



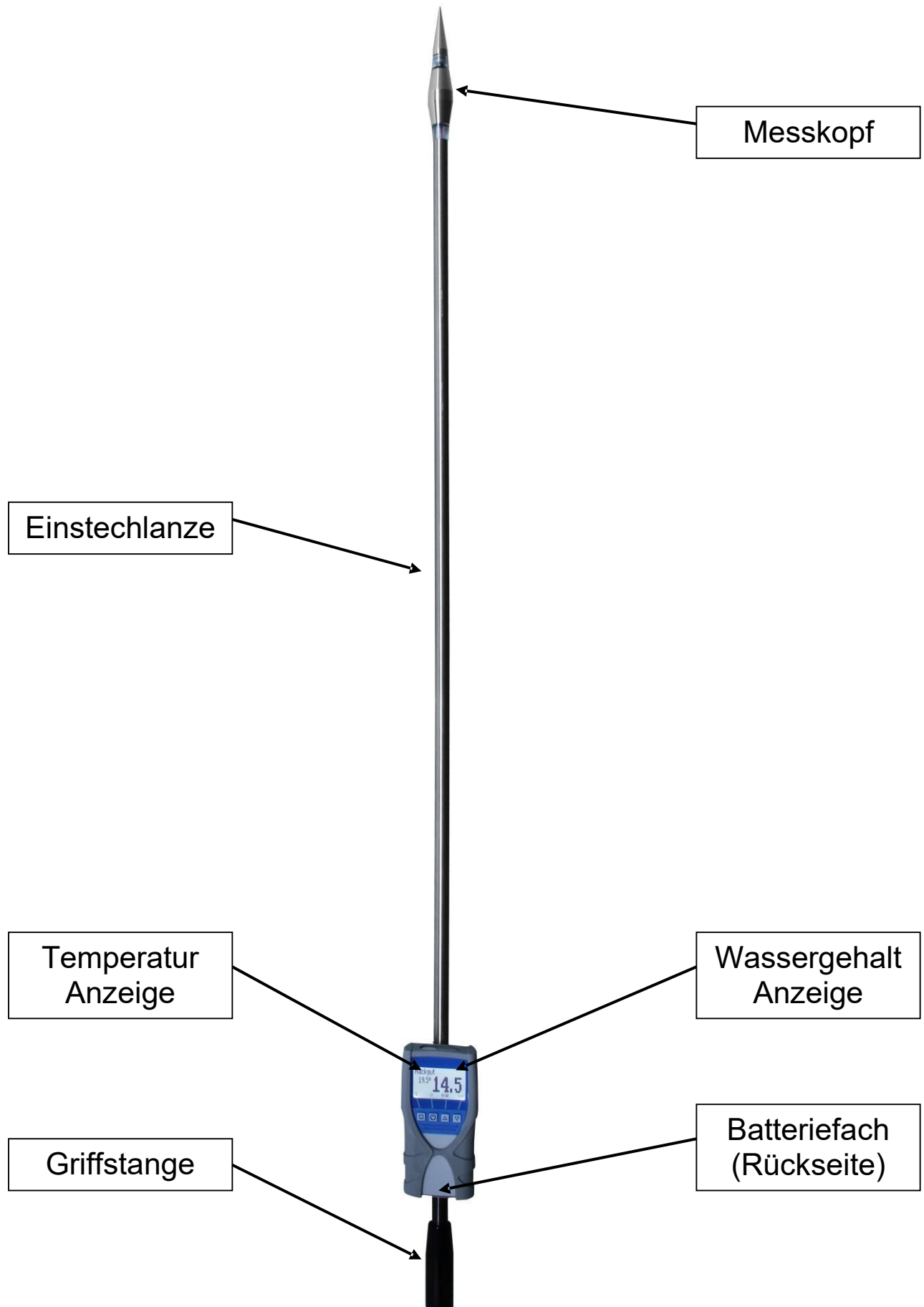
Bedienungsanleitung













Messgerät mit Einstechlanze zur
Wassergehaltsbestimmung von Hackgut

humimeter BLL

Aufbau Messgerät



Messvorgang

1. Bei der Messung muss das Messgerät die gleiche Temperatur ($\pm 3^\circ$) wie das Hackgut besitzen. Lagern Sie darum ihr Humimeter BLL mindestens eine halbe Stunde vor der Messung beim Hackgut.
2. Messgerät einschalten durch 3 sec. langen Druck auf die  Taste.
3. Die richtige Kennlinie ist nun einzustellen. Drücken Sie dafür einmal die  Taste und danach den Pfeiltasten  bzw. . Die Kennlinie ist oben am Display sichtbar.
4. Das Humimeter BLL nun mit der Spitze voraus gerade in das Hackgut stecken. **Der Messkopf darf nicht verbogen bzw. fallen gelassen werden!**
5. Der Wassergehalt ist nun am Display sichtbar. Links daneben wird auch die Materialtemperatur angezeigt.
6. Auf Wunsch kann nun der Messwert in der Speicherebene durch Drücken von  ( Taste) gespeichert werden. Die Speicherung war erfolgreich, wenn sich die Zahl vor dem Symbol  erhöht hat. Um in diese Menüebene zu kommen, müssen Sie so oft die linke Taste () drücken, bis das Symbol  erscheint.
7. Nach Auswahl von  können die gespeicherten Messwerte benannt werden.



Verletzungsgefahr durch Messspitze! Von Kindern fernhalten!

Kennlinien

Kennlinie	Messgut	Messbereich
Hackgut	Hackgut Standard	10 - 50 %
Grobhackgut	Grobes Hackgut	10 - 50 %
Industriehackgut	Industrielles Hackgut	10 - 50 %
Prüfblock	Nur zur Geräteüberprüfung mit dem Prüfblock !	

- ↗ Hackgut: Hackgut der Klassen P16, P31 & P45 (Waldhackgut) laut EN ISO 17225-1 (ähnlich G30 & G50 laut ÖNORM M 7133).
- ↗ Grobhackgut: Grobes Hackgut der Größe P31 oder P45 mit wenig Feinanteil laut Norm EN ISO 17225-1 (ähnlich G50 mit wenig Feinanteil).
- ↗ Industriehackgut: Industriehackgut ohne Rinden und Feinanteile (ähnlich P45 oder P63) .

Definition Hackgutklassen (laut EN ISO 17225-1)

Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Partikelgrößen, die durch die runden Sieböffnungen (z.B. 16 mm) passen.

- P16 Mindestens 75% der Masse zwischen 3,15 und 16 mm
- P31 Mindestens 75% der Masse zwischen 8 und 31,5 mm
- P45 Mindestens 75% der Masse zwischen 8 und 45 mm
- P63 Mindestens 75% der Masse zwischen 8 und 63 mm

Komprimierung Hackgut

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

Ermittlung des Referenz Wassergehaltes

Das Messgerät „humimeter BLL“ zeigt den Wassergehalt an, das bedeutet, die Feuchte wird auf die Gesamtmasse bezogen berechnet:

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

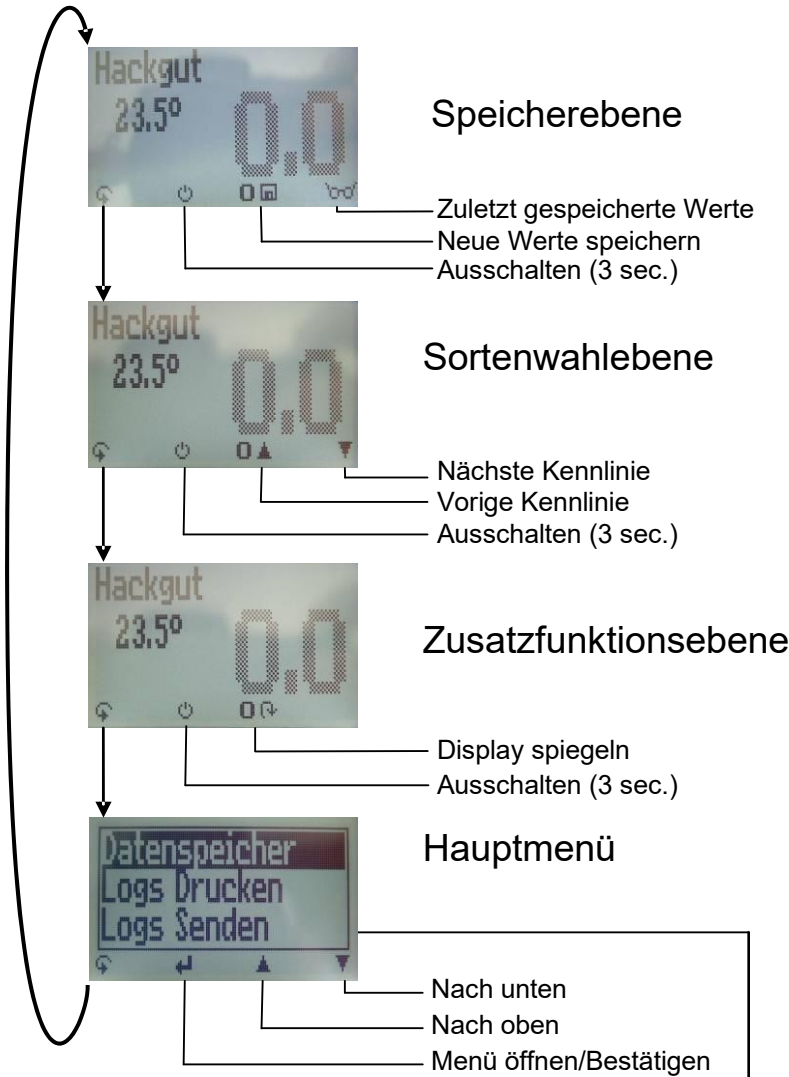
M_n : Masse der Probe mit durchschnittlichem Wassergehalt

M_t : Masse der getrockneten Probe

%WG: Errechneter Wassergehalt

Entsprechend der Norm EN 14774

Ebenenübersicht



Übersicht Hauptmenü

Datenspeicher	Optionen
Manuelle Logs	Datum/Uhrzeit
Logs löschen	DatenLog Zeit
Logs Drucken	Sprache
Letzte Reihe	Entsperren
Alle Logs	°C/°F
Logs löschen	o Bedienebene
Logs Senden	Leuchtdauer
Manuelle Logs	Ausschaltzeit
Logs löschen	Sortenkalib.
Optionen	Passwort
Status	Rücksetzen
	SN.
	Logo
	Admin

Tastensymbole

Messfenster:

- Rolling Menu
- Power ON / OFF
- Nach oben
- Nach unten
- Speichern
- Halten
- Messreihen ansehen
- Lieferantendaten eingeben
- Display spiegeln

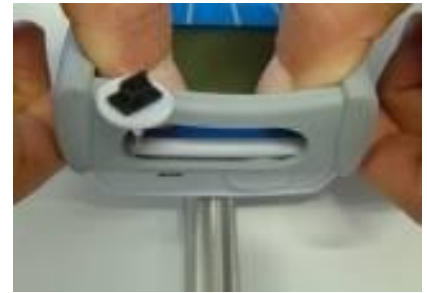
Menü:

- Bestätigen
- Nach oben
- Nach unten
- Zurück
- Zahlen eingeben
- Buchstaben eingeben
- Weiter bzw. rechts
- Links
- Ja
- Nein
- Shift
- OK

Batteriewechsel

Für Ihr Messgerät sind bei der Auslieferung vier Stück Batterien eingelegt. Die Batterien sind wie unten beschrieben zu wechseln:

- 1.) Zuerst ist der Gummischutz vom Gehäuse zu entfernen. Dieser soll an der Oberseite vom Gehäuse gezogen werden. Bei einer optional vorhandenen USB-Buchse ist die Abdeckung vorher herauszuziehen.
- 2.) Drücken Sie mit einem Finger auf den Pfeil des Batteriedeckels und ziehen Sie diesen dann zurück.
- 3.) Die leeren Batterien können nun entnommen werden.
- 4.) Nun müssen vier neue 1,5 Volt AA Alkaline Batterien ins Gerät eingelegt werden. Achten Sie dabei auf die richtige Position der Batteriepole.
- 5.) Die Batterien gut niederdrücken, damit sie nicht hervorstehen und den Deckel dann wieder verschließen.



Erscheint das Batteriesymbol im Messfenster bzw. wird nach dem Einschalten ein kritischer Ladezustand angezeigt (!), sind unverzüglich die Batterien zu wechseln. Auch wenn das BLL für längere Zeit nicht gebraucht wird, sind die Batterien aus dem Gerät zu entfernen. Für daraus resultierende Schäden gibt es keine Garantie.



Kennlinienliste

Betätigt man eine der beiden Pfeiltasten im Messfenster für drei Sekunden, erscheint eine Listenansicht der Kennlinien. Hier kann man mit den Pfeiltasten die gewünschte Kennlinie anwählen und mit \leftarrow bestätigen.





Bedienung – Handhabung

- Einschalten: Taste  3 Sekunden drücken.
- Uhrzeit einstellen: 3mal  -> Optionen -> Datum / Uhrzeit
- Messwert speichern: Mit der Taste unter dem  Symbol kann nun der angezeigte Wert gespeichert werden. Nach Auswahl von  können die gespeicherten Messwerte dann benannt werden.
- Messwert halten: Zuerst muss im „Optionen“ Menü der Punkt „Datenlog Zeit“ angewählt werden. Darin ist nun „Halten“ zu aktivieren. Danach wieder ins Messfenster wechseln. Die Taste unter dem  Symbol drücken, der Wert bleibt nun so lange am Display, bis wieder eine Taste gedrückt wird.
- Display-Beleuchtung: Taste  kurz drücken; Beleuchtung schaltet sich automatisch nach 30 sek. wieder aus. Beleuchtung schaltet sich auch bei jedem Tastendruck ein.
- Ausschalten: Taste  5 Sekunden drücken; Gerät schaltet nach dem Loslassen der Taste aus. Gerät schaltet sich automatisch nach ca. 4 Minuten aus.
- Messbereich: Falls der Messwert grau blinkt, wurde der Messbereich überschritten. In diesem Fall nimmt die Messgenauigkeit ab.
- Display spiegeln: Diese Funktion ermöglicht das Spiegeln der Anzeige. Durch Druck der Taste  in der Zusatzmenüebene kann gespiegelt werden. Ein erneuter Druck auf diese Taste stellt den Originalzustand wieder her.




Freischalten der Superuser Funktionen

2 mal  - Optionen – Entsperrn

Geben Sie mit der  Taste das vierstellige Passwort ein (standardmäßig ist es die vierstellige Seriennummer) und bestätigen Sie dieses mit der  Taste.



Wechseln der Bedienebene


Von erweiterter Benutzer auf einfachen Benutzer:

Zuerst müssen die Superuser Funktion anhand der oben angeführten Anleitung entsperrt werden. Danach wechseln Sie im Menü zum Punkt „Optionen“ und dort zum Unterpunkt „o Bedienebene“ (2 mal  - Optionen – o Bedienebene)

Bestätigen dies mit , der einfache Benutzer ist dann aktiviert.

Von einfachen Benutzer auf erweiterten Benutzer

Halten Sie direkt nach dem Einschalten die Tasten  und  zusammen gedrückt. Das Gerät Startet dann automatisch mit dem Hauptmenü. Nun müssen die Superuser Funktion anhand der oben angeführten Anleitung entsperrt werden.

Navigieren sie danach auf „Optionen – o Bedienebene“ und bestätigen dies mit der  Taste.

Pflegehinweise

Um Ihr Messgerät möglichst lange in unversehrtem Zustand zu erhalten, achten Sie bitte, dass Ihr Gerät keinen zu starken mechanischen Belastungen wie z.B. Fallen lassen, oder übermäßigen Temperaturen ausgesetzt wird.

Der Messkopf darf nicht unsachgemäß belastet werden (Druck, Biegung); Lanze nur gerade einstecken und gerade herausziehen.

Reinigen Sie Ihr Messgerät stets mit einem trockenen Tuch, da es durch Wasser oder anderen Putzmitteln zerstört werden kann.

Das Gerät ist NICHT wasserdicht, lassen Sie es nicht im Regen stehen! Wird das Gerät lange nicht benützt (2 Monate) oder sind die Batterien leer, dann sollen diese entfernt werden um ein Auslaufen der Batteriesäure zu verhindern.

Daten (Logs) zum PC senden

(nur bei Option USB Daten-Schnittstellenmodul möglich)

Zum Senden Ihrer gespeicherten Daten verbinden Sie Ihr humimeter Gerät mithilfe des mitgelieferten USB Kabels mit Ihrem PC. Lösen Sie hierfür vorsichtig die Schmutzkappe am humimeter Gerät und stecken den USB Mini B Stecker am Gerät an. Der größere Stecker ist an eine USB Buchse auf Ihrem PC anzustecken.

Öffnen Sie nun am PC die LogMemorizer Software und schalten Sie Ihr BLL ein.

Die Datenübertragung kann am humimeter oder in der Software gestartet werden.

Daten Senden am humimeter starten:

Drücken Sie so lange die ↻-Taste bis Sie in der „Menüebene“ (siehe Bild rechts) sind. Wählen Sie dort den Punkt „Logs Senden“ und bestätigen Sie mit ↵. Nun ist der Menüpunkt „Manuelle Logs“ anzuwählen. Bestätigen Sie wieder mit ↵. Alle im humimeter gespeicherten Werte werden nun auf Ihren PC übertragen.

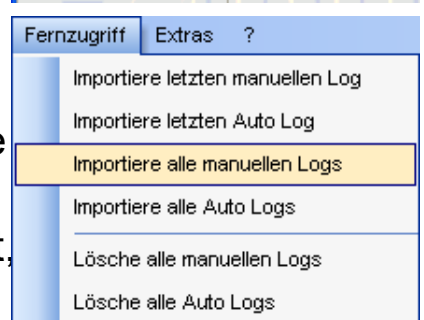
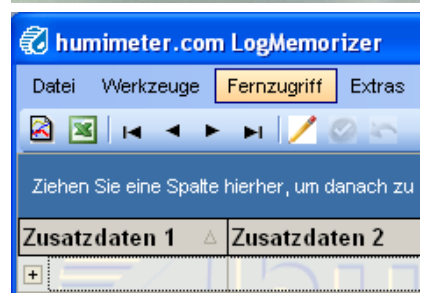
Daten Senden am PC starten:

Klicken Sie in der LogMemorizer Software auf den Button „Fernzugriff“. Danach öffnet sich ein Drop-down Menü mit mehreren Optionen (siehe unteres Bild).

Für die Datenübertragung beim BLL können Sie den Punkt „Importiere letzten manuellen Log“ (die als letztes gespeicherte Messreihe wird übertragen) oder „Importiere alle manuellen Logs“ (alle gespeicherten Werte werden übertragen) auswählen.

Wird auf einen der beiden Punkte geklickt, dann werden die Daten übertragen.


Für die einmalig vorzunehmenden Einstellungen bei der Software lesen Sie bitte die Anleitung auf der LogMemorizer CD.





Daten (Logs) drucken


(nur bei Option USB Daten-Schnittstellenmodul in Verbindung mit dem Schaller Messwert-Drucker möglich)

Zum Drucken Ihrer gespeicherten Logs verbinden Sie mithilfe des mitgelieferten Druckerkabels das Gerät mit dem Drucker. Lösen Sie hierfür zuerst vorsichtig die Schmutzkappe am Humimeter BLL Gerät. Stecken Sie zuerst den Stecker bei dem sich das Kunststoffgehäuse näher befindet am Humimeter Gerät an. Schalten Sie danach das BLL ein.

Erst dann ist die andere Seite am Drucker anzustecken und dieser mit der  Taste einzuschalten. Die grüne Lampe sollte nun blinken. Ist das nicht der Fall, wechseln Sie die Batterien und versuchen Sie es erneut.

Drücken Sie am Humimeter nun so oft die -Taste, bis Sie in der „Menüebene“ (siehe Bild rechts) sind. Wählen Sie dort den Punkt „Logs Drucken“ und bestätigen Sie mit .

Nun können Sie wählen, ob Sie nur die letzte aufgenommene Messreihe oder alle Messreihen (Logs) drucken wollen.

Bestätigen Sie wieder mit . Die gewählten Messreihen werden nun ausgedruckt.

Um Druckerpapier zu sparen, achten Sie darauf in regelmäßigen Abständen den Datenspeicher zu löschen.



Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,5% Wassergehalt 0,5°C 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
Spannungsversorgung	Vier Stück 1,5Volt AA <u>Alkaline</u> Batterien (ca. 900 Messungen)
Abschaltautomatik	Nach ca. 4 Minuten (einstellbar)
Stromaufnahme	60 mA (mit Licht)
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay, beleuchtet
Abmessungen	1155 x 75 x 45 mm
Gewicht	830g (mit Batterien)
Schutzart	IP 40
Lieferumfang	4 x 1,5Volt AA Alkaline Batterien Gummischutz, Griffstange
Optionen	Holzkassette, Prüfblock, USB- Datenschnittstellenmodul, Portabler Thermo-Drucker

Haftungsausschluss

Für etwaige Fehlmessungen und den eventuell daraus entstandenen Schaden haften wir als der Hersteller nicht. Da es sich bei diesem Schnellmessverfahren um ein Messprinzip handelt, das von produkt- und anwendungsspezifischen Randbedingungen beeinflusst werden kann, empfiehlt sich eine Plausibilitätsprüfung der Messwerte durchzuführen. In jedem Gerät befinden sich eine Seriennummer und ein Garantiesiegel. Wird dieses gebrochen, können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden. Im Falle eines Defektes nehmen Sie bitte mit der Firma Schaller GmbH (www.humimeter.com) oder einem Händler Kontakt auf.

Häufige Ursachen für Fehlmessungen

- ✓ Produkttemperatur außerhalb des Anwendungsbereiches
Material unter 0°C bzw. über +40°C kann zu Fehlmessungen führen. Bei Einlagerung von kaltem Material in einen wärmeren Lagerraum bildet sich Kondenswasser, welches zu erheblichen Messwertverfälschungen führt.
- ✓ Temperaturunterschied zwischen Gerät und Messgut
Achten Sie darauf, dass Ihr Messgerät und das Messgut vor einer Messung bei gleicher Temperatur gelagert werden (+/- 3°C). Ein zu großer Temperaturunterschied wirkt sich negativ auf die Genauigkeit des Messwertes aus.
- ✓ Falsche Kennlinie
Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Messung durchführen, ob die richtige Kennlinie eingestellt ist.
- ✓ Regennasses bzw. schimmeliges Messgut
- ✓ 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, dadurch könnte bei der nächsten Messung ein zu hoher Wert angezeigt werden. Reinigen Sie die beiden Kunststoffteile nach einer solchen Messung sorgfältig mit einem trockenen Tuch

Der Messkopf darf nicht unsachgemäß belastet werden (Druck, Biegung); Lanze nur gerade einstecken und wieder gerade herausziehen.

Das BLL darf nach dem Einstecken nicht hin- und hergebogen werden.

Messkopf nicht fallen lassen oder für andere Zwecke verwenden.

Ein abgebrochener Messkopf ist kein Garantiefall!

