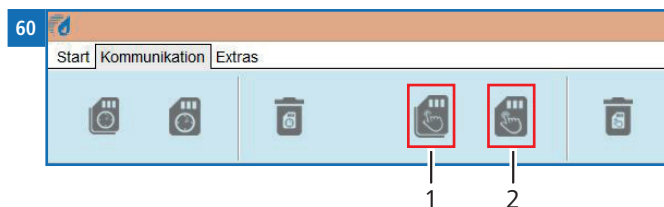
58



59



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 60).



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

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

8. Geräte-Status abfragen

1. Drücken Sie dreimal oder halten Sie  für zwei Sekunden.
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
4	Speicherstatus

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

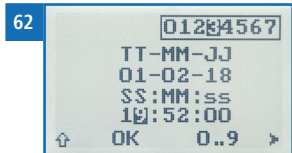
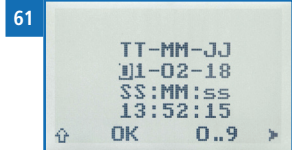
9. Einstellungen vornehmen

9.1 Bluetooth einstellen

Bluetooth wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

9.2 Datum/Uhrzeit einstellen

1. Drücken Sie dreimal  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 61.
 - » 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 62).
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.



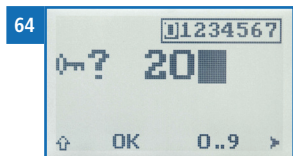
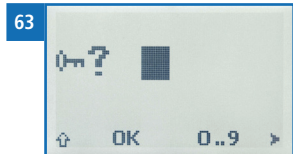
9.3 Sprache einstellen

1. Drücken Sie dreimal 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 dreimal 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 63.
 - » 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 64).
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**, **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 dreimal 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 Energiesparmodus einstellen

9.7.1 Display Beleuchtung einstellen

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

1. Drücken Sie dreimal 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.

9.7.2 Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen

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

1. Drücken Sie dreimal 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.

9.8 Sortenkalibrierung einstellen

Die Einstellung der Sortenkalibrierung wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

9.9 Passwort ändern

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

1. Drücken Sie dreimal 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:

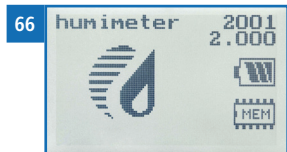
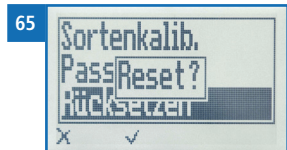
Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
Navigieren Sie zurück mit .

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.

9.10 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

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

1. Drücken Sie dreimal 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 65).
4. Bestätigen Sie mit .
 - » Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle persönlichen Einstellungen gehen verloren.
 - » Im Display erscheint die Status Anzeige **humimeter** (Bild 66).
 - » 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 68).

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 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.

10.3 Gerät reinigen

Kunststoffgehäuse

- Reinigen Sie das Kunststoffgehäuse mit einem trockenen Tuch.

Messkopf

- Bei Verschmutzung des Messkopfes kann dieser mit Alkohol gereinigt werden.



HINWEIS

Geräteschaden der Elektronik durch feuchte Reinigung

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

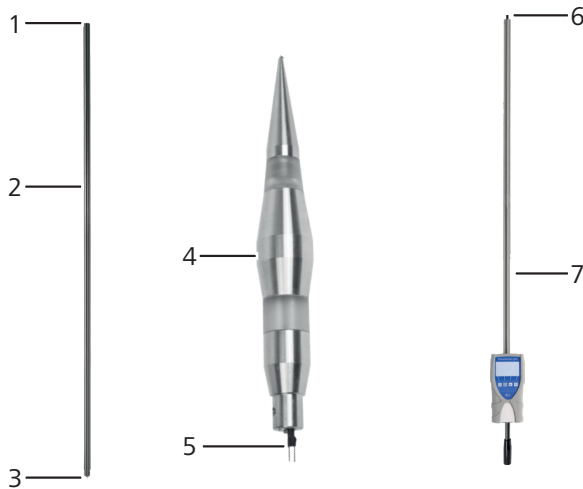
- Führen Sie ausschließlich eine trockene Reinigung des Kunststoffgehäuses durch.

11. Zubehör

11.1 BLL Rohr Verlängerung

Optionales Zubehör zur Verlängerung der Messlanze um einen Meter. Art.Nr. 12467

11.1.1 Übersicht Rohr-Verlängerung und humimeter BLL



Nr	Bezeichnung
1	Buchse Verlängerung
2	Verlängerung (Rohr)
3	Stecker Verlängerung
4	Messspitze
5	Stecker Spitze
6	Buchse Grundgerät BLL
7	Grundgerät BLL

11.1.2 Demontage der Messspitze



VORSICHT

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr durch die Messspitze.

- ▶ Halten Sie die Messspitze bei sämtlichen Tätigkeiten vom Körper fern.
- ▶ Halten Sie die Messspitze bei sämtlichen Tätigkeiten vom Körper Anderer fern.

Entfernen Sie die Batterien aus dem humimeter BLL.

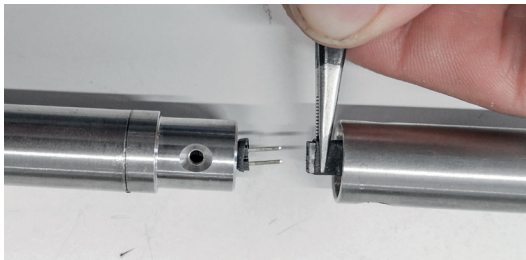
Lösen Sie die zwei Schrauben welche die Messspitze im Rohr fixieren mit einem PH1 Kreuzschraubendreher.

Ziehen Sie die Spitze nun vorsichtig aus dem Rohr und lösen Sie dadurch die Steckverbindung zwischen Spitze und Rohr.



11.1.3 Montage der Verlängerung

Legen Sie das Rohr des humimeter BLL Grundgerätes und das Verlängerungsrohr auf einen Tisch.



Stecken Sie nun den Stecker der Verlängerung in die Buchse des Grundgerätes. (Die Buchse kann z.B. mit einer Pinzette festgehalten werden.) Achten Sie darauf, dass der Stecker ganz in die Buchse geschoben wird.

Stecken Sie das Verlängerungsrohr nun vorsichtig in das Rohr des Grundgerätes.

Richten Sie das Rohr durch verdrehen so aus, dass die Bohrungen übereinstimmen, damit die Schrauben angesetzt werden können.

Schrauben Sie die beiden M3x5 Senkkopfschrauben nun wieder fest.

11.1.4 Montage der Spitze

Stecken Sie den Stecker der Messspitze vorsichtig in die Buchse des Rohres. (Die Buchse kann z.B. mit einer Pinzette festgehalten werden.)



Stecken Sie die Messspitze nun vorsichtig in das Rohr. Richten Sie die Messspitze nun durch verdrehen so aus, dass die Bohrungen übereinstimmen, damit die Schrauben angesetzt werden können.

Schrauben Sie die beiden M3x5 Senkkopfschrauben nun fest.

11.1.5 Funktionsprüfung

Legen Sie die Batterien wieder in das humimeter BLL ein.

Halten Sie die Messspitze in die Luft: Das Messgerät muss am Display einen Feuchte-wert von 0,0 anzeigen

Greifen Sie nun mit der Hand auf die Messspitze: Das Messgerät muss einen Feuchte-wert zwischen 5 % und 50 % anzeigen.

11.2 Messkopf (Spitze) wechseln

Im Fall eines Defektes des Messkopfes (z.B. Bruch der Spitze) kann dieser getauscht werden. Hierzu wird der Artikel: " Messkopf humimeter BLL (Ersatzteil)" Art.Nr. 12472 benötigt.

Führen Sie bitte die Schritte beschrieben in Punkt "[11.1.2 Demontage der Messspitze](#)" [Seite 44](#) und "[11.1.4 Montage der Spitze](#)" [Seite 45](#) aus. Anschließend ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Siehe "[11.1.5 Funktionsprüfung](#)" [Seite 45](#)

12. 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 die die Temperatur des Messgerätes an die des Hackgutes 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 " 6.3 Kennlinienauswahl für Hackgut ").
	Regennasses bzw. schimmliges Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
	Gefrorenes oder mit Schnee vermishtes Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
	Wasserfilm am Messkopf	Nach einer Messung von nassem Hackgut kann sich ein Wasserfilm am Sensorkopf anlegen. Reinigen Sie die beiden Kunststoffteile (siehe " 10.3 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.

13. Lagerung und Entsorgung

13.1 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 zwei Monate nicht benutzt wird.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C

13.2 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.

14. Angaben zum Gerät

14.1 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:	BL2 ; BLL ; BLH ; BLW ; FL1 ; FL2 ; FLH ; FLM ; FLS ; RM1 ;
Type designation:	SLW ; WLW
Produktbeschreibung:	Messgerät zur Bestimmung des Wassergehalts in Biomasse und diversen Schüttgütern
Product description	Measuring device for determining the water content in bio- mass and various bulk materials

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 <i>Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements</i>
EN IEC 63000:2019-05 <i>ersetzt / replaced</i> EN 50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe. <i>Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.</i>

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
MSE - 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: **BL2 ; BLL ; BLH ; BLW ; FL1 ; FL2 ; FLH ; FLM ; FLS ; RM1;
SLW ; WLW**

Product description: **Measuring device for determining the water content in bio
mass and various bulk materials**

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 / humimeter.com
Schaller Messtechnik GmbH
Maunz - St. Ruprecht a.d. Raab 99
AT-818 / St. Ruprecht a.d. Raab
www.humimeter.com | info@humimeter.com
.....
Bernhard Maunz
Legal binding signature of the issuer

14.2 Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,5 % Wassergehalt, 0,5 °C/°F Temperatur
Messbereich	10% bis 50% Wassergehalt
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Temperaturmessbereich	-10 °C bis +80 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperaturkompensation	Automatisch
Messwertspeicher	bis zu 10.000 Messwerte
Stromversorgung	4 x 1,5 Volt AA Alkaline Batterien
Stromaufnahme	60 mA (mit Displaybeleuchtung)
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Tschechisch, Polnisch, International, Russisch
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay beleuchtet
Abmessungen Gerät	1155 x 75 x 45 mm (ohne Griffstange)
Gewicht Gerät	830 g
Schutzart	IP 40

15. 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