

Feuchtemessgerät

Bedienungsanleitung

humimeter RH5 & RH5.1

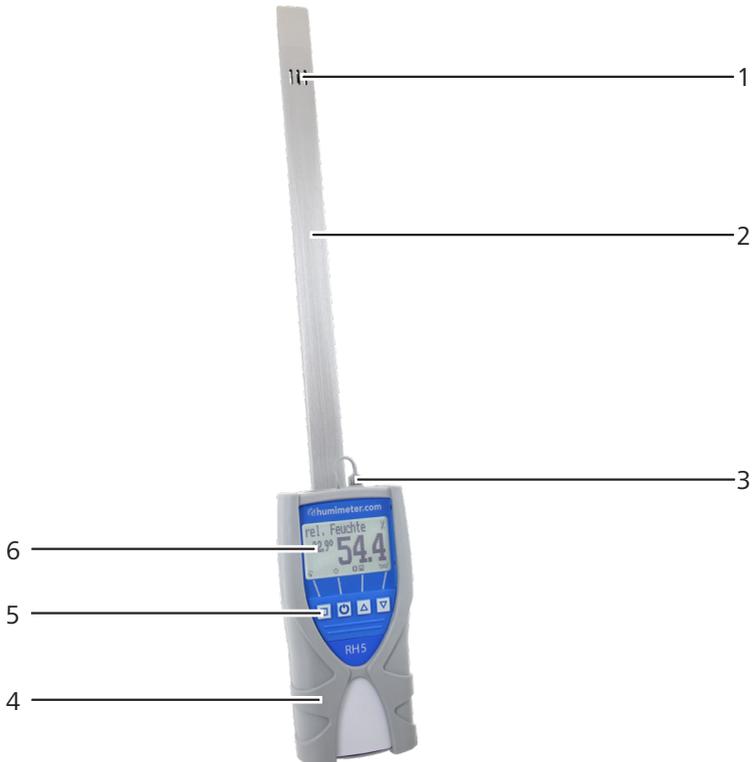
Papierfeuchte-Messgerät mit Schwertfühler
zur relativen Luftfeuchtebestimmung von Papier



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

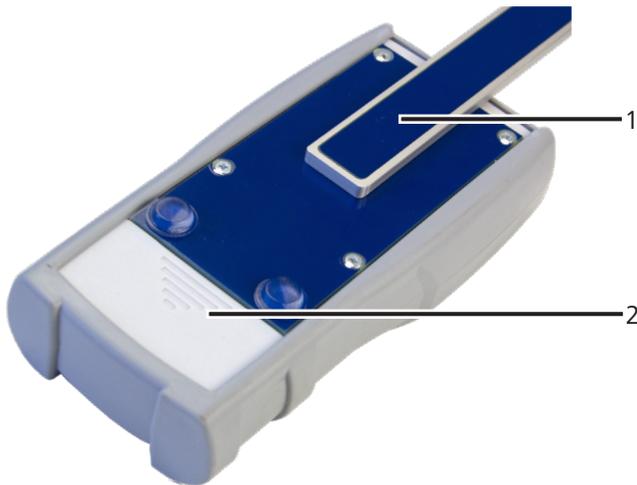
Übersicht über Ihr humimeter RH5 & RH5.1

Übersicht Grundgerät



Nr	Bezeichnung
1	Luftfeuchte- und Temperatursensor
2	Schwertfühler
3	USB Schnittstelle (optional für RH5 erhältlich)
4	Gummischutz
5	Tastatur
6	Display

Übersicht Rückseite



Nr	Bezeichnung
1	Schwertfühler
2	Batteriefach

Übersicht Display



Nr	Bezeichnung
1	Kennlinie
2	Relative Luftfeuchte in % (Definition siehe "7.1 Definition relative Luftfeuchte und Taupunkt")
3	Display-Symbole
4	Temperaturanzeige

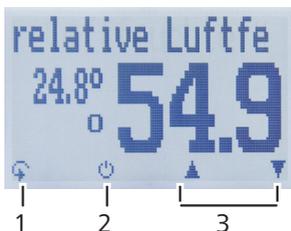
Übersicht Display-Symbole

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

Übersicht Ebenen

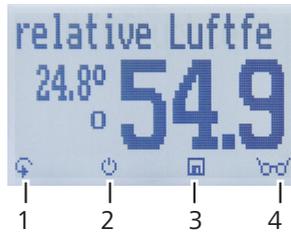
Das Gerät verfügt über drei verschiedene Ebenen: Produktwahlebene, Speicherebene und Hauptmenü:

Produktwahlebene



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

Speicherebene



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

Hauptmenü

Das Hauptmenü umfasst folgende Menüpunkte:

- **Datenspeicher:**
Manuelle Logs, Auto Logs, Logs löschen
- **Logs Drucken:**
Letzte Reihe, Alle Logs, Logs löschen
- **Logs Senden:**
Manuelle Logs, Auto Logs, Logs löschen
- **Optionen:**
Bluetooth, Datum/Uhrzeit, Datenlog Zeit, Sprache, Entsperren, °C/°F, Leuchtdauer, LCD Kontrast, Ausschaltzeit, Kalibrieren, Sortenkalib., Online Senden, Passwort, Rücksetzen
- **Status**

Inhaltsverzeichnis

Übersicht über Ihr humimeter RH5 & RH5.1	2
Übersicht Grundgerät	2
Übersicht Rückseite	3
Übersicht Display	3
Übersicht Display-Symbole	4
Übersicht Ebenen	4
1. Einleitung	9
1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung	9
1.2 Haftungsbeschränkung	9
1.3 Verwendete Symbole	10
1.4 Kundenservice	10
2. Zu Ihrer Sicherheit	11
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	11
2.3 Qualifikation des Bedieners	11
2.4 Allgemeine Sicherheit	12
2.5 Garantie	12
3. Erste Schritte	12
3.1 Gerät auspacken	12
3.2 Lieferumfang prüfen	12
3.2.1 Lieferumfang RH5	13
3.2.2 Lieferumfang RH5.1	13
3.3 Batterien einlegen	14
4. Grundlegende Bedienung	14
4.1 Gerät einschalten	14
4.2 Kennlinie auswählen	15
4.3 Messung durchführen	15

4.4	Gerät ausschalten	15
5.	Messvorgang	16
5.1	Messung am Stapel	16
5.1.1	Messung von Einzelstücken	17
5.2	Angleichsverhalten der Sensoren	18
6.	Speicherfunktion	19
6.1	Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren	19
6.1.1	Hold Funktion in den Optionen aktivieren	19
6.1.2	Hold Funktion nutzen	19
6.2	Manuelle Speicherfunktion	20
6.2.1	Einzelnen Messwert speichern	20
6.2.2	Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern	22
6.3	Auto Log Funktion (Werte speichern mit Zeitautomatik)	23
6.3.1	Auto Log Funktion in den Optionen aktivieren	23
6.3.2	Auto Log Funktion: Messwerte speichern	23
6.4	Einzelnen Messwert ansehen	24
6.5	Einzelne Messwerte einer Messreihe ansehen	25
6.6	Alle Messwerte (Datenspeicher) löschen	25
6.7	Einzelnen Messreihe löschen	26
6.8	Einzelnen Wert aus einer Messreihe löschen	27
7.	Kennlinien	28
7.1	Definition relative Luftfeuchte und Taupunkt	28
7.2	Verwendungsbereich	28
8.	LogMemorizer Software bedienen (RH5)	29
8.1	Programm installieren/öffnen	29
8.2	Messwerte zum PC senden	29
9.	Geräte-Status abfragen	32
10.	Einstellungen vornehmen	32
10.1	Bluetooth einstellen	32

10.2	Datum/Uhrzeit einstellen	32
10.3	Sprache einstellen	33
10.4	Optionen entsperren	34
10.5	Optionen sperren	35
10.6	°C/°F einstellen	35
10.7	Energiesparmodus einstellen	35
10.7.1	Display-Beleuchtung einstellen	35
10.7.2	Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen	36
10.8	Kalibrierung durchführen	36
10.9	Sortenkalibrierung einstellen	36
10.10	Passwort ändern	36
10.11	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	37
11.	Pflege und Wartung	38
11.1	Batterien wechseln	38
11.2	Pflegehinweise	38
11.3	Gerät reinigen	38
12.	Störungen	39
13.	Lagerung und Entsorgung	40
13.1	Gerät lagern	40
13.2	Gerät entsorgen	40
14.	Angaben zum Gerät	41
14.1	CE Konformitätserklärung	41
14.2	Technische Daten	42
15.	Notizen	43

1. Einleitung

1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem humimeter RH5 & RH5.1. 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.

Für etwaige Fehlmessungen und eventuell daraus entstehende Folgeschäden haften wir als Hersteller nicht.

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 2018

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 Bestimmung der relativen Luftfeuchte von gestapeltem Karton und Papier und zur Bestimmung der Restfeuchte von diversen Materialien
- Schnellmessgerät zur automatischen Klimaüberwachung von Drucksälen oder Lagerräumen

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

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

2.3 Qualifikation des Bedieners

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

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

2.4 Allgemeine Sicherheit

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

- Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn es über einen längeren Zeitraum (4 Wochen) nicht benutzt wird.
- Sollten Sie lose Teile oder Beschädigungen am Gerät feststellen, 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 RH5

- humimeter RH5
- 4 Stück AA Alkaline Batterien
- Gummischutz
- Holzkassette
- Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

- Schwerthülse - zum Schutz des Geräteschwertes bei schweren Stapeln
- Schwerthülseauszieher - zum Herausziehen der Schwerthülse aus schweren Stapeln
- Kalibriervorrichtung und Feuchtenormale - zur Selbstüberprüfung der humimeter RHx-Geräteserie
- humimeter USB Datenschnittstellenmodul - USB-Stick mit 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 - Wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben

3.2.2 Lieferumfang RH5.1

- humimeter RH5.1
- 4 Stück AA Alkaline Batterien
- Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

- Gummischutz
- Schwerthülse - zum Schutz des Geräteschwertes bei schweren Stapeln
- Schwerthülseauszieher - zum Herausziehen der Schwerthülse aus schweren Stapeln
- Kalibriervorrichtung und Feuchtenormale - zur Selbstüberprüfung der humimeter RHx-Geräteserie

3.3 Batterien einlegen

1. Entfernen Sie den Gummischutz des Gerätes. Ziehen Sie diesen an der Oberseite vom Gehäuse. Bei einer optional vorhandenen USB-Schnittstelle ist zuvor die Schutzabdeckung der USB Buchse herauszuziehen (Bild 1 und 2).



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



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



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

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



4. Grundlegende Bedienung

4.1 Gerät einschalten

- Drücken Sie die  Taste für 3 Sekunden.
- » Im Display erscheint die Status-Anzeige (Siehe "9. Geräte-Status abfragen") für circa 3 Sekunden.
- » Das Gerät schaltet sich nach dem Einlegen der Batterien automatisch ein.

4.2 Kennlinie auswählen

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Produktwahlebene.

Eine Kennlinien-Übersicht sowie die Auswahlkriterien für die zu wählende Kennlinie finden Sie unter "7. Kennlinien".

Drücken Sie die  oder  Taste, um jeweils eine Kennlinie weiter zu schalten Oder

1. Drücken Sie die  oder  Taste für 2 Sekunden, um in die Kennlinienübersicht zu gelangen (Bild 6).

» Alle Kennlinien, die für Ihre Gerätetype freigeschaltet sind, werden schwarz angezeigt und können ausgewählt werden.



2. Um jeweils eine Kennlinie weiter zu schalten, drücken Sie eine der Pfeiltasten.
 3. Um durch die Kennlinien zu scrollen, halten Sie eine der Pfeiltasten gedrückt.
 4. 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 Gerät ausschalten

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

- Drücken Sie die  Taste für 2 Sekunden.

5. Messvorgang

5.1 Messung am Stapel

Voraussetzung: Lassen Sie das Messgerät vor der Messung in der Nähe des Produktes an die Temperatur angleichen (siehe "5.2 Angleichsverhalten der Sensoren").

1. Halten Sie das Gerät in einer Hand und schieben Sie das Schwert 10 cm weit in den Stapel (Bild 7).
 - » Achten Sie darauf, das Schwert gerade in den Stapel zu schieben, um ein Verbiegen des Alu-Schwertes zu verhindern.
 - » Benutzen Sie bei schweren Stapeln die optional erhältliche Schwerthülse und den Schwerthülseauszieher (Bild 8).
2. Schieben Sie das Schwert in kurzen Abständen (ca. 10 Sekunden) jeweils ein paar Zentimeter weiter in den Stapel (Bild 9).
3. Lassen Sie das Gerät ausreichend lange an das Material angleichen (siehe "5.2 Angleichsverhalten der Sensoren").
4. Entnehmen Sie dem Gerät nun die am Display angezeigten Messwerte.
 - » Der angezeigte Messwert kann nun am Gerät gespeichert werden (siehe "6.2 Manuelle Speicherfunktion" oder "6.3 Auto Log Funktion (Werte speichern mit Zeitautomatik)").



HINWEIS

Beschädigung des Alu-Schwertes

Durch schiefes Hineinschieben oder Herausziehen kann sich das Alu-Schwertes verbiegen.

- ▶ Schieben Sie das Alu-Schwert nur gerade ins Material bzw. ziehen Sie es nur gerade aus dem Material.

5.1.1 Messung von Einzelstücken

Voraussetzung: Dichtes Verpackungsmaterial. Lassen Sie das Messgerät vor der Messung in der Nähe des Produktes an die Temperatur angleichen (siehe "5.2 Angleichsverhalten der Sensoren").

1. Geben Sie das zu messende Material in die Verpackung (Bild 10).
2. Halten Sie das Gerät in einer Hand und schieben Sie das Schwert in die Verpackung, sodass es gänzlich vom Material umschlossen wird.
3. Versiegeln Sie die Verpackung, sodass kein Luftaustausch mit der Umgebung stattfinden kann (Bild 11).
4. Lassen Sie das Gerät ausreichend lange an das Material angleichen (siehe "5.2 Angleichsverhalten der Sensoren") (Bild 12).
5. Entnehmen Sie dem Gerät nun die am Display angezeigten Messwerte.
 - » Der angezeigte Messwert kann nun am Gerät gespeichert werden (siehe "6.2 Manuelle Speicherfunktion" oder "6.3 Auto Log Funktion (Werte speichern mit Zeitautomatik)")



i Information - Messgenauigkeit

Nutzen Sie den Vorteil des zerstörungsfreien Messverfahrens und führen Sie Messungen an mehreren Stellen durch. Das Gerät berechnet automatisch den Mittelwert, wenn die einzelnen Messwerte gespeichert werden (siehe "6.2.2 Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern").

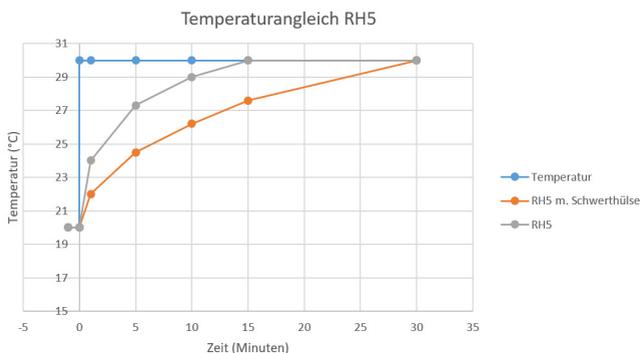
i Information - Fehlmessungen

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

5.2 Angleichsverhalten der Sensoren

Bei der Feuchte- und Temperaturmessung sind für das Angleichverhalten (Zeit, bis der tatsächliche Messwert angezeigt wird) mehrere Parameter verantwortlich. Der Parameter, der den größten Messfehler verursachen kann, ist der Temperaturunterschied zwischen den Sensoren bzw. dem ganzen Messgerät und dem zu messenden Material bzw. der Luft.

Lassen Sie daher Ihr humimeter Gerät so lange angleichen, bis die angezeigte Temperatur der tatsächlichen Temperatur entspricht. Im folgenden Diagramm sehen Sie, wie lange ein Angleich von 20°C auf 30°C dauert.



Achten Sie bei Verwendung der Schwerthülse auf den Temperaturangleich zwischen Schwerthülse und Schwert.

Um zu veranschaulichen, wie wichtig der Temperaturangleich zwischen Messgerät und Messgut ist, finden Sie hier eine Tabelle für den Messfehler bei einem Temperaturunterschied zwischen Messgerät und Messgut von 1°C/1,8°F bei verschiedenen Umgebungstemperaturen.

	10 °C (50 °F)	20 °C (68 °F)	30 °C (86 °F)
10 % rel. F.	+/- 0,7 %	+/- 0,6 %	+/- 0,6 %
50 % rel. F.	+/- 3,5 %	+/- 3,2 %	+/- 3,0 %
90 % rel. F.	+/- 6,3 %	+/- 5,7 %	+/- 5,4 %

Bei Raumtemperatur (20 °C/68 °F) und einem angenommenen Papierfeuchtwert von 50 % rel. Luftfeuchte ergibt sich bei einer Temperaturabweichung des Messfühlers zum Messgut von 1 °C/1,8 °F eine Fehlmessung von 3,2 % rel. Luftfeuchte. Eine Abweichung von 3 °C/5,4 °F würde einen Messfehler von über 10 % rel. Luftfeuchte verursachen.

6. Speicherfunktion

6.1 Hold Funktion - Messwertanzeige einfrieren

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

6.1.1 Hold Funktion in den Optionen aktivieren

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

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datenlog Zeit** (Bild 13). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zu **Halten** (Bild 14). 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.



6.1.2 Hold Funktion nutzen

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

- Drücken Sie .
- » Die aktuelle Anzeige wird einzufroren. Alle vier Displaysymbole zeigen  (Bild 15).
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um das eingefrorene Display zu reaktivieren.



6.2 Manuelle Speicherfunktion

Es ist möglich, Messwerte am Gerät zu speichern, zu editieren und zu betrachten. Die Abbildung zeigt die Übersicht einer gespeicherten Messreihe.



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

6.2.1 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.

Manuelles Speichern in den Optionen aktivieren

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

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

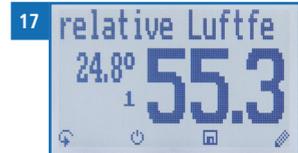


- » Die Einstellung wurde gespeichert.
5. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
 6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

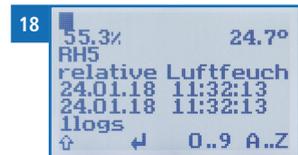
Manuelles Speichern nutzen

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Speicher-ebene (siehe "Speicherebene" Seite 5).

1. Drücken Sie .
 - » Im Display erscheint Bild 17. Vor dem Messwert steht nun die Zahl eins.
2. Drücken Sie , um dem gespeicherten Messwert einen Namen hinzuzufügen und die Messung abzuschließen.
 - » Im Display erscheint Bild 18.
3. Falls zuvor bereits eine Eingabe getätigt wurde, kann die gezeigte Eingabe wenn gewünscht überschrieben werden.



4. **Buchstaben hinzufügen:**
Halten Sie **A..Z** gedrückt, um schnell zum gewünschten Buchstaben zu navigieren und bleiben Sie auf dem gewünschten Buchstaben 3 Sekunden oder drücken Sie , um den Buchstaben zu bestätigen (Bild 19).



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 den Buchstaben zu bestätigen.
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



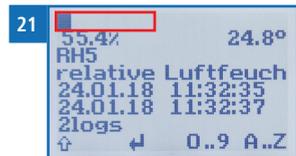
6.2.2 Mehrere Messwerte (Messreihe) speichern

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Speicher-ebene (siehe "Speicherebene" Seite 5).

1. Führen Sie mehrere Messungen durch (siehe "5. Messvorgang").
2. Drücken Sie bei jeder Messung , um einen Messwert zu speichern.
 - » Im Display erscheint Bild 20. Die Zahl erhöht sich mit jedem Speichervorgang.
3. Drücken Sie , um der gespeicherten Messreihe einen Namen hinzuzufügen und die Messreihe abzuschließen.



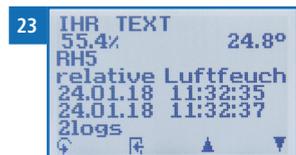
- » Im Display erscheint Bild 21.
4. Falls zuvor bereits eine Eingabe getätigt wurde, kann die gezeigte Eingabe wenn gewünscht überschrieben werden.



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 22).



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. Drücken Sie , um die Zahlen- bzw. Buchstabenreihe zu verlassen.
9. Bestätigen Sie die Eingabe mit .

 - » Die Eingabe wurde gespeichert.

6.3 Auto Log Funktion (Werte speichern mit Zeitautomatik)

Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass es in einem ausgewählten Zeitabstand automatisch einen Messwert (Log) speichert.

6.3.1 Auto Log Funktion in den Optionen aktivieren

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

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Datenlog Zeit** (Bild 24). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zum gewünschten Zeitabstand (Bild 25). 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.



6.3.2 Auto Log Funktion: Messwerte speichern

Voraussetzung: Das Gerät befindet sich in der Speicherebene (siehe "Speicherebene" Seite 5).

1. Drücken Sie .
 - » Das Gerät speichert im ausgewählten Zeitabstand Messwerte und die Zahl erhöht sich mit jedem Speichervorgang. Im Display erscheint Bild 26.
2. Drücken Sie , um die Messung abzuschließen und den gespeicherten Messwerten einen Namen hinzuzufügen.
 - » Im Display erscheint Bild 27.
3. Wenn gewünscht kann die gezeigte Eingabe auch überschrieben werden.

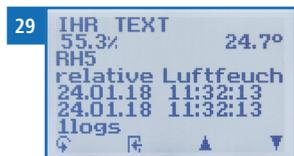


4. **Buchstaben hinzufügen:**
Halten Sie **A..Z** gedrückt, um schnell zum gewünschten Buchstaben zu navigieren und bleiben Sie auf dem gewünschten Buchstaben 3 Sekunden oder drücken Sie , um den Buchstaben zu übernehmen.
5. **Zahlen hinzufügen:**
Halten Sie **0..9** gedrückt, um schnell zur gewünschten 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. Drücken Sie , um die Zahlen- bzw. Buchstabenreihe zu verlassen.
8. Bestätigen Sie die Eingabe mit .
 - » Die Eingabe wurde gespeichert.

6.4 Einzelnen Messwert ansehen

Voraussetzung: 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 Bild 29
 - » Drücken Sie , um die Ansicht zu verlassen.



6.5 Einzelne Messwerte einer Messreihe ansehen

Voraussetzung: Eine Messreihe (z.B. **2 Logs**) wurde gespeichert. Im Display erscheint .

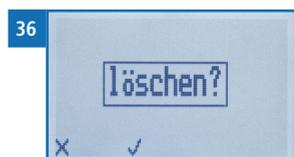
1. Drücken Sie .
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messreihe. Drücken Sie dafür  oder .
 - » Im Display erscheint Bild 31.
3. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint Bild 32.
4. Drücken Sie erneut .
- » Im Display erscheint Bild 33.
5. Navigieren Sie zum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



6.6 Alle Messwerte (Datenspeicher) löschen

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

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Datenspeicher** (Bild 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?** (Bild 36).
4. Bestätigen Sie mit .
 - » Der Datenspeicher wurde gelöscht.

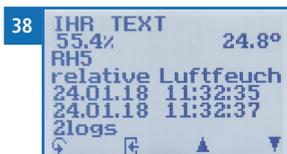


5. Drücken Sie , um den **Datenspeicher** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

6.7 Einzelnen Messreihe löschen

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

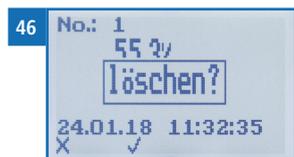
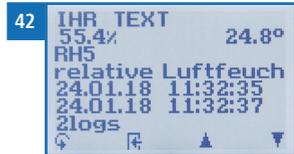
1. Drücken Sie .
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messung. Drücken Sie dafür  oder .
 - » Im Display erscheint Bild 38.
3. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint Bild 39.
4. Drücken Sie .
5. Bestätigen Sie mit .
 - » Die Messung wurde gelöscht.



6.8 Einzelnen Wert aus einer Messreihe löschen

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

1. Drücken Sie .
2. Navigieren Sie zur gewünschten Messung. Drücken Sie dafür  oder .
 - » Im Display erscheint Bild 42.
3. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint Bild 43.
4. Drücken Sie .
5. Im Display erscheint Bild 44.
6. Navigieren Sie zum gewünschten Messwert. Drücken Sie dafür  oder .
7. Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
 - » Im Display erscheint Bild 45.
8. Drücken Sie , um den angezeigten Wert zu löschen.
 - » Im Display erscheint die Anzeige **löschen?** (Bild 46).
9. Bestätigen Sie mit .
 - » Die Messung wurde gelöscht.
 - » Gelöschte Messwerte werden in den LogMemorizer (siehe "8. LogMemorizer Software bedienen (RH5)") übertragen und müssen dort extra gelöscht werden.



7. Kennlinien

Kennlinie	Einheit	Messbereich
Relative Luftfeuchte	% RH	0 bis 100 %
Taupunkt	°C	-55 bis +60 °C
	°F	-67 bis 140 °F

7.1 Definition relative Luftfeuchte und Taupunkt

Relative Luftfeuchte

Gibt das Verhältnis zwischen dem momentanen Wasserdampfdruck und dem maximal möglichen, dem sogenannten Sättigungsdampfdruck; an.

Die relative Luftfeuchte zeigt, in welchem Grade die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist. Beispiele:

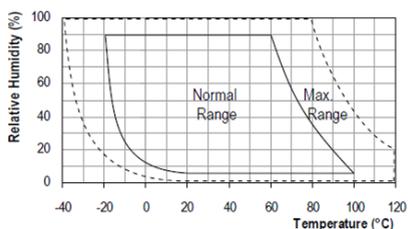
50% relative Luftfeuchte: Die Luft ist bei der aktuellen Temperatur und dem aktuellen Druck zur Hälfte mit Wasserdampf gesättigt. Bei 100% Luftfeuchte wäre sie vollkommen gesättigt. Besitzt die Luft mehr als 100% Luftfeuchte; würde die überschüssige Feuchte kondensieren bzw. sich als Nebel niederschlagen.

Taupunkttemperatur

Der Taupunkt ist die Temperatur, auf die man die nicht vollständig mit Wasserdampf gesättigte Luft abkühlen muss, damit diese vollständig gesättigt ist. Wenn ein Raum mit der aktuellen relativen Luftfeuchte auf die Taupunkttemperatur abkühlt, beginnt der Wasserdampf zu kondensieren.

7.2 Verwendungsbereich

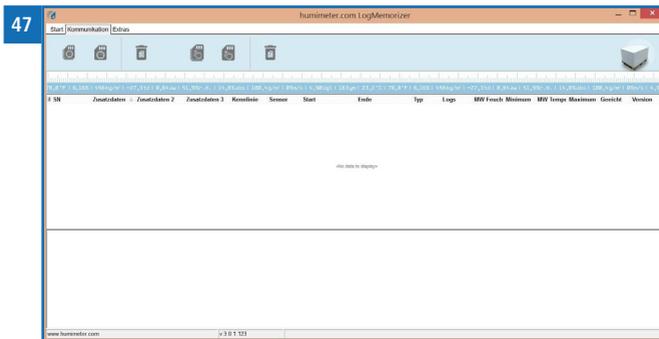
Das Gerät funktioniert im normalen Anwendungsbereich (Normal Range) innerhalb der angegebenen Genauigkeit. Ein langfristiger Einsatz außerhalb des normalen Anwendungsbereiches (max. Range), insbesondere bei Luftfeuchtigkeit über 80 %, kann zu höheren Messabweichungen führen (+3 % nach 60 h). Bei Rückkehr in den normalen Anwendungsbereich kehrt der Sensor von selbst wieder in die angegebene Genauigkeit zurück.



8. LogMemorizer Software bedienen (RH5)

8.1 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 47).
 - » Vor Benützung des LogMemorizer Programmes ist der USB COM Port laut Bedienungsanleitung des LogMemorizer Programmes zu konfigurieren.



Das LogMemorizer Programm wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

8.2 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 RH5 oder vom PC aus gestartet werden.

Übertragung der Messwerte am humimeter RH5 starten

Verbinden Sie das humimeter RH5 und den PC mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels:

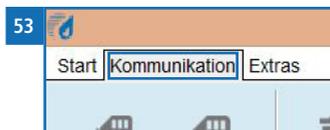
1. Stecken Sie den USB Mini B Stecker am humimeter RH5 an (Bild 48).
2. Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
3. Öffnen Sie die LogMemorizer Software am PC.
4. Schalten Sie das humimeter RH5 ein.
5. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
6. Navigieren Sie zu **Logs Senden** (Bild 49). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
7. Navigieren Sie zu **Manuelle Logs** oder **Auto Logs** (Bild 50). Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
 - » Im Display erscheint die Anzeige **Senden** (Bild 51).
 - » Alle gespeicherten Messwerte am humimeter RH5 werden zum PC gesendet.



Übertragung der Messwerte am PC starten

Verbinden Sie das humimeter RH5 und den PC mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels:

1. Stecken Sie den USB Mini B Stecker am humimeter RH5 an (Bild 52).
2. Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
3. Öffnen Sie die LogMemorizer Software am PC.
4. Schalten Sie das humimeter RH5 ein.
5. Öffnen Sie den Reiter **Kommunikation** in der LogMemorizer Software (Bild 53).



6. Klicken Sie auf eine der Schaltflächen im Bild 54:
- » **Alle manuelle Log holen** (alle manuell gespeicherten Werte werden übertragen)
 - » **Letzten manuellen Log holen** (die zuletzt manuell gespeicherte Messreihe wird übertragen)
 - » **Alle Auto Logs holen** (alle automatisch gespeicherten Werte werden übertragen)
 - » **Letzten Auto Log holen** (die zuletzt automatisch gespeicherte Messreihe wird übertragen).



Nr	Bezeichnung
1	Alle Auto Logs holen
2	Letzte Auto Log Reihe holen
3	Alle manuellen Log holen
4	Letzten manuellen Log holen

- » Die gespeicherten Messwerte am humimeter RH5 werden zum PC gesendet.

9. Geräte-Status abfragen

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 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 (Bild 55):



Nr	Bezeichnung
1	Seriennummer
2	Software Version
3	Batterieladezustand
4	Speicherstatus

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

10. Einstellungen vornehmen

10.1 Bluetooth einstellen

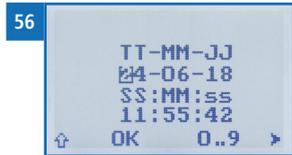
Bluetooth wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

10.2 Datum/Uhrzeit einstellen

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .

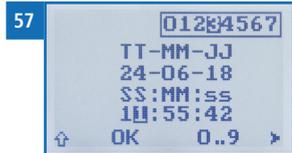
3. Navigieren Sie zu **Datum/Uhrzeit**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .

- » Im Display erscheint Bild 56.
- » Das Format des Datums ist **TT-MM-JJ** (Tag-Monat-Jahr).
- » Das Format der Uhrzeit ist **SS:MM:ss** (Stunden:Minuten:Sekunden).



4. **Zahlen hinzufügen:**

Halten Sie **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 57).



5. **Nach vor navigieren:**

Navigieren Sie zwischen **TT-MM-JJ** und **SS:MM:ss** nach vor mit .

6. **Zurück navigieren:**

Drücken Sie  um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln. Navigieren Sie zwischen **TT-MM-JJ** und **SS:MM:ss** zurück mit .

7. Bestätigen Sie das Datum/die Uhrzeit mit **OK**.

- » Die Einstellungen wurden gespeichert.

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

9. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

10.3 Sprache einstellen

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

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

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

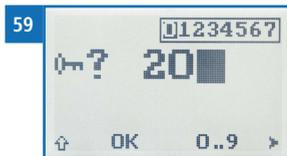
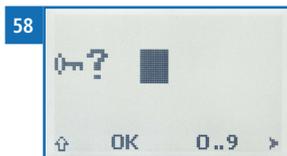
4. Navigieren Sie zur gewünschten Sprache. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .

- » Die Einstellung wurde gespeichert.
5. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
 6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

10.4 Optionen entsperren

Voraussetzung: Bestimmte Optionen sind deaktiviert.

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **Entsperren**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit 
 - » Im Display erscheint Bild 58.
 - » Das vierstellige Passwort ist bei Auslieferung die Seriennummer des Gerätes.
4. **Zahlen hinzufügen:**
Halten Sie **0..9** gedrückt, um schnell zur gewünschten Zahl zu navigieren und bleiben Sie auf der gewünschten Zahl 3 Sekunden oder drücken Sie , um die Zahl zu übernehmen (Bild 59).
5. **Zurück navigieren:**
Drücken Sie , um in eine weitere Eingabe-Ebene zu wechseln.
Navigieren Sie zurück mit .
6. Bestätigen Sie das vierstellige Passwort mit **OK**.
 - » Die Einstellung wurde gespeichert.
 - » Die Optionen **°C/°F**, **Leuchtdauer**, **Ausschaltzeit**, **Kalibrieren**, **Sortenkalib.**, **Online Senden**, **Passwort**, **Rücksetzen** sind nun aktiviert.
7. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
8. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.



10.5 Optionen sperren

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

10.6 °C/°F einstellen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "10.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für 2 Sekunden.
2. Navigieren Sie zu **Optionen**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
3. Navigieren Sie zu **°C/°F**.
Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
4. Navigieren Sie zur gewünschten Temperaturskala Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F).
Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
- » Die Einstellung wurde gespeichert.
5. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

10.7 Energiesparmodus einstellen

10.7.1 Display-Beleuchtung einstellen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "10.4 Optionen entsperren").

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

» Die Einstellung wurde gespeichert.

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

6. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

10.7.2 Automatisches Ausschalten des Gerätes einstellen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "10.4 Optionen entsperren").

1. Drücken Sie zweimal oder halten Sie  für zwei 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.

10.8 Kalibrierung durchführen

Die Einstellung der Kalibrierung wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

10.9 Sortenkalibrierung einstellen

Die Einstellung der Sortenkalibrierung wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

10.10 Passwort ändern

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "10.4 Optionen entsperren").

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

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

9. Navigieren Sie zu **Passwort**. Drücken Sie dafür  oder  und bestätigen Sie mit .
 - » Im Display erscheint das aktuelle Passwort.
10. 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 .
11. Bestätigen Sie das neue vierstellige Passwort mit **OK**.
 - » Die Einstellung wurde gespeichert.
12. Drücken Sie , um die **Optionen** zu verlassen.
13. Drücken Sie , um das Hauptmenü zu verlassen.

10.11 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Voraussetzung: Alle Optionen sind aktiviert (siehe "10.4 Optionen entsperren").

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



11. Pflege und Wartung

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

11.1 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 62).

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).



11.2 Pflegehinweise

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

11.3 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 und Schwertfühler

Reinigen Sie das Kunststoffgehäuse und den Schwertfühler mit einem trockenen Tuch.

Lufteuchte- und Temperatursensor

Es ist nicht möglich, den Lufteuchte- und Temperatursensor zu reinigen. Im Falle einer Verschmutzung nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler auf.

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 -10 °C bzw. über +60 °C	Messgut mit einer Temperatur über -10 °C bzw. unter +60 °C verwenden.
	Messfehler durch zu kurze Temperaturangleichszeit	Lassen Sie das Gerät ausreichend lange an das Messgut angleichen (siehe "5.2 Angleichsverhalten der Sensoren").
	Falsche Kennlinie eingestellt	Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Messung starten, ob die richtige Kennlinie (Produkt) eingestellt ist (siehe "7. Kennlinien").
	Tropfwasser oder versprühtes Wasser	Direkter Kontakt des Sensors mit Tropfwasser oder versprühtem Wasser zerstört den Sensor.
	Irreversible Beeinträchtigung des Sensorelements durch aggressive Gase	Nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit Ihrem Händler auf.
	Kondensationsgefahr bei Temperaturwechsel	Kondensation auf dem Sensor beeinträchtigt die Kalibrierung. Lassen Sie das Gerät an die Umgebungstemperatur anpassen.
	Verschmutzter Feuchtesensor	Nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit Ihrem Händler auf.
	Fremdkörper an den Sensoren	Nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit Ihrem Händler auf.

Störung	Ursache	Maßnahme
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 4 Wochen 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

CE Konformitätserklärung

im Sinne der
EMV - Richtlinie 2014/30/EU,
RoHS - Richtlinie 2011/65/EG,

Die Firma **Schaller GmbH**
Max-Schaller-Straße 99
A – 8181 St. Ruprecht

erklärt, dass nachfolgend angeführte Produkte den grundlegenden Anforderungen der oben angeführten Richtlinien entsprechen:

Gerätebezeichnung: **humimeter**
Typenbezeichnung: **RH1 ; RH2 ; RH5 ; RH5.1 ; RH6**

Folgende harmonisierte Normen wurden unter anderem sinngemäß angewandt:

- **EN 61326–1:2013** Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen
- **EN 50581:2012** Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Für die oben angeführten Produkte ist eine vollständige Dokumentation mit Betriebsanleitung in Originalfassung vorhanden.

Bei Änderungen die nicht mit dem Hersteller abgesprochen sind verliert diese Konformitätserklärung die Gültigkeit.

St. Ruprecht am 21.03.2016



Schaller GmbH
Maximilian Schaller
Geschäftsführung

14.2 Technische Daten

Auflösung der Anzeige	0,1 % rel. Luftfeuchte, 0,1 °C/ 0,3 °F Taupunkt, 0,1 °C/ 0,3 °F Temperatur
Messbereich rel. Luftfeuchte	0 % bis 100 %
Kalibrierung rel. Luftfeuchte	10 % bis 90 %
Messbereich Taupunkt	-55 °C bis +60 °C
Genauigkeit rel. Luftfeuchte bei 25°C	(RH5) +- 1,5%, (RH5.1) +- 2,0%
Genauigkeit Temperatur	+ - 0,3°C (bei 25°C)/ + - 0,5°F (bei 77°C)
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °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, Russisch, International
Anzeige	128 x 64 Matrixdisplay beleuchtet
Abmessungen Gerät	295 x 64 x 30 mm
Abmessungen Koffer	506 x 116 x 50 mm
Gewicht Gerät	260 g
Gewicht Koffer + Gerät	650 g
Schutzart Gerät	IP 40



Klima & Umwelt



Material



Lebensmittel



Gebäude



Bioenergie



Papier / Karton

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

Schaller Messtechnik GmbH

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

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

info@humimeter.com, www.humimeter.com