

Waagen / Feuchtebestimmer

# Bedienungsanleitung

## Feuchtebestimmer G110

Analysewaage zur Feuchtebestimmung



78,0°F | 6,16% | 456 kg/m<sup>3</sup> | -27,3td | 0,64aw | 51,9%r.H. | 14,8%abs | 100,4g/m<sup>2</sup> | 09m/s | 4,90Ug/L | 163µm | 23,2°C | 78,8°F | 6,21% | 1424 kg/m



Klima & Umwelt



Lebensmittel



Bioenergie



Material



Gebäude



Papier / Karton

**Schaller 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

Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen berücksichtigen versionsbedingte Änderungen nicht.

# Inhaltsverzeichnis

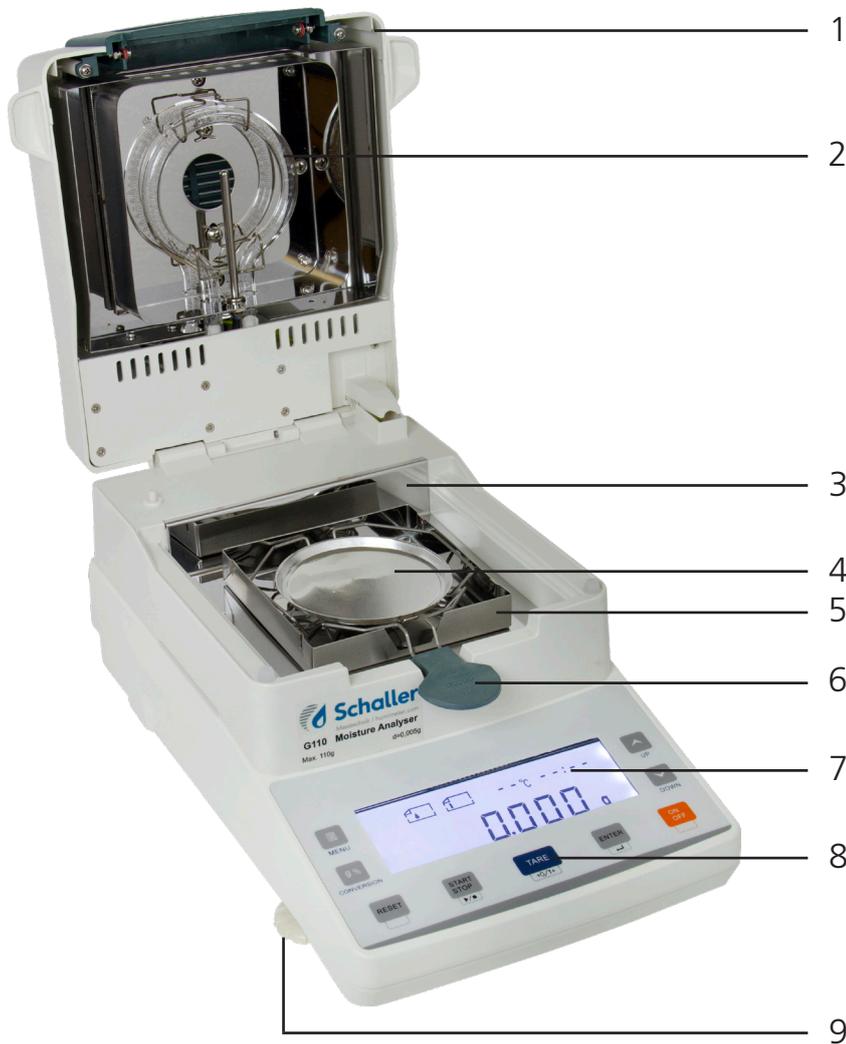
1 Technische Daten .....	3
2 Gerätebeschreibung .....	4
2.1 Grundgerät .....	4
2.2 Display .....	5
2.3 Tastatur .....	5
3 Allgemeine Hinweise .....	6
3.1 Veröffentlichungserklärung .....	6
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
3.3 Sachwidrige Verwendung .....	6
3.4 Gewährleistung .....	6
3.5 Prüfmittelüberwachung .....	7
4 Sicherheitshinweise .....	7
4.1 Verwendete Symbole .....	7
4.2 Personalqualifikation .....	8
4.3 Gefahrenhinweise .....	8
5 Aufstellen / Inbetriebnahme .....	10
5.1 Auspacken .....	10
5.2 Aufstellort .....	10
5.3 Zusammenbauen der Analysewaage .....	11
5.4 Nivellieren der Analysewaage .....	12
5.5 Spannungsversorgung .....	12
6 Vorbereitung .....	13
6.1 Probenvorbereitung .....	13
6.2 Werkzeuge und Zubehör .....	13
6.3 Analysewaage vorbereiten .....	14
7 Betrieb / Messvorgang .....	14
7.1 Einschalten .....	14
7.2 Trocknungsprogramme .....	14
7.2.1 Aufheizmodus bestimmen .....	15
7.2.2 Mess- / Stoppmodus bestimmen .....	16
7.2.3 Einstellung der Trocknungstemperatur .....	17
7.2.4 Einstellung der Trocknungs- / Messzeit (Nur im Zeit–Stoppmodus) .....	17
7.3 Messen .....	18
7.4 Justage / Kalibrierung .....	18
7.5 Fehlermeldungen / Behebung .....	20
8 Gewährleistung .....	20
9 Haftungsausschluss .....	21
10 Entsorgung .....	21
11 Notizen .....	22

# 1 Technische Daten

Heizelement	Halogen (1 x 400 W)
Temperaturbereich	40°C - 199°C
Maximalgewicht	110g
Mindestgewicht	0,02g
Ablesbarkeit	0,005g / 0,05%
Messbereich Feuchte	0-100%
Trockenzeit	1 bis 99min einstellbar
Anzeige	[%] Feuchte; [%] Trockengehalt; [g] Restgewicht
Probengröße max.	Ø 92 mm, 20 mm höhe
Eichgewicht	100g (F2)
Schnittstelle	RS232
Display / Anzeige	LCD
Abmessungen	240 x 365 x 180mm
Nettogewicht	4,8kg
Stromversorgung	230V AC 50Hz
Lieferumfang	Analysewaage G110, Probeschalen, Netzkabel, 100g Eichgewicht, Bedienungsanleitung

## 2 Gerätebeschreibung

### 2.1 Grundgerät



Nr.	Bezeichnung
1	Heizhaube
2	Heizlampe
3	Hitzeschild
4	Probenschale
5	Windschutz
6	Entnahmevorrichtung
7	LCD Display
8	Tastatur
9	Höhenverstellbarer Fuß



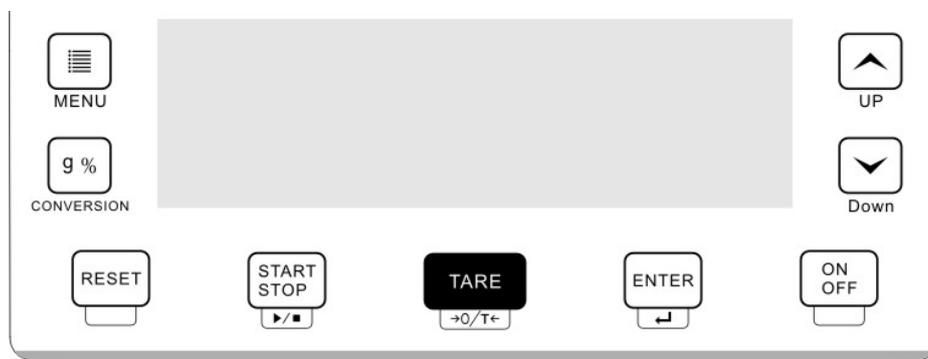
Nr.	Bezeichnung
10	RS-232 Schnittstelle
11	Libelle
12	Lüftung
13	Spannungsversorgung

## 2.2 Display



Symbol	Bezeichnung
	Heizmodus Standard
	Heizmodus Schnell
	Heizmodus Langsam
	Mess- / Stoppmodus
188°C	Trocknungstemperatur
88:88T	Trocknungsdauer
%	Prozentsatz Trockengewicht / TS%
m %	Prozentsatz Feuchtigkeit
g	Gramm

## 2.3 Tastatur



Taste	Funktion
ON/OFF	Ein- und Ausschalten
START / STOP	Messung starten/stoppen
TARE	Tarieren / Einstellungen beenden
MENU	Einstellungen
CONVERSION	absoluten oder relativen Messwert anzeigen
ENTER	Bestätigen / zum nächsten Menü springen
RESET	Zum Wiegemodus zurückkehren
DOWN	Einstellungen ändern
UP	Einstellungen ändern

## 3 Allgemeine Hinweise

### 3.1 Veröffentlichungserklärung

Diese Version der Bedienungsanleitung ersetzt alle vorhergehenden Versionen. Ohne die schriftliche Genehmigung der Firma Schaller GmbH darf diese Anleitung nicht reproduziert, bearbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische und dokumentarische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Die Bedienungsanleitung wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Die Firma Schaller GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Auslassungen oder Fehler. Die Ermittlung valider Messergebnisse, Schlussfolgerungen und daraus abgeleitete Maßnahmen unterliegen ausschließlich der Eigenverantwortung des Anwenders. Schaller GmbH übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der angezeigten Messwerte bzw. Messergebnisse. Schaller GmbH übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Schäden, die aus der Verwendung der ermittelten Messwerte resultieren.

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Analysewaage G110 dient der Bestimmung der Materialfeuchte von flüssigen, porösen und festen Stoffen nach dem Verfahren der Thermogravimetrie. Ebenfalls kann die Waage zum Wiegen aller festen und flüssigen Stoffe verwendet werden.

### 3.3 Sachwidrige Verwendung

Belastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (max.), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, sind unbedingt zu vermeiden. Die Wägeeinheit könnte durch Überlastung beschädigt werden.

Gerät niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Waage ist nicht Ex-geschützt.

Das Gerät darf nicht geöffnet, zerlegt oder konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeregebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie zur Zerstörung der Waage führen.

Das Gerät darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben betrieben werden.

### 3.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung erlischt bei:

- Überlastung des Waage (Maximalgewicht)
- Nichtbeachten der Vorgaben der Betriebsanleitung

- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Öffnen des Instrumentes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Messgut, Flüssigkeiten usw.
- Nicht sachgemäßer Aufstellung oder elektrischen Installation

### 3.5 Prüfmittelüberwachung

Um die messtechnischen Eigenschaften der integrierten Waage im Rahmen der Qualitätssicherung zu gewährleisten, empfehlen wir die Kalibrierung der Waage in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Das Intervall sowie die Art und Weise dieser Überprüfung sind vom Betreiber der Waage zu definieren. Prüfgewichte sind bei der Firma Schaller GmbH erhältlich. Ein 100g Prüfgewicht ist im Lieferumfang enthalten.

## 4 Sicherheitshinweise

### 4.1 Verwendete Symbole

Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



**Gefahr:**

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden bewirken kann. Hoher Risikograd der Gefährdung.



**Warnung:**

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden bewirken kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.



**Vorsicht:**

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.



**Heiße Oberfläche:**

Der Kontakt mit heißen festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen kann zu schweren Verbrennungen oder Verbrühungen führen.

**Brandgefahr:**

Bei selbstentzündlichen Stoffen, leicht entzündlichen gasförmigen Stoffen, feuchtigkeitsempfindlichen Stoffen oder brennbaren Flüssigkeiten.

**Giftige Dämpfe:**

Stoffe, die giftige oder ätzende Bestandteile enthalten, giftige Gase beim Trocknen produzieren, die Reizungen hervorrufen (Augen, Haut, Atemwege), Übelkeit erzeugen oder zum Tode führen.

## 4.2 Personalqualifikation

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

## 4.3 Gefahrenhinweise

**Warnung!**

- Diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen.
- Der Feuchtebestimmer darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient werden.
- Der Feuchtebestimmer darf nicht in Gefahrenzonen betrieben werden.
- Der Feuchtebestimmer darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung benutzt werden.
- Der Feuchtebestimmer wird zur Bestimmung der Feuchtigkeit von Materialien benutzt. Die Analysewaage ist ausschließlich für diesen Zweck zu verwenden. Eine anderweitige Verwendung kann zu einer Gefährdung des Personals, zu Schäden am Instrument oder zu anderen Sachschäden führen.
- Den Feuchtebestimmer nur zum Trocknen wasserhaltiger Substanzen verwenden.
- Niemals selbst Änderungen am Gerät vornehmen. Stets Original-Zubehör verwenden.
- Darauf achten, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Gerätes gelangt.

- Sollte Flüssigkeit in oder auf das Gerät verschüttet werden, muss es sofort vom Stromnetz getrennt werden.
- Achten Sie auf die richtige Installation aller Bauteile.



#### **Heiße Oberfläche!**

- Achten Sie beim Aufstellen der Waage darauf, genügend Abstand zu Objekten in der Umgebung zu halten, um einen Hitzestau zu verhindern.
- Vorsicht bei der Entnehmen der Proben nach der Messung. Die Probe, die Heizeinheit und die verwendete Probenschale können noch sehr heiß sein.
- Verwenden Sie immer die Einsetzhilfe (Probeschalenhalter), sie erlaubt ein sicheres Arbeiten und verhindert Verbrennungen.
- Das Gehäuse der Analysewaage (z. B. Lüftungsgitter) kann sich im Betrieb sehr stark erwärmen.



#### **Brand oder Explosionsgefahr!**

- Niemals brennbaren Materialien auf, unter oder neben die Analysewaage legen, da sich die Umgebung des Instruments stark erwärmt.
- Explosionsgefährdete, leicht entzündbare Stoffe, die bei Hitzeeinwirkung eine chemische Reaktion eingehen, dürfen niemals mit dem Feuchtebestimmer analysiert werden.
- Führen Sie im Zweifel eine Risikoanalyse durch.
- Das Messgerät darf niemals in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Lassen Sie die Analysewaage während des Analysevorganges niemals unbeaufsichtigt.



#### **Giftige Dämpfe!**

- Stoffe, die giftige oder ätzende Bestandteile enthalten, beim Trocknen giftige Gase ausstoßen oder Reizungen hervorrufen, dürfen nur unter speziell dafür vorgesehenen Absauganlagen analysiert werden.



### **Gefahr!**

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.
- Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Beachten Sie die Personalqualifikationen.

## 5 Aufstellen / Inbetriebnahme

### 5.1 Auspacken

Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Auspacken die Unversehrtheit sowie Vollständigkeit des Gerätes sowie des Lieferumfangs.

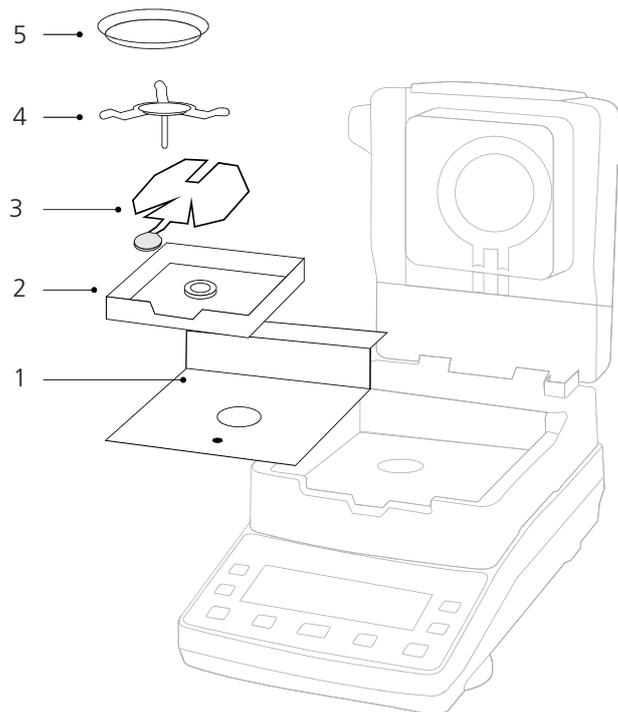
Bewahren Sie die Verpackung für einen eventuellen Rücktransport auf. Versenden Sie die Analysewaage nur im Originalkarton.

### 5.2 Aufstellort

Wählen Sie unter Beachtung der folgenden Punkte einen geeigneten Aufstellort:

- Wind- bzw. luftzuggeschützt
- Annähernd gleichbleibende Umgebungslufttemperatur
- Umgebungsluftfeuchte zwischen 40% und 75%
- Nicht in der Nähe von entzündlichen oder explosionsgefährdeten Materialien
- Abstand zu wärmeempfindlichen Materialien
- Staubgeschützt
- Stabiler Untergrund
- Nicht in der Nähe von strahlenden elektrischen Geräten (elektrische Strahlung)

### 5.3 Zusammenbau der Analysewaage



Packen Sie die mitgelieferten Teile aus den Karton- bzw. Kunststoffverpackungen aus und setzen Sie diese wie in der Abbildung ersichtlich zusammen.

- 1.) Beginnen Sie mit dem Hitzeschild (1).
- 2.) Setzen Sie nun den Windschutz (2) mit der Ausnehmung nach vorne ein.
- 3.) Der Griff der Einsetzhilfe (3) wird in die Ausnehmung des Windschutzes (2) eingelegt.
- 4.) Platzieren Sie das Probenschalenstativ (4) in der Mitte der Messkammer. Achten Sie darauf, dass der Stift des Probenschalenstatives richtig in der Führung sitzt.
- 5.) Legen Sie zuletzt die Probenschale (5) auf das Probenschalenstativ.

## 5.4 Nivellieren der Analysewaage



Um exakte, wiederholbare Messergebnisse zu erhalten, ist es wichtig die Waage mithilfe der Libelle und den beiden Einstellrädern exakt auszurichten. Verdrehen Sie die Einstellräder so, dass sich die Luftblase in der Libelle genau im Mittelpunkt des Kreises befindet.

## 5.5 Spannungsversorgung

Stellen Sie vor dem Anschließen des Gerätes an das Stromnetz sicher, dass das Stromnetz eine Spannung von 230V AC und 50Hz aufweist. Es muss auch ein Erdungsanschluss vorhanden sein.

Der Betrieb der Waage mit einer niedrigeren oder höheren Spannung kann zur Zerstörung des Gerätes führen.

## 6 Vorbereitung

### 6.1 Probenvorbereitung

Bereiten Sie immer nur eine Probe für die Messung vor. Dadurch wird vermieden, dass die Probe Feuchtigkeit mit der Umgebungsluft austauschen kann. Müssen mehrere Proben gleichzeitig vorbereitet werden, so sollten luftdichte Behälter verwendet werden.

Bevor die Probe auf der Alu Schale verteilt wird, sollte die leere Alu Schale auf die Waage gelegt und die Waage tariert werden (Anzeige 0,000g).

Verteilen Sie die Probe gleichmäßig und dünn auf der Probenschale, um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten. Empfohlene Schichtdicke: 2 bis 5mm.



Durch ungleichmäßiges Aufbringen kommt es zu einer inhomogenen Wärmeverteilung in der zu trocknenden Probe, was eine unvollständige Trocknung oder eine Verlängerung der Trocknungszeit zur Folge hat. Durch eine Anhäufung der Probe erfolgt eine stärkere Erwärmung an den oberen Schichten, was folglich zu Verbrennungen oder Verkrustungen führt. Eine zu große Schichtdicke oder eventuell entstehende Verkrustung verhindert das Entweichen der Feuchtigkeit aus der Probe. Diese Restfeuchte hat zur Folge, dass so ermittelte Messergebnisse nicht nachvollziehbar und reproduzierbar sind.

### 6.2 Werkzeuge und Zubehör

Bei der Probenvorbereitung angewandte Werkzeuge und Instrumente sind für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messung ausschlaggebend. Gemieden werden sollten Werkzeuge, die in ihren Eigenschaften wärmeleitend sind, d. h. sie können Wärme an die Probe abgeben. Durch die unsachgemäße Handhabung und Vorbereitung der Probe wird das Endergebnis der Messung verfälscht.

Das Wiederverwenden einer Probenschale kann durch die anhaftenden Rückstände das Endergebnis der Messung verfälschen. Achten Sie daher immer penibel darauf, nur gut gereinigte Alu-Schalen zu verwenden.

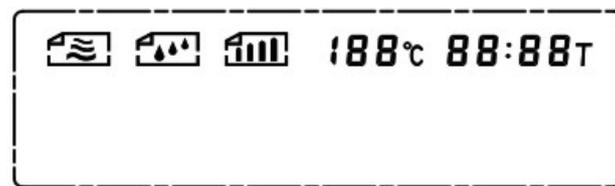
## 6.3 Analysewaage vorbereiten

Schalten Sie die Waage bereits mindestens 30 Minuten vor der ersten Analyse ein. So wird sicher gestellt, dass die Waage auf Betriebstemperatur ist. Überprüfen Sie die Waage vor jeder Messung auf Verschmutzungen und entfernen Sie diese falls vorhanden.

## 7 Betrieb / Messvorgang

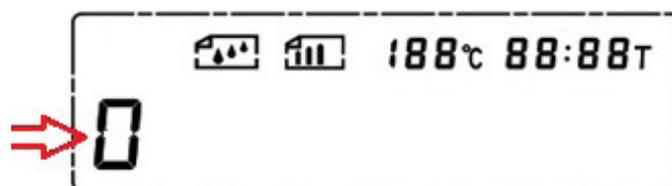
### 7.1 Einschalten

Drücken Sie die „ON/OFF“ Taste, um die Waage einzuschalten. Nach dem Einschalten der Analysewaage werden die zuletzt verwendeten Einstellungen abgerufen. Die Einstellungen sind am Display ersichtlich.



### 7.2 Trocknungsprogramme

Drücken Sie die „Menu“ Taste, um zum Auswahlbildschirm für die verschiedenen Trocknungsmodi zu gelangen. Hier können Sie vorhandene Modi aufrufen sowie neue Modi erstellen und abspeichern.



Links im Display erscheint eine blinkende Zahl, die den Speicherplatz darstellt. Hier können Sie mit Hilfe der Pfeiltasten „UP“ und „DOWN“ bis zu 16 verschiedene Speicherplätze abrufen. Die hinterlegten Trocknungsparameter erscheinen zusammen mit der Auswahl des Speicherplatzes im Display.

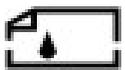
Sollen die Trocknungsparameter eines Speicherplatzes genutzt werden, so ist die „TARE“ Taste zu drücken. Der Feuchtebestimmer übernimmt die Trocknungsparameter und es kann mit der Messung begonnen werden.

Sollen jedoch neue Trocknungsparameter auf einem Speicherplatz hinterlegt werden, so ist der Speicherplatz auszuwählen und mit der „ENTER“ Taste zu bestätigen.

## 7.2.1 Aufheizmodus bestimmen

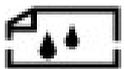
Nach der Auswahl des Speicherplatzes blinkt oben im Display das Tropfensymbol.

Hier kann nun zwischen 3 Heizmodi gewählt werden.



### Standard - Heizmodus

Dieser Modus ist die Werkseinstellung und passend für die meisten Proben. 120 °C werden in diesem Heizmodus nach ca. 4 Minuten erreicht.



### Schneller Heizmodus

Dieser Modus ist für Proben geeignet, die einen hohen Feuchtigkeitsgehalt haben. 120 °C werden in diesem Heizmodus nach ca. 1 Minute erreicht.

**ACHTUNG:** Bei diesem Heizmodus kann es kurzzeitig zu höheren Temperaturen in der Trockenkammer kommen, da der Sensor und die Steuerung einige Zeit benötigen, um die Temperatur zu regeln.



### Langsamer Heizmodus

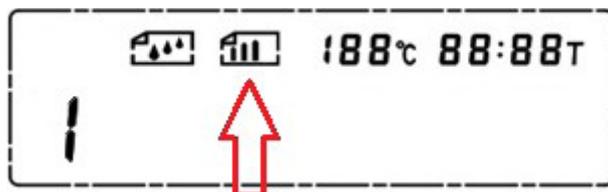
Dieser Modus ist für Proben geeignet, die einen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt haben. 120 °C werden in diesem Heizmodus nach ca. 8 Minuten erreicht.

**ACHTUNG:** Hier ist es besonders wichtig, dass die Trocknungszeit der Probe der Trocknungsart angepasst wird, da es sonst zur Beendigung des Trocknungsprozesses kommen kann (Zeit abgelaufen), obwohl noch Restfeuchte in der Probe enthalten ist.

Die Auswahl des gewünschten Heizmodus erfolgt mit Hilfe der Pfeiltasten „UP“ und „DOWN“. Zur Bestätigung des ausgewählten Heizmodus ist die „ENTER“ Taste zu drücken.

## 7.2.2 Mess- / Stoppmodus bestimmen

Nach der Auswahl des Heizmodus blinkt oben im Display das Balkensymbol. Hier kann nun zwischen drei Mess- / Stoppmodi gewählt werden.



### Messwert konstant

Dieser Mess- / Stoppmodus beendet die Messung automatisch, wenn der Messwert über einen bestimmten Zeitraum konstant ist.



### Manueller / Benutzer-Stoppmodus

In diesem Mess- / Stoppmodus kann die Messung nur durch den Benutzer beendet werden. Dazu ist die „START / STOP“ Taste zu drücken.

**ACHTUNG:** Je nach gewählter Temperatur kann es in diesem Mess- / Stoppmodus leicht zur Verbrennung der Probe kommen. Dieser Modus sollte nur unter ständiger Beobachtung durchgeführt werden. Der Vorteil dieser Messung ist, dass man die Probe auch länger trocknen lassen kann, um ggf. tief eingeschlossene Feuchtigkeit aus der Probe heraus zu bekommen.



### Zeit-Stoppmodus

Dieser Mess- / Stoppmodus beendet die Messung automatisch, wenn die eingestellte Mess- / Trocknungszeit abgelaufen ist.

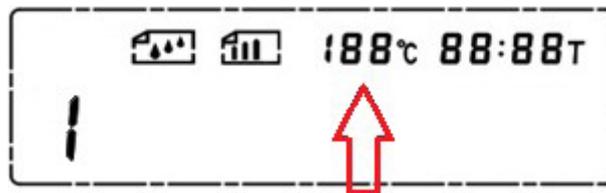
**88:88T**

**ACHTUNG:** Die maximal einstellbare Mess- / Trocknungsdauer beträgt 99 Minuten.

Die Auswahl des gewünschten Mess- / Stoppmodus erfolgt mit Hilfe der Pfeiltasten „UP“ und „DOWN“. Zur Bestätigung des ausgewählten Heizmodus ist die „ENTER“ Taste zu drücken.

### 7.2.3 Einstellung der Trocknungstemperatur

Nach der Auswahl des Mess- / Stoppmodus blinkt oben im Display die Temperaturanzeige.

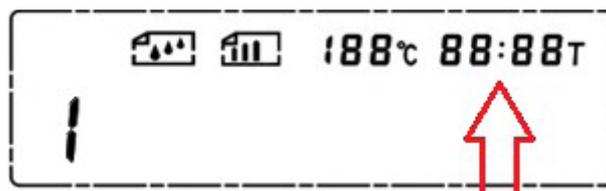


Hier ist die Trocknungstemperatur mit Hilfe der Pfeiltasten „UP“ und „DOWN“ einzustellen. Die erste Einstellung erfolgt in 10°C Sprüngen. Nach der Bestätigung durch Drücken der „ENTER“ Taste ist die Einstellung in 1°C Schritten möglich.

**ACHTUNG:** Während der Temperaturregelphase kann es zu Temperaturschwankungen von ca. 4 °C kommen. Beachten Sie dies bei der Auswahl der Temperatur, damit die Probe nicht verbrennt, da sonst der Feuchtemesswert verfälscht wird.

### 7.2.4 Einstellung der Trocknungs- / Messzeit (Nur im Zeit–Stoppmodus)

Je nach vorab eingestelltem Mess- / Stoppmodus blinkt oben im Display die Zeitanzeige.



Die Einstellung der Trocknungs- / Messzeit erfolgt mit Hilfe der Pfeiltasten „UP“ und „DOWN“. Zur Bestätigung der eingestellten Trocknungs- / Messzeit ist die „ENTER“ Taste zu drücken.

**ACHTUNG:** Die maximal einstellbare Trocknungs- / Messzeit beträgt 99 Minuten.

## 7.3 Messen

Die Probe ist nun vorzubereiten und in die Trocknungskammer einzulegen. Wählen Sie wie beschrieben das richtige Trocknungsprogramm für Ihre Probe. Durch Drücken der „START“ Taste kann nun mit der Messung begonnen werden.

Nach Beendigung der Messung bleiben die Messwerte bis zur Löschung bestehen. Es besteht die Möglichkeit, während und nach der Messung mit der „CONVERSION“ Taste zwischen der Gewichtsanzeige / Trockengehaltanzeige in % und der Feuchtegehaltanzeige in % hin und her zu schalten. Nach der Messung müssen die zuletzt ermittelten Messwerte aus dem Speicher gelöscht werden. Dazu ist die „RESET“ Taste zu drücken.

**ACHTUNG:** Bevor die nachfolgende Probe aufgelegt wird, sollte darauf geachtet werden, dass das Display 0,0 g bzw. 0,00 g anzeigt. Ist dies nicht der Fall, so ist die „TARE“ Taste zu betätigen.



### **Heiße Oberfläche!**

- Berühren Sie während oder nach dem Messvorgang nicht die Halogen-Leuchtmittel oder den Deckel, da dies zu schweren Verbrennungen führen kann.
- Lassen Sie die Probe nach dem Messen abkühlen, bevor Sie diese berühren.

## 7.4 Justage / Kalibrierung

Der Feuchtebestimmer besteht aus einer Wiegeeinheit und einer Trocknungskammer. Die Feuchtebestimmung erfolgt aufgrund des Gewichtsverlustes der Probe.

**ACHTUNG:** Der Feuchtebestimmer hat intern eine höhere Auflösung als die, die am Display dargestellt wird. Der Feuchtebestimmer nimmt die höhere, für den Nutzer nicht sichtbare, Auflösung als Rechnungsgrundlage. Somit kann es beim Nachrechnen zu Abweichungen im Nachkommabereich kommen.

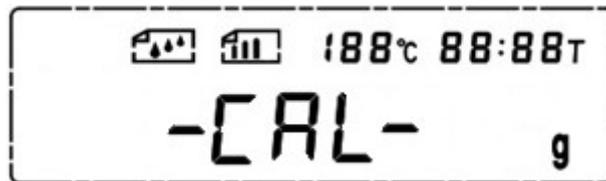
Die Wiegeeinheit kann mit Hilfe eines externen 100 g Prüfgewichtes (min. M1) justiert werden. Dabei ist die Aufstellung des Feuchtebestimmers zu prüfen (vibrationsarm und mit Hilfe der Libelle ausgerichtet). Die Justage der Wiegeeinheit sollte erst nach einer Warmlaufzeit von mindestens 30 Minuten durch-

geführt werden.

Dazu ist die „RESET“ Taste zu drücken und für ca. 6 Sekunden gedrückt zu halten. Im Display der Waage erscheint „-CAL-“.



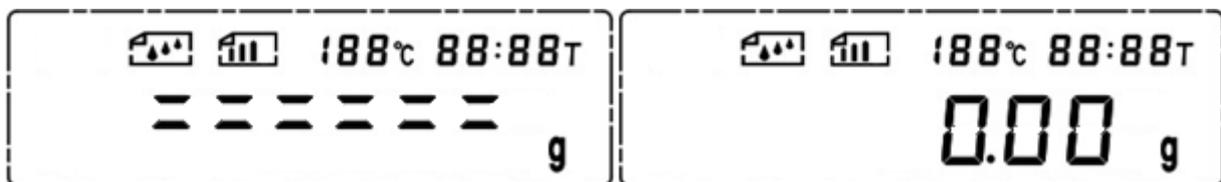
Nach dem „-CAL-“ erscheint im Display des Feuchtebestimmers eine blinkende „100,00 g“ Anzeige.



Nun ist das 100 g Kalibriergewicht mittig auf die Wiegefläche zu stellen. Dabei wechselt das Display des Feuchtebestimmers von „100,00 g“ auf „=====“.



Wenn das Display nun von „=====“ wieder zu „100,00 g“ wechselt, ist das Gewicht von der Wiegefläche zu nehmen. Danach zeigt das Display wieder „=====“ an und wechselt selbstständig zu „0,00 g“.



Die Justage der Waage ist nun abgeschlossen.

## 7.5 Fehlermeldungen / Behebung

Fehlercode	Fehlerursache	Mögliche Behebung
Err 1	Gewicht der Probe geringer als 1 g	Platzieren Sie mehr als 1 g des Probenmaterials auf der Waage und starten Sie die Messung
Err 2	Temperatureinstellung unter +40 °C	Starten Sie die Waage neu
Err 3	Messzeit niedriger als 30 Sekunden	Starten Sie die Waage neu
Err 4	Problem mit der Halogenlampe	Bitte kontaktieren Sie unseren Kundenservice
Err 5	Zeiteinstellung für den langsamen Heizmodus geringer als 3 Minuten	Starten Sie die Waage neu
Err6	Temperatursensor defekt	Bitte kontaktieren Sie unseren Kundenservice

## 8 Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 6 Monate bei Unternehmensgeschäften (Business to Business) und 2 Jahre bei Konsumentengeschäften (Business to consumer) bei Einhaltung der oben angeführten Handhabung der Analysewaage und beginnt mit dem Tag der Lieferung. Diese Leistung bezieht sich auf alle wesentlichen Mängel des Gerätes; die nachweislich auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Sie erfolgt durch die Ersatzlieferung eines einwandfreien Gerätes oder durch kostenlose Reparatur des Gerätes je nach unserer Wahl. Ein Anspruch auf eine verlängerte Gewährleistungsfrist entsteht dadurch nicht. Während der Gewährleistungsfrist sind sämtliche Mängel unverzüglich nach dem Auftreten dieser schriftlich bekanntzugeben. Führen Sie dabei neben einer Fehlerbeschreibung auch die Seriennummer des Gerätes an. Allfällige Nebenkosten wie Betriebsunterbrechungen, Arbeitszeiten, Frachten, Zollspesen sind von dieser Leistung ausgenommen.

Keine Gewährleistung erfolgt bei:

Transportschäden, unsachgemäßer Handhabung, mutwilliger Zerstörung, jeglicher Veränderung des Gerätes, unzulässigem Öffnen des Gerätes.

## 9 Haftungsausschluss

Für etwaige Fehlmessungen und eventuell daraus entstehende Schadensansprüche haften wir nicht. Wir empfehlen daher; zur Kontrolle die Messergebnisse in periodischen Abständen mittels einer Normgerechten Darrprobe nachzuprüfen.

Vor Auslieferung Ihres Gerätes wurden alle technischen Merkmale überprüft und einer genauen Qualitätskontrolle unterzogen. Auf jedem Gerät befindet sich eine Seriennummer und ein Prüfaufkleber. Werden diese Aufkleber entfernt, so können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

Händler sowie Mitarbeiter der Firma Schaller GmbH sind nicht autorisiert, Änderungen sowie zusätzliche, über die Gewährleistung hinausgehende Garantienzeiten zu gewähren, weder verbal noch schriftlich.

## 10 Entsorgung

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät nach der Verwendung entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoff-Sammlung.







**Schaller 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](mailto:info@humimeter.com), [www.humimeter.com](http://www.humimeter.com)