

Feuchtemessgerät

Bedienungsanleitung

FSA Getreidefeuchtemessgerät

zur Wassergehaltsbestimmung von Ganzkorn-Getreide



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 FSA

Übersicht Messgerät ungeeicht



Nr	Bezeichnung
1	Material-Fülltrichter
2	Lade
3	Kaltgerätestecker
4	Typaufkleber mit Seriennummer
5	Ethernet-Anschluss
6	USB-Schnittstelle
7	LCD Display
8	Einbaudrucker

Übersicht Messgerät geeicht



Nr	Bezeichnung
1	Material-Fülltrichter
2	Lade
3	Eichsiegel
4	Kaltgerätestecker
5	Typaufkleber mit Seriennummer
6	Ethernet-Anschluss
7	USB-Schnittstelle
8	LCD Display
9	Einbaudrucker

Übersicht Messgerät - Oberteil ungeeicht/geeicht

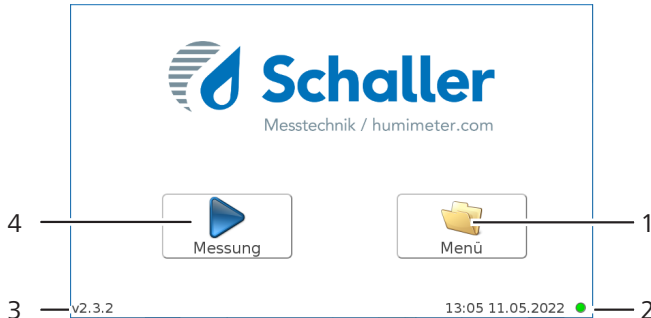


Nr	Bezeichnung
1	Ein/Aus-Taste
2	Eichplaketten (nur für geeichte Messgeräte)
3	Material-Fülltrichter
4	LCD Display
5	Einbaudrucker
6	Gerätebezeichnung

Übersicht Ebenen

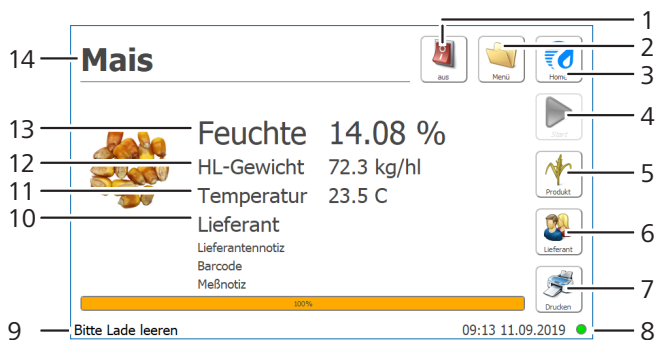
Das Gerät verfügt über drei verschiedene Ebenen: Home, Messfenster und Hauptmenü:

Übersicht Home



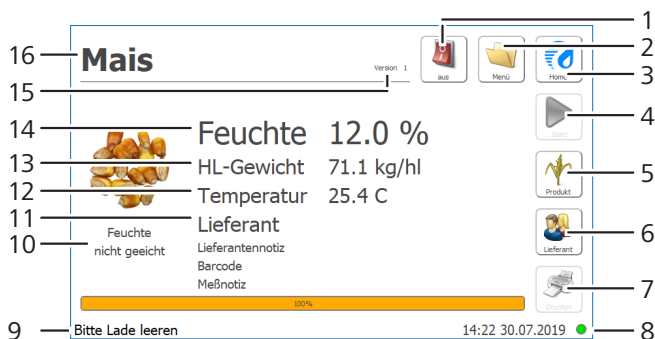
Nr	Bezeichnung
1	Hauptmenü
2	Uhrzeit und Datum
3	Versionsnummer
4	Messung

Übersicht Messfenster ungeeicht



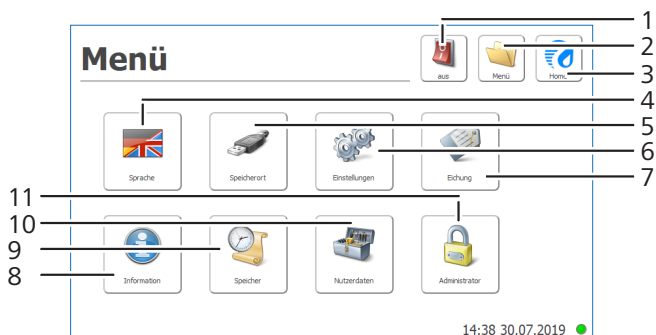
Nr	Bezeichnung
1	Gerät ausschalten
2	Hauptmenü
3	Home
4	Messung starten
5	Produktauswahl
6	Lieferantenverwaltung
7	Drucken der aktuellen Messung (siehe "5.4 Messwert drucken")
8	Uhrzeit und Datum
9	Hinweis zur Ladenentleerung
10	Lieferanteninformation
11	Temperatur des Messguts
12	Hektolitergewicht des Messguts
13	Feuchte des Messguts
14	Produktname

Übersicht Messfenster geeicht



Nr	Bezeichnung
1	Gerät ausschalten
2	Hauptmenü
3	Home
4	Messung starten
5	Produktauswahl
6	Lieferantenverwaltung
7	Drucken der aktuellen Messung (siehe "5.4 Messwert drucken")
8	Uhrzeit und Datum
9	Hinweis zur Ladenentleerung
10	Eichstatus der Kennlinie
11	Lieferanteninformation
12	Temperatur des Messguts
13	Hektolitergewicht des Messguts
14	Feuchte des Messguts
15	Version der Eichung
16	Produktname

Übersicht Hauptmenü



Nr	Bezeichnung
1	Gerät ausschalten
2	Hauptmenü
3	Home
4	Sprache
5	Speicherort
6	Einstellungen
7	Eichung (nur für Eichstelle zugänglich)
8	Information
9	Speicher
10	Nutzerdaten
11	Administrator

Inhaltsverzeichnis

Übersicht über Ihr FSA	2
Übersicht Messgerät ungeeicht	2
Übersicht Messgerät geeicht	3
Übersicht Messgerät - Oberteil ungeeicht/geeicht	4
Übersicht Ebenen	5
1. Einleitung	12
1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung	12
1.2 Haftungsbeschränkung	12
1.3 Verwendete Symbole	12
1.4 Kundenservice	13
2. Zu Ihrer Sicherheit	14
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	14
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	14
2.3 Qualifikation des Bedieners	14
2.4 Gefahr durch elektrischen Strom	15
2.5 Allgemeine Sicherheit	15
3. Erste Schritte	16
3.1 Gerät auspacken	16
3.2 Lieferumfang prüfen	16
3.3 Transportsicherung entfernen	17
3.4 Gerät aufstellen	17
4. Grundlegende Bedienung	18
4.1 Lade einsetzen	18
4.2 Gerät anschließen	18
4.3 Gerät einschalten	18
4.4 Messung durchführen	18
4.5 Gerät ausschalten	18

5.	Messvorgang	19
5.1	Messung vorbereiten	19
5.2	Messung durchführen	19
5.3	Lieferanten verwalten	20
5.4	Messwert drucken	21
5.5	Alle Messdaten (Datenspeicher) ansehen	23
5.6	Alle Messdaten (Datenspeicher) löschen (nur ungeeicht)	23
6.	Produkte und Kennlinien	24
6.1	Definition Wassergehalt	25
6.2	Hinweis zur Vergleichsmessung mit der Darmmethode	25
6.3	Hinweis zu Toleranzen für Abweichungen	26
7.	Datenzugriff über das REST Interface	27
7.1	Ermitteln der Netzwerkadresse des Gerätes	27
7.2	Abrufen der Messdaten über einen Browser	27
8.	Geräte-Status abfragen	28
9.	Einstellungen vornehmen	29
9.1	Sprache einstellen	29
9.2	Datum/Uhrzeit einstellen	29
9.3	°C/°F einstellen	30
9.4	Gerätetest	30
9.5	Mein Gerät	30
9.6	Log Datei	31
9.7	Update	32
9.8	Abschaltzeit	32
9.9	Sonderprodukte	33
10.	Pflege und Wartung	38
10.1	Pflegehinweise	38
10.2	Gerät reinigen	38

10.3	Druckerpapierrolle einlegen	39
10.4	Messgenauigkeit kontrollieren	40
11.	Störungen	42
11.1	Mögliche auftretende Fehlermeldungen	44
12.	Transport, Lagerung und Entsorgung	47
12.1	Gerät transportieren	47
13.	Reparatur	48
14.	Gerät lagern	48
14.1	Gerät entsorgen	48
15.	Angaben zum Gerät	49
15.1	CE Konformitätserklärung	49
15.2	Technische Daten	51

1. Einleitung

1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem FSA Getreidefeuchtemessgerät. 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 qualifizierte Bedienerin/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.



WARNUNG

Bei Nichtbeachtung kann es zu schweren irreversiblen oder tödlichen Verletzungen kommen.



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 2026

2. Zu Ihrer Sicherheit

Das Gerät entspricht den folgenden Europäischen Richtlinien:

- Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie)
- Elektrische Betriebsmittel (Niederspannungsrichtlinie)
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)
- Maschinen

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

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

- Das Gerät darf nicht in ATEX Bereichen verwendet werden.
- Es darf kein gefrorenes Messgut bzw. Probenmaterial unter 5°C (geeicht) und über 40°C (geeicht) vermessen werden.
- Es darf kein gefrorenes Messgut bzw. Probenmaterial unter 10°C (ungeeicht) und über 50°C (ungeeicht) vermessen werden.
- Der Probenzustand muss gereinigt, bzw. ohne starke Verunreinigung oder Fremdbestandteile sein.
- 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 Gefahr durch elektrischen Strom



WARNUNG

Elektrischer Schlag

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Betrieb mit schadhaftem Netzkabel bzw. defektem Gerät

- ▶ Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefährdungen durch elektrischen Strom zu vermeiden:

- Verwenden Sie kein beschädigtes Netzkabel.
- Ein beschädigtes Netzkabel darf ausschließlich durch den Hersteller, den Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden.
- Öffnen Sie keine fest verschraubten Abdeckungen vom Gehäuse des Gerätes.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse, an Bedienelementen oder an den Anschlussleitungen bzw. eine Funktionsstörung aufweist.
- Ein defektes Gerät darf ausschließlich vom Hersteller, vom Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät, an seinen Bestandteilen und am Zubehör vor.

2.5 Allgemeine Sicherheit

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

- Greifen Sie während des Betriebs nicht in den Innenraum des Gerätes.
- Das Gerät und sein Netzkabel sind von Kindern unter 8 Jahren fernzuhalten.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, wenn es längere Zeit unbeaufsichtigt ist.
- Achtung Kippgefahr des Gerätes! Achten Sie darauf, dass das Gerät auf einer stabilen und ebenen Fläche steht.

Vor Auslieferung Ihres Gerätes wurden alle technischen Merkmale überprüft und einer genauen Qualitätskontrolle unterzogen. Auf jedem Gerät befinden sich eine Seriennummer und ein Prüfaufkleber. Dieser Aufkleber darf nicht entfernt werden.

3. Erste Schritte

3.1 Gerät auspacken

- Packen Sie das Gerät aus.
- Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Auspacken die Unversehrtheit sowie Vollständigkeit des Gerätes.
- Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für eventuelle Transporte auf. **Versenden Sie das Gerät ausschließlich in der Originalverpackung und per Spedition.** Sofern Sie bei der Zustellung Ihres FSA eine Überverpackung (größerer Karton) erhalten haben, versenden Sie die innere Geräteverpackung niemals allein ohne die Überverpackung.

3.2 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie anhand der nachfolgenden Liste die Vollständigkeit der Lieferung:

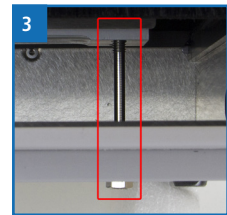
- FSA inkl. Transportsicherung
- Lade
- Schuko-Kabel (CEE 7/7)
- 0,5 Liter Messbecher
- 5 Stk. Druckerpapierrollen
- Einfüllhilfe
- Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör:

- Prüfmittel
- Laborauftrag zur Kennlinienerstellung
- Eintragen einer bereits vorhandenen Kennlinie in das Gerät

3.3 Transportsicherung entfernen

- Geräte ab Seriennummer 0050 werden bei Auslieferung als Transportsicherung mit der markierten Schraube versehen (Bild 1).
- Diese muss vor der ersten Messung entfernt werden.
- » Zum Lösen der Schraube darf das Gerät nur vorsichtig auf die Rückseite gekippt werden.
- Entfernen Sie die markierte Schraube (Bild 2).
- » Bewahren Sie die Schraube gut auf, da diese für einen Rücktransport wieder verwendet werden muss.
- » Es darf nur die Originalschraube verwendet werden!
- Vor jedem Transport ist diese Schraube wieder einzuschrauben (Bild 3).
- Wichtig ist dabei, dass die Schraube nicht mit Gewalt eingeschraubt wird. Sie sollte ohne großen Kraftaufwand schraubbar sein.
- » Sollte das nicht möglich sein, nehmen Sie bitte Kontakt mit Schaller Messtechnik GmbH auf.



3.4 Gerät aufstellen

Beachten Sie folgende Hinweise:

- Lassen Sie das Gerät nicht im Regen stehen. Das Gerät ist nicht wasserdicht.
- Stellen Sie das Gerät nicht in feuchten Räumen auf.
- Stellen Sie das Gerät auf eine stabile, ebene und trockene Fläche.
- Vermeiden Sie enorme Staubeinwirkung.
- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie starke mechanische Erschütterungen bzw. Belastungen.
- Halten Sie einen ausreichenden Abstand von etwa 10 cm zur Wand und zu anderen Gegenständen ein.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht durch Kanten oder heiße Flächen beschädigt werden kann.



VORSICHT

Kippgefahr des Gerätes

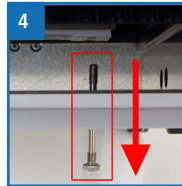
Verletzungsgefahr durch Kippen des Gerätes

- Gerät muss auf einer stabilen und ebenen Fläche stehen.

4. Grundlegende Bedienung

4.1 Lade einsetzen

- Vergewissern Sie sich, dass die Transportsicherung aus dem Gerät entfernt wurde (Bild 4).
- Schieben Sie die Lade in das Gerät (Bild 5).



4.2 Gerät anschließen

1. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose, die Sie benutzen wollen, dieselbe elektrische Spannung führt wie auf dem Typenschild des Gerätes beschrieben.
2. Stecken Sie das Netzkabel am Gerät an (Bild 6).
3. Stecken Sie das Netzkabel an die Steckdose an.



4.3 Gerät einschalten

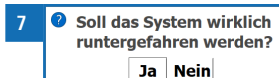
- » Das Gerät schaltet sich nach dem Anstecken automatisch ein oder
- Drücken Sie .
- Das Gerät fährt nun hoch.
- » Dies kann einige Sekunden dauern.

4.4 Messung durchführen

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

4.5 Gerät ausschalten

- Drücken Sie  oder .
- Auf dem Display erscheint die Meldung (Bild 7).
- Bestätigen Sie mit **Ja**.



5. Messvorgang

5.1 Messung vorbereiten

Voraussetzung: Das Display zeigt das Messfenster (Bild 8).

1. Drücken Sie den Button **Produkt** .
2. Wählen Sie nun aus der Liste aller im Gerät hinterlegten Produkte Ihre zu messende Sorte aus (Bild 9).

» Um den Messvorgang zu starten, muss ein Produkt ausgewählt werden!

3. Im Vorfeld der Messung können Sie verschiedene Lieferanten anlegen und auswählen (siehe "[5.3 Lieferanten verwalten](#)").

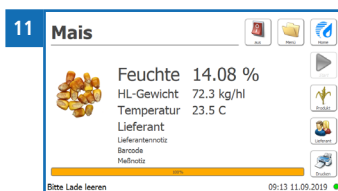
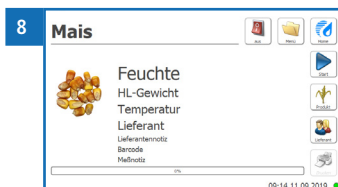
» Die Lieferanteninformationen werden mitgespeichert und auch am Ausdruck der Messdaten mitangezeigt.
 » Diese Daten können jederzeit gelöscht und geändert werden.

4. Befüllen Sie den Messbecher mit dem Messgut und leeren Sie dieses in den Material-Fülltrichter (ca. 450ml) (Bild 10).

» Achten Sie auf eine ausreichende Befüllmenge. Sollte sich zu wenig Material in der Messkammer befinden, muss die Messung neu gestartet werden.

5.2 Messung durchführen

- Nun wählen Sie den Button **Start** . Der Messvorgang dauert circa 30 Sekunden.
- Sobald der Messvorgang abgeschlossen ist, erscheinen am Display die entsprechenden Messwerte (Bild 11). Lieferantendaten, Barcode und Notiz müssen im Vorfeld der Messung ausgewählt werden.
- Abschließend entleeren Sie die Lade vollständig. Erst danach kann eine neue Messung gestartet werden.





VORSICHT

Quetschgefahr

Durch die Bewegung der Klappe des Einfülltrichters besteht Quetschgefahr.

- Halten Sie jegliche Körperteile während des Messvorganges vom Einfülltrichter des Gerätes fern.



Information - Messgenauigkeit

Die Messgenauigkeit wird erhöht, wenn drei Messungen derselben Probe durchführt werden.



Information - Fehlmessungen

Mischen Sie kein Getreide unterschiedlicher Sorten. Dadurch vermeiden Sie Fehlmessungen (siehe "12. Störungen").

5.3 Lieferanten verwalten

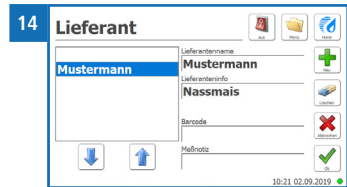
- Um Ihre am Gerät hinterlegten Lieferanten auszuwählen oder zu verwalten, wählen Sie den Button **Lieferant**
- » In der ersten Zeile ist ein "leerer Lieferant" angelegt, der nicht verändert werden kann (Bild 12).
- » Wird kein anderer Lieferant ausgewählt, wird standardmäßig dieser "leere Lieferant" verwendet und keine Lieferantendaten angezeigt.
- Zusätzlich zu den Lieferantendaten können noch weitere Informationen hinzugefügt werden.
- » Hierfür sind die Felder **Barcode** und **Messnotiz** vorhanden.

5.3.1 Lieferanten anlegen

- Wählen Sie den Button **Neu**
- Das Gerät fordert die Eingabe des Lieferantennamens.
- » Zusätzlich können noch weitere Informationen über den Lieferanten hinterlegt werden.
- Bestätigen Sie mit **Ok**

5.3.2 Lieferanten auswählen

- Wählen Sie den gewünschten Lieferanten aus der Liste der angelegten Lieferanten (Bild 14).
- » Wählen Sie den "leeren" Lieferant, wenn kein Lieferant angezeigt werden soll.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit **Ok** .

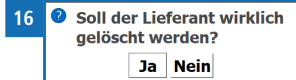
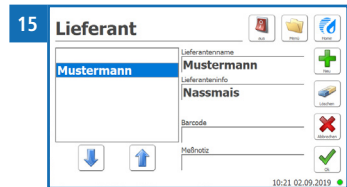


5.3.3 Lieferanten ändern

- Wählen Sie den zu ändernden Lieferanten aus der Liste der angelegten Lieferanten.
- Ändern Sie die benötigten Felder und bestätigen Sie mit **Ok** .

5.3.4 Lieferanten löschen

- Wählen Sie den zu löschenden Lieferanten aus der Liste der angelegten Lieferanten (Bild 15).
- Um den Lieferanten zu löschen, wählen Sie den Button **Löschen** .
- » Im Display erscheint die Sicherheitsabfrage laut Bild 16.
- Bestätigen Sie die Meldung mit **Ja**, um den Lieferanten zu löschen.



5.4 Messwert drucken

Durch Drücken des Buttons **Drucken**  wird automatisch der letzte Messwert am Drucker ausgedruckt.

Voraussetzung: Eine Messung wurde durchgeführt. Das Display zeigt das Bild 17.



5.4.1 Geeichtes Gerät

- Wie im Eichgesetz festgelegt, wird nach geeichten Messungen zwingend ein Ausdruck durchgeführt.
- Der aktuelle Messwert wird gedruckt (Ausdruck Bild 18).

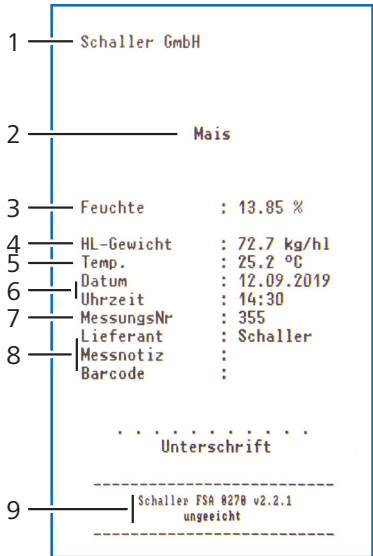


5.4.2 Ungeeichtes Gerät

- Wählen Sie den Button **Drucken** .
- Der aktuelle Messwert wird gedruckt (Ausdruck Bild 19).

5.4.3 Erklärung Ausdruck

- Auf dem Ausdruck befinden sich folgende Informationen:



Nr	Bezeichnung
1	Mein Gerät
2	Produkt
3	Wassergehalt
4	Hektolitergewicht
5	Temperatur
6	Datum / Uhrzeit
7	Aktuelle Messungsnummer
8	Optionale Zusatzdaten
9	Geräteinfos

5.5 Alle Messdaten (Datenspeicher) ansehen

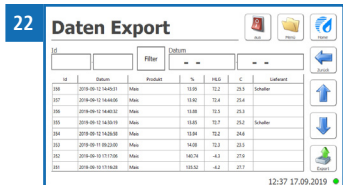
Voraussetzung: Eine Messung wurde durchgeführt.

- Wählen Sie den Button **Menü** .
- » Im Display erscheint das Hauptmenü (Bild 20).
- Wählen Sie nun den Button **Speicher** .
- » Im Display erscheinen nun die bisherigen Messwerte (Bild 21).
- » Navigieren Sie durch die Messdaten mit den Buttons  und .



5.5.1 Alle Messdaten (Datenspeicher) exportieren

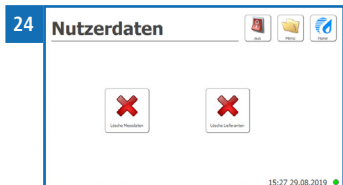
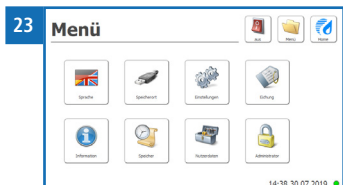
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen USB-Stick am Gerät angesteckt haben.
- Wählen Sie den Button **Export** .
- » Sie haben nun die Möglichkeit zur Anwendung eines Filters für die zu exportierenden Messungen (Bild 22).
- » Wählen Sie den Button **Filter** , um den ausgewählten Filter anzuwenden.
- Wählen Sie den Button **Export** .
- » Das Gerät exportiert nun alle bestehenden Messungen in Form einer .csv Datei auf den USB-Stick.



5.6 Alle Messdaten (Datenspeicher) löschen (nur ungeeicht)

Voraussetzung: Eine bzw. mehrere Messungen wurden durchgeführt.

- Wählen Sie den Button **Menü** .
- » Im Display erscheint das Hauptmenü (Bild 23).
- Wählen Sie nun den Button **Nutzerdaten** .
- » Im Display erscheinen nun die Auswahlmöglichkeiten, die Messdaten und Lieferantendaten zu löschen (Bild 24).
- Wählen Sie den Button **Lösche Messdaten** .
- » Alle am Gerät vorhandenen Messdaten werden gelöscht.



6. Produkte und Kennlinien

Für folgende Produkte stehen Kennlinien zur Auswahl:

Produktname	Bemerkung	Gesamter Messbereich	Geeichter Messbereich
Durum		8 - 25 %	9 - 23 %
Hafer		5 - 25 %	9 - 23 %
Mais		8 - 50 %	10 - 42 %
Roggen		8 - 25 %	9 - 23 %
Sommergerste		8 - 25 %	9 - 23 %
Triticale		8 - 25 %	9 - 23 %
Weizen		8 - 25 %	9 - 23 %
Wintergerste		8 - 25 %	9 - 23 %
Ackerbohne		8 - 20 %	-
Buchweizen		5 - 20 %	-
Dinkel geschält		8 - 25 %	-
Dinkel im Spelz		8 - 20 %	-
Futtererbse		8 - 20 %	-
Hirse geschält		5 - 20 %	-
Hirse ungeschält		5 - 20 %	-
Käferbohne		10 - 40 %	-
Kürbiskerne		3 - 15 %	-
Leinsamen		5 - 14 %	-
Raps		4 - 18 %	-
Reis geschält		8 - 20 %	-
Reis ungeschält		4 - 25 %	
Sojabohnen		8 - 25 %	-
Sonnenblume		8 - 25 %	-
Sorghum Hirse		8 - 40 %	-
Kalibration	! Nur zur Kalibrierung und Überprüfung des Messgerätes !		
Referenz	! Nur zur Überprüfung des Messgerätes !		

Die Firma Schaller Messtechnik GmbH entwickelt auf Anfrage auch kundenspezifische Kennlinien Ihres Produktes. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, vorhandene optionale Kennlinien nachträglich in das Gerät einzugeben.

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 Normen EN ISO 665:2001-02-01, EN ISO 712:2010-04-01 und EN ISO 6540:2010-07-15)

6.2 Hinweis zur Vergleichsmessung mit der Darmmethode

Mit dem Gerät wird eine sehr viel größere Probenmenge (12- bis 20-Fache der Darrmethode) 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, welche kein Wasser sind, zusammen, wird man mittels Trockenschrank eine Genauigkeit von praktisch ca. +/- 3 % erreichen. Stellt man nun die Ergebnisse der beiden sehr unterschiedlichen Verfahren gegenüber, so sind Differenzen von +/- 3 % als ganz normal zu sehen.

In den Normen EN ISO 665:2001-02-01, EN ISO 712:2010-04-01 und EN ISO 6540:2010-07-15 wird auch darauf hingewiesen, dass die Darmmethode keine absoluten Werte, sondern nur vergleichbare Werte liefert.

6.3 Hinweis zu Toleranzen für Abweichungen

Bei geeichten Geräten sind durch das jeweils zuständige Eichamt (in Österreich das BEV Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) Toleranz-Abweichungen, sogenannte Eichfehlergrenzen und Verkehrsführungsfehlergrenzen, bei der Vermessung von geeichten Materialarten festgelegt. Durch diese Toleranzen können auch gültig geeichte Geräte unterschiedlicher Hersteller leichte Abweichungen bei den angezeigten Messwerten aufweisen.

In Österreich liegen die Eichfehlergrenzen von Getreide bei $\pm 3\%$ des angezeigten Messwertes.

(Bei 15% Wassergehalt entspricht dies $\pm 0,45\%$)

In Österreich liegen die Eichfehlergrenzen von Mais bei $\pm 4\%$ des angezeigten Messwertes.

(Bei 25% Wassergehalt entspricht dies $\pm 0,75\%$)

In Österreich liegen die Verkehrsführungsfehlergrenzen von Getreide bei $\pm 4\%$ und von Mais bei $\pm 6\%$ des angezeigten Messwertes.

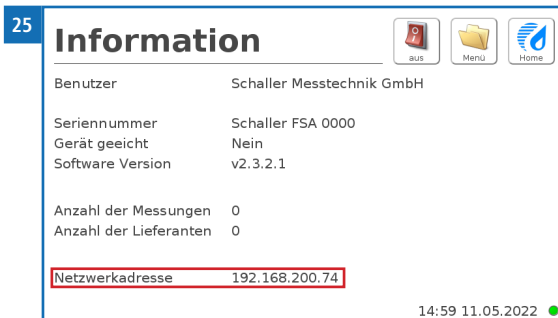
(Bei 20% Wassergehalt entspricht dies $\pm 1,00\%$ bzw. $\pm 1,20\%$)

7. Datenzugriff über das REST Interface

Voraussetzung: Das REST Interface ist auf dem Gerät aktiviert und es ist mit dem Netzwerk verbunden.

7.1 Ermitteln der Netzwerkadresse des Gerätes

- Sobald Sie Ihr Gerät mit dem Netzwerk verbinden, sollte Ihrem Gerät automatisch eine Netzwerkadresse zugewiesen werden.
- » Das Zuweisen einer statischen Netzwerkadresse ist auf dem Gerät direkt nicht möglich.
- Öffnen Sie das Hauptmenü und navigieren Sie zu **Information** .
- » Im Display erscheint das Bild 29 und es werden Geräteinformationen (wie die Netzwerkadresse) angezeigt.



- Sollte Ihrem Gerät keine Netzwerkadresse zugewiesen worden sein, trennen Sie die Netzwerkverbindung und stellen Sie diese erneut her.
- » Sollte trotz Trennen und Wiederherstellen der Netzwerkverbindung keine Netzwerkadresse zugewiesen werden, starten Sie bitte das Gerät neu.

7.2 Abrufen der Messdaten über einen Browser

- Zum Abrufen der Daten muss in die Adressleiste des Browsers die in Punkt 8.1 ermittelte IP Adresse des Gerätes, der Port 8081, der Speicherort der Daten sowie die Auswahl, welche Daten angefordert werden, eingegeben werden.
- » Der Speicherort der Daten befindet sich auf dem FSA unter **db**.
- » Für das Anfordern der Daten gibt es zwei Möglichkeiten: der letzte Messwert (**last**) und alle Messwerte (**all**).
- » Beispiel einer korrekten Eingabe: 192.168.200.93:8081/db/last

8. Geräte-Status abfragen

- Öffnen Sie das Hauptmenü.
- » Wählen Sie den Button **Menü** .
- Wählen Sie den Button **Information** .
- » Das Display zeigt folgende Informationen:

Information

aus

Menü

Home

1 Benutzer

Schaller Messtechnik GmbH

2 Seriennummer

Schaller FSA 0000

3 Gerät geeicht

Nein

4 Software Version

v2.3.2.1

5 Anzahl der Messungen

0

6 Anzahl der Lieferanten

0

7 Netzwerkadresse

192.168.200.74

14:59 11.05.2022 

Nr	Bezeichnung
1	Benutzer (siehe "10.5 Mein Gerät")
2	Seriennummer
3	Eichstatus
4	Software-Version
5	Anzahl der Messungen
6	Anzahl der Lieferanten
7	Netzwerkadresse

9. Einstellungen vornehmen

9.1 Sprache einstellen

1. Wählen Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.
2. Wählen Sie den Button **Sprache** .
 - » Im Display werden nun alle auswählbaren Sprachen angezeigt.
3. Navigieren Sie durch die im Gerät hinterlegten Sprachen mit den Buttons  und .
4. Wählen Sie Ihre gewünschte Sprache.
 - » Die Eingabe wurde gespeichert und Sie befinden sich wieder im Hauptmenü.

9.2 Datum/Uhrzeit einstellen

1. Wählen Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.
2. Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
 - » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.
3. Wählen Sie den Button **Datum/Zeit** .
 - » Nun können Sie das Datum und die Uhrzeit ändern.
4. Bestätigen Sie die Änderung mit **Speichern** .
 - » Die Eingabe wurde gespeichert und Sie befinden sich wieder in den Einstellungen.

9.3 °C/°F einstellen

1. Wählen Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.
2. Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
 - » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.
3. Wählen Sie den Button **Temperatur** .
 - » Nun können Sie die angezeigte Einheit für die Temperatur ändern.
 - » Sie können zwischen Celsius °C und Fahrenheit °F wählen.
4. Bestätigen Sie die Änderung mit **Speichern** .
 - » Die Eingabe wurde gespeichert und Sie befinden sich wieder in den Einstellungen.

9.4 Gerätetest

Der Gerätetest wird in Kapitel "11.4 Messgenauigkeit kontrollieren" beschrieben.

9.5 Mein Gerät

1. Wählen Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.
2. Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
 - » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.
3. Wählen Sie den Button **Mein Gerät** .
 - » Nun können Sie Ihren Firmennamen und eine Notiz eintragen.
4. Bestätigen Sie die Änderungen mit **Speichern** .
 - » Die Eingaben wurden gespeichert und Sie befinden sich wieder in den Einstellungen.

9.6 Log Datei

- Wählen Sie den Button **Menü** .
- » Im Display erscheint das Hauptmenü.
- Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
- » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.
- Wählen Sie den Button **Log Datei** .

9.6.1 Log-Arten

Sie haben die Möglichkeit, zwischen drei unterschiedlichen Log-Arten zu wählen.

1. **Info** 
 - » Das Gerät logt sämtliche Geräteinformationen mit.
2. **Fehler** 
 - » Das Gerät logt sämtliche Fehler, die am Gerät auftreten, mit.
3. **Schwere Fehler** 
 - » Das Gerät logt nur die schweren am Gerät auftretenden Fehler mit.
 - Um die Log-Art zu ändern, wählen Sie den Button der jeweiligen Log-Art.
 - Bestätigen Sie die Änderung mit **Speichern** .
 - » Die Eingabe wurde gespeichert und Sie befinden sich wieder in den Einstellungen.

9.6.2 Exportieren bestehender Logs

Sie haben die Möglichkeit, die bereits am Gerät hinterlegten Logs zu exportieren.

- Stellen Sie sicher, dass Sie einen USB-Stick am Gerät angesteckt haben.
- Wählen Sie den Button **Export** .
- » Das Gerät exportiert die Logs des Gerätes auf den angesteckten USB-Stick.
- Bestätigen Sie mit **Speichern** .
- » Der Export wurde durchgeführt und Sie befinden sich wieder in den Einstellungen.

9.7 Update

Es ist möglich, ein Update der Software bzw. der Produktkennlinien durchzuführen.

1. Sollten Sie ein Update der Fa. Schaller Messtechnik erhalten, muss diese Datei auf einen USB Stick in das Hauptverzeichnis kopiert werden.
2. Stecken Sie den USB Stick mit dem Update der Fa. Schaller Messtechnik am Gerät an.

3. Wählen nun Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.

4. Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
 - » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.

5. Wählen Sie den Button **Update** .
 - » Im Display werden bereits durchgeführte Updates in einer navigierbaren Liste angezeigt (Bild 30).

26 Update

Datum	Typ	Status	Name
2019-07-01	SOFTWARE	2.2.0	FW
2019-08-15	SOFTWARE	2.1.7	FW
2019-08-14	PRODUCT	2019	Kalibration
2019-08-27	CALENDR		
2019-08-14	SOFTWARE	2.1.6.9	FW
2019-08-24	SOFTWARE	2.1.5.5	FW
2019-12-20	PRODUCT	0	Werkzeuge
2019-12-20	PRODUCT	0	Wissen
2019-12-20	PRODUCT	0	Tricks
2019-12-20	PRODUCT	0	Sondergeräte
2019-12-20	SOFTWARE	0	Software

13:53 16.09.2019

6. Wählen Sie den Button **Update** .
 - » Das Update wurde durchgeführt und Sie befinden sich wieder in der Übersicht **Home**.
7. Bestätigen Sie die Meldung mit **Ja**, um das Update zu installieren.
8. Das Gerät startet nun neu.

9.8 Abschaltzeit

1. Wählen Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.
2. Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
 - » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.
3. Wählen Sie den Button **Abschaltzeit** .
 - » Sie können nun die Minuten einstellen, nach denen sich das Gerät abschaltet.

4. Bestätigen Sie die Änderung mit **Speichern** .

- » Die Eingabe wurde gespeichert und Sie befinden sich wieder in den Einstellungen.

9.9 Sonderprodukte

Hier finden Sie nähere Informationen zur Einstellung der Sortenkalibrierung.

1. Wählen Sie den Button **Menü** .

- » Im Display erscheint das Hauptmenü.

2. Wählen Sie den Button **Einstellungen** .

- » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.

3. Wählen Sie den Button **Sonderprodukte** .

- » Sie werden nun aufgefordert, das Passwort für die Sortenkalibrierung einzugeben.
- » Das Standardpasswort für die Sortenkalibrierung ist bis Versionsnummer 1.5.0 die Seriennummer des Gerätes mit dem Text "fsa" vorangestellt.
- » Ab Versionsnummer 2.1.0 ist das Standardpasswort nur die Seriennummer des Gerätes.



4. Das Gerät zeigt nun die im Gerät hinterlegten Produkte an (Bild 31).

5. Wählen Sie das gewünschte Produkt.

- » Das Gerät zeigt nun die hinterlegten Kalibrierwerte (Bild 32).
- » Sie können nun die Kalibrierung der ausgewählten Sorte verändern (siehe "10.9.1 Wassergehalt-Offset anpassen").



6. Bestätigen Sie die Änderungen mit **Speichern** .

- » Die Eingaben wurden gespeichert und Sie befinden sich wieder in der Produktauswahl.

Bei Änderung der Kalibrierwerte übernimmt die Firma Schaller Messtechnik GmbH keinerlei Haftung!

9.9.1 Wassergehalt-Offset anpassen

Hinweis: Diese Funktion ist erst ab Software-Version 2.3.3 verfügbar.

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

Beispiel:

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

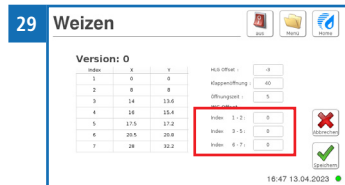
Ein Offset von - 0,5 % angewendet auf einen Messwert von 10,0 % ergibt einen angezeigten Messwert von 9,5 % im ausgewählten Bereich.

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

1. Wählen Sie nun das gewünschte Produkt aus.

2. Im Display wird nun die Detailansicht des ausgewählten Produktes angezeigt.

- » In der Detailansicht werden drei Wassergehaltsbereiche angezeigt (Bild 33), für die jeweils ein Offset definiert werden kann.
- » Die drei Wassergehaltsbereiche werden vom Gerät pro Produkt errechnet.



3. Geben Sie nun den gewünschten Offset bei dem zugehörigen Wassergehaltsbereich ein.

- » Die Eingabe eines negativen Offsets ist auch möglich!
- » Bei der Eingabe eines nicht gültigen Offsets erscheint eine Fehlermeldung am Display.

4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Button **Speichern**



- » Der eingestellte Offset wird nun auf die gewählte Kennlinie angewendet und Sie befinden sich wieder in der Produktauswahl.
- » **Der angezeigte Messwert weicht nun von der Standardkalibrierung ab!**

9.9.2 HLG-Offset anpassen

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

Beispiel:

Ein Offset von 3 kg/hl angewendet auf ein Hektolitergewicht von 56,7 kg/hl ergibt ein angezeigtes Hektolitergewicht von 59,7 kg/hl.

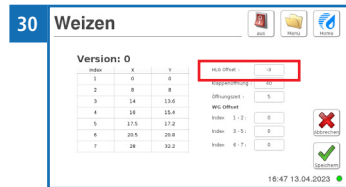
Ein Offset von - 2,5 kg/hl angewendet auf ein Hektolitergewicht von 73,9 kg/hl ergibt ein angezeigtes Hektolitergewicht von 71,4 kg/hl.

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

1. Wählen Sie nun das gewünschte Produkt aus.

2. Im Display wird nun die Detailansicht des ausgewählten Produktes angezeigt.

- » In der Detailansicht wird der hinterlegte HLG-Offset angezeigt (Bild 33).
- » Bei den meisten Kennlinien ist bereits ein Wert hinterlegt, welcher im Zuge der Aufnahme ermittelt wurde.



3. Geben Sie den gewünschten HLG-Offset ein.

- » Falls bereits ein Wert hinterlegt ist, müssen Sie den neuen Offset berechnen. Hierfür addieren Sie den bereits vorhandenen Offset mit der von Ihnen gewünschten Anpassung.
- » Die Eingabe eines negativen Offsets ist auch möglich!

4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Button **Speichern**.



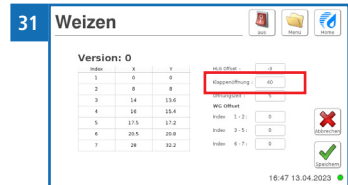
- » Der eingestellte Offset wird nun auf die gewählte Kennlinie angewendet und Sie befinden sich wieder in der Produktauswahl.
- » **Das angezeigte Hektolitergewicht weicht nun von der Standardkalibrierung ab!**

9.9.3 Klappenöffnung anpassen

Über die Anpassung der Klappenöffnung kann die Öffnungsweite der Messklappe zwischen 0 % (geschlossen) und 100 % (vollständig geöffnet) manuell verändert werden.

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

1. Wählen Sie nun das gewünschte Produkt aus.
2. In der Detailansicht des Produkts wird die aktuelle Klappenöffnung angezeigt.
3. Geben Sie den gewünschten Öffnungswert zwischen 0 % und 100 % ein.
 - » Geben sie keinen Wert zwischen 45 % und 55 % ein! Dieser Klappenöffnungsreich führt zu einer Fehlmessung.
 - » Ein Wert von 0 % bedeutet, die Klappe bleibt vollständig geschlossen.
 - » Ein Wert von 100 % bedeutet, die Klappe öffnet vollständig.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Button **Speichern** .
 - » Die Klappenöffnung beeinflusst das Rieserverhalten des Messguts und kann das Messergebnis verfälschen. Passen Sie diesen Wert nur an, wenn das gewünschte Rieserverhalten nicht mehr gegeben ist.
 - » Die eingestellte Klappenöffnung wird nun auf die gewählte Kennlinie angewendet und Sie befinden sich wieder in der Produktauswahl.
 - » **Der angezeigte Messwert weicht nun von der Standardkalibrierung ab!**



9.9.4 Öffnungszeit anpassen

Mit dieser Funktion kann die Dauer der Klappenöffnung individuell in Sekunden eingestellt werden. Die angepasste Öffnungszeit steuert, wie lange die Klappe geöffnet bleibt, bevor sie sich wieder schließt – unabhängig vom Öffnungsgrad.

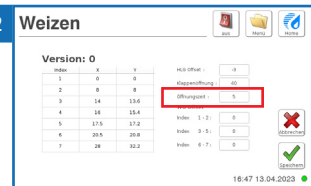
Voraussetzung: Das Gerät ist eingeschaltet und befindet sich in der Menüebene Sonderprodukte.

1. Wählen Sie nun das gewünschte Produkt aus.

2. In der Detailansicht des Produkts wird die aktuelle Öffnungszeit angezeigt.

3. Geben Sie die gewünschte Öffnungszeit in Sekunden ein (z. B. 2 s).

4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Button **Speichern**.



- » Eine zu kurze Öffnungszeit kann die Vollständigkeit der Materialzufuhr beeinflussen und somit das Messergebnis verfälschen. Passen Sie diesen Wert nur an, wenn das Produkt dies erfordert.
- » Die eingestellte Öffnungszeit wird nun auf die gewählte Kennlinie angewendet und Sie befinden sich wieder in der Produktauswahl.
- » **Der angezeigte Messwert weicht nun von der Standardkalibrierung ab!**

10. Pflege und Wartung

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

10.1 Pflegehinweise

- Lassen Sie das Gerät nicht im Regen stehen. Das Gerät ist nicht wasserdicht.
- Stellen Sie das Gerät nicht in feuchten Räumen auf.
- Stellen Sie das Gerät auf eine stabile, ebene und trockene Fläche.
- Vermeiden Sie enormen Staub.
- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie starke mechanische Erschütterungen bzw. Belastungen.
- Halten Sie einen ausreichenden Abstand von etwa 10 cm zur Wand und zu anderen Gegenständen ein.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht durch Kanten oder heiße Flächen beschädigt werden kann.

10.2 Gerät reinigen



VORSICHT

Quetschgefahr im eingeschalteten Zustand

Durch die Bewegung der Klappe des Einfülltrichters besteht Quetschgefahr.

- ▶ Die Reinigung darf nur im ausgeschalteten Zustand durchgeführt werden.
- ▶ Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus, ziehen Sie den Kaltgerätestecker und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.



HINWEIS

Geräteschaden durch feuchte Reinigung

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

- ▶ Führen Sie ausschließlich eine trockene Reinigung durch.

Lade

- Reinigen Sie die Lade mit trockener Druckluft, einem Tuch oder einer sanften Bürste.

Geräte-Innenraum

- Entfernen Sie die Lade vor der Reinigung.
 - » Kippen Sie das Gerät, falls erforderlich, leicht nach vorne oder hinten.
- Entfernen Sie mögliche Rückstände oder Schmutz mit trockener Druckluft durch die Ladeöffnung oder durch die Materialöffnung an der Oberseite des Gerätes.
 - » Schieben Sie, falls erforderlich, die Klappen der Materialöffnung langsam auf.

Display / Gehäuseoberfläche

- Reinigen Sie das Display und die Gehäuseoberfläche mit einem Tuch oder einer sanften Bürste.

10.3 Druckerpapierrolle einlegen

Voraussetzung: Neue Druckerpapierrolle

1. Heben Sie die Lasche des Druckers ganz nach oben (Bild 37).
 - » Der Deckel des Druckers springt auf.
2. Entnehmen Sie die leere Druckerpapierrolle.
3. Legen Sie eine geöffnete neue Rolle in den Drucker (Bild 38).
4. Halten Sie den Anfang der Druckerpapierrolle fest und schließen Sie den Deckel des Druckers.
 - » Der Drucker ist wieder einsatzbereit (Bild 39).

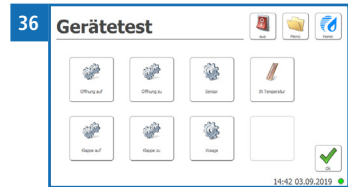


10.4 Messgenauigkeit kontrollieren

Prüfen Sie die Messgenauigkeit des Gerätes in regelmäßigen Abständen.

Voraussetzung: Optional erhältliche Prüfmittel

- Wählen Sie den Button **Menü** .
 - » Im Display erscheint das Hauptmenü.
- Wählen Sie den Button **Einstellungen** .
 - » Im Display werden nun die Einstellungen angezeigt.
- Wählen Sie den Button **Gerätetest** .
 - » Im Display werden nun die Optionen zur Überprüfung der Messgenauigkeit angezeigt (Bild 40).



10.4.1 Sensortest

1. Wählen sie den Button **Öffnung auf** .
 - » Durch die volle Öffnung der Messklappen stellt sich die Klappenöffnung korrekt für den Sensortest ein.

2. Kontrollieren Sie ob die Messkammer frei von Verunreinigungen und Fremdmaterial ist.

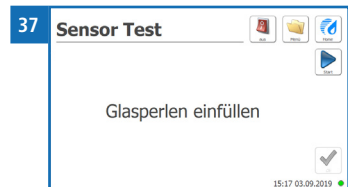
3. Wählen Sie den Button **Sensor** .

4. Füllen Sie nun die optional erhältlichen Glasperlen in den Fülltrichter.

- » Achten Sie darauf, dass sich nur die optional erhältlichen Glasperlen im Fülltrichter befinden.

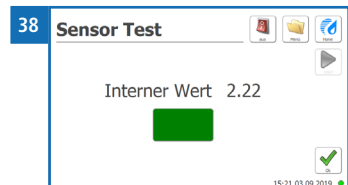
5. Wählen Sie den Button **Start** ; um den Messvorgang zu starten (Bild 41).

- » Stellen Sie sicher, dass die Messkammer voll ist.



6. Der aktuelle Wert und das Ergebnis der Überprüfung werden am Display ausgegeben (Bild 42).

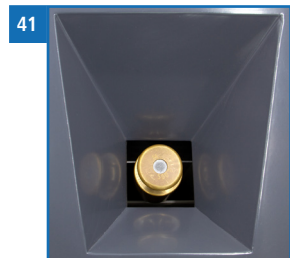
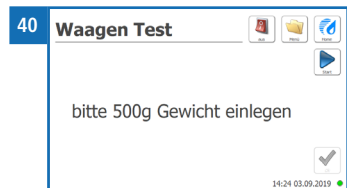
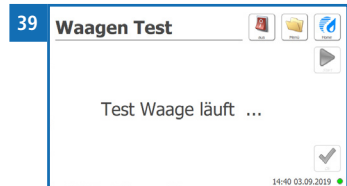
- » Als Ergebnis der Überprüfung erscheint ein grünes (Ergebnis ist ok) oder rotes (Ergebnis ist nicht ok) Rechteck unter dem aktuellen Wert.



7. Bestätigen Sie die Überprüfung mit **Ok** .
 - » Sie befinden sich wieder im Menü **Gerätetest**.

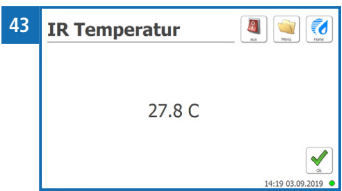
10.4.2 Waagentest

1. Wählen Sie den Button **Waage** .
 - » Das Gerät ermittelt nun automatisch den Wert ohne Prüfgewicht (Tara-Wert) (Bild 43).
 - » Zum Testen der Waage werden zwei Werte gemessen: der Wert ohne ein Prüfgewicht und das optional erhältliche Prüfgewicht von 500 g.
2. Nach dem Ermitteln des Tara-Wertes werden Sie aufgefordert, das 500 g Prüfgewicht auf die Messzelle zu stellen (Bild 44).
 - » Positionieren Sie das 500 g Prüfgewicht mittig auf der Messzelle. Das Prüfgewicht ist genau so breit, dass es auf der Messzelle stehen kann (Bild 45).
 - » Das Prüfgewicht darf keinen Kontakt zum Fülltrichter haben!
3. Wählen Sie den Button **Start** .
 - » Das Gerät ermittelt nun den Wert mit dem 500 g Prüfgewicht.
4. Abschließend wird der aktuelle Wert in Gramm und das Ergebnis der Überprüfung am Display ausgegeben (Bild 46).
 - » Als Ergebnis der Überprüfung erscheint ein grünes (Ergebnis ist ok) oder rotes (Ergebnis ist nicht ok) Rechteck unter dem aktuellen Wert.
 - » Entnehmen Sie das Prüfgewicht, bevor Sie den Waagentest mit **Ok** bestätigen!
5. Bestätigen Sie die Überprüfung mit **Ok** .
 - » Sie befinden sich wieder im Menü **Gerätetest**.



10.4.3 IR Temperatur

- Wählen Sie den Button **IR Temperatur** .
- Das Display zeigt die aktuell gemessene Infrarot-Temperatur in der Messkammer des Gerätes an (Bild 47).
- Bestätigen Sie die Überprüfung mit **Ok** .
- » Sie befinden sich wieder im Menü **Gerätetest**.



11. 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 ungeeichten Anwendungsbereichs: Material unter +10 °C bzw. über +50 °C	Messgut mit einer Temperatur über +10 °C bzw. unter +50 °C verwenden
	Temperatur des Messguts außerhalb des geeichten Anwendungsbereichs: Material unter +5 °C bzw. über +40 °C	Messgut mit einer Temperatur über +5 °C bzw. unter +40 °C verwenden
	Temperaturunterschied zwischen Messgut und Messgerät	Lassen Sie die Temperatur des Messgerätes annähernd an die des Materials angleichen.
	Falsche Kennlinie eingestellt	Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Messung starten, ob die richtige Kennlinie (Produkt) eingestellt ist (siehe "6. Produkte und Kennlinien").
	Regennasses bzw. schimmliches Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.

Störung	Ursache	Maßnahme
	Gelagerter und fermentierter Mais aus Ganzkornsilage	Kann zu einem höheren Anzeigewert führen.
	Gefrorenes oder mit Schnee vermischtes Messgut	Die Genauigkeit der Messung sinkt in diesem Fall stark.
	Verunreinigtes Material	Stark verunreinigtes Material wie z.B. lange Ähren bei Gerste oder Fremdmaterial können das Messergebnis stark beeinflussen.
Datenübertragung zu LogMemorizer Software fehlerhaft	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.
Messgerät fährt plötzlich nicht mehr hoch	Möglicherweise wurde der Überspannungs- und Temperaturschutz des FSA ausgelöst.	Trennen Sie das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung und warten Sie ca. 4 Stunden. Danach sollte sich der Überspannungsschutz reaktiviert haben. Starten Sie nun das Gerät neu. Bei wiederkehrendem Problem kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Display reagiert nicht mehr	Absturz des Betriebssystems	Trennen Sie das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung und starten Sie das Gerät danach neu. Bei wiederkehrendem Problem kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.

11.1 Mögliche auftretende Fehlermeldungen

Wenn die unten genannten Maßnahmen die Fehlermeldung nicht beheben oder andere, hier nicht aufgeführte Fehlermeldung auftreten, wenden Sie sich bitte an Schaller Messtechnik GmbH.

Meldung	Ursache	Maßnahme
Sensorkalibrierung außerhalb der Toleranz ERROR: 10	Starke Verunreinigung der Messkammer oder Defekt der Messkammer	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich (siehe " 11.2 Gerät reinigen "). Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Waagenkalibrierung außerhalb der Toleranz ERROR: 11	Material klemmt im Bereich der Wägezelle oder Defekt der Wägezelle	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich durch die Ladenöffnung (siehe " 11.2 Gerät reinigen ").
Adjust Werte außerhalb der Toleranz ERROR: 13	Starke Verunreinigung der Messkammer oder Defekt der Messkammer	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich durch die Ladenöffnung (siehe " 11.2 Gerät reinigen ").
Zu wenig Material eingefüllt ERROR: 50	Zu wenig Material im Fülltrichter oder mechanische Beschädigung der Besenvorrichtung im Gerät.	Erhöhen Sie die Materialmenge und beobachten Sie bei wiederkehrender Problemstellung das Einrieseln des Materials in die Messkammer. Behindert der Besen den Vorgang, kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Klappe blockiert. Bitte reinigen. ERROR: 22	Material in der Messkammerklappe (kann z.B. bei Raps, Hirse oder stark stärkehaltigen Sorten auftreten)	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich durch die Ladenöffnung (siehe " 11.2 Gerät reinigen ").
Öffnung blockiert. Bitte reinigen. ERROR: 20	Material in der Messklappe oder am Mechanismus (kann z.B. bei Raps, Hirse oder stark stärkehaltigen Sorten auftreten)	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich durch die Materialöffnung (siehe " 11.2 Gerät reinigen ").

Meldung	Ursache	Maßnahme
Temperatur außerhalb der Spezifikationen ERROR: 12	Temperatur des Messguts außerhalb des ungeeichten Anwendungsbereichs: Material unter +10 °C bzw. über +50 °C	Messgut mit einer Temperatur über +10 °C bzw. unter +50 °C verwenden
Temperatur außerhalb der Spezifikationen ERROR: 12	Temperatur des Messguts außerhalb des geeichten Anwendungsbereichs: Material unter +5 °C bzw. über +40 °C	Messgut mit einer Temperatur über +5 °C bzw. unter +40 °C verwenden
Öffnung defekt ERROR: 21	Mehrmalige Blockierung der Öffnung	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich durch die Materialöffnung (siehe "11.2 Gerät reinigen"). Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Klappe defekt ERROR: 23	Mehrmalige Blockierung der Klappe	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich durch die Ladenöffnung (siehe "11.2 Gerät reinigen"). Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Sensor Motor oben ist defekt ERROR: 30		Starten Sie das Gerät neu. Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Sensor Motor unten ist defekt ERROR: 31		Starten Sie das Gerät neu. Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Sensor Lade ist defekt ERROR: 32	Anhaftendes Material am, oder Fehlen des Ladensensors	Reinigen Sie die Kontaktstelle an der Hinterseite Ihrer Messlade und führen Sie eine optische Kontrolle der Lade und des Ladensensors durch.
Füllstandssensor ist defekt ERROR: 33	Starke Verunreinigung der Messkammer durch Staub	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich (siehe "11.2 Gerät reinigen"). Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.

Meldung	Ursache	Maßnahme
Sensor Wägezelle ist defekt ERROR: 34	Starke Verunreinigung der Messkammer durch Staub	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich (siehe " 11.2 Gerät reinigen "). Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Temperatursensor MLX ist defekt ERROR: 35	Starke Verunreinigung der Messkammer durch Staub	Reinigen Sie den Innenraum des FSA gründlich (siehe " 11.2 Gerät reinigen "). Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Kann Datei nicht schreiben ERROR: 64		Starten Sie das Gerät neu und versuchen Sie den Vorgang erneut. Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Ungültige Update-version ERROR: 54		Kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Drucker hat kein Papier ERROR: 45	Zu wenig Papier im Drucker	Geben Sie eine neue Papierrolle in den Drucker.
Drucker ist offline ERROR: 46	Kommunikationsproblem zwischen Drucker und FSA	Starten Sie das Gerät neu. Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Touchkalibrierung nicht möglich ERROR: 65	Falsche Anwendung der Touchkalibrierungsfunktion oder Defekt des Displays	Starten Sie das Gerät neu und versuchen Sie den Vorgang erneut. Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.
Systemfehler ERROR: 63		Starten Sie das Gerät neu und versuchen Sie den Vorgang erneut. Bei anhaltender Fehlermeldung kontaktieren Sie bitte Schaller Messtechnik GmbH.

12. Transport, Lagerung und Entsorgung

12.1 Gerät transportieren



HINWEIS

Geräteschaden durch unsachgemäßen Transport

Durch den Versand mit diversen Paketdiensten oder der Post kann das Gerät beschädigt bzw. irreparabel zerstört werden.

- ▶ Versenden Sie das Gerät ausschließlich in der Originalverpackung.
- ▶ Versenden Sie das Gerät ausschließlich mit einer Spedition.

Bevor Sie das Gerät transportieren, führen Sie folgende Tätigkeiten aus:

1. Entfernen Sie die Lade. Sie darf sich während des Transports bzw. Versands nicht im Gerät befinden.
2. Setzen Sie die Transportsicherung ein. Sie muss während des Transports bzw. Versands im Gerät eingesetzt sein.
3. Verpacken Sie das Gerät ausschließlich in der Originalverpackung.
4. Versenden Sie Ihr FSA nur auf einer Palette.
5. Sofern Sie bei der Zustellung Ihres FSA eine Überverpackung (größerer Karton) erhalten haben, versenden Sie die innere Geräteverpackung niemals allein ohne die Überverpackung.
6. Beachten Sie die Hinweise am Transport-Aufkleber auf der Verpackung.

13. Reparatur

Im Reparaturfall senden Sie Ihr Messgerät bitte transportsicher verpackt an:

Schaller Messtechnik GmbH

Max-Schaller-Straße 99

A - 8181 St.Ruprecht an der Raab

Laden Sie das Reparaturformular auf humimeter.com/reparatur herunter. Bitte füllen Sie das Formular vollständig aus und legen Sie es der Sendung bei. Dadurch kann Ihre Reparaturanfrage eindeutig zugeordnet und schnell bearbeitet werden.



WARNUNG

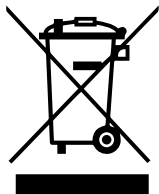
Tiefentladene, beschädigte oder aufgeblähte Akkus oder Batterien dürfen aus Sicherheitsgründen nicht versendet werden. Vor dem Versand müssen Akkus bzw. Batterien aus dem Gerät ausgebaut werden.

14. Gerät lagern

Gerät unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterung/Belastungen vermeiden
- Lagertemperatur: +3 °C bis +50 °C
- Lagerluftfeuchte: 20% rel. Feuchte – 80% rel. Feuchte nicht kondensiert

14.1 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.

15. Angaben zum Gerät

15.1 CE Konformitätserklärung

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Name/ Adresse des Herstellers: **Schaller Messtechnik GmbH**

Name/ address of manufacturer: **Max-Schaller-Straße 99
A – 8181 St. Ruprecht**

Produktbezeichnung: **Schaller**

Product designation:

Typenbezeichnung: **FSA**

Type designation:

Produktbeschreibung: **Messgerät zur Bestimmung des Wassergehalts in
Lebensmitteln**

Product description **Measuring instrument for determining the water content in
foodstuffs**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Richtlinien:

The designated product is in conformity with the European directives:

EMV - Richtlinie 2014/30/EC

EMC Directive 2014/30/EU

RoHS - Richtlinie 2011/65/EG

RoHS-Directive 2011/65/EU

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Machinery Directive 2006/42/EG

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Bestimmungen der Richtlinien wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

Full compliance with the standards listed below proves the conformity of the designated product with the provisions of the above-mentioned EC Directives:

EN 61326–1:2013

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements

**EN IEC 63000:2019-05
ersetzt / replaced
EN 50581:2012**

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe.
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

EN ISO 12100:2011
EN ISO 12100:2013

Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

EN ISO 13857:2020-04

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen und unteren Gliedmaßen
Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

DIN EN ISO 13854:2020-01
ersetzt / replaced
EN 349

Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body

EN ISO 13849-1

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Gestaltungsleitsätze
Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design

Für das angeführte Produkt ist eine vollständige Dokumentation mit Betriebsanleitung in Originalfassung vorhanden.

For the above 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, 18.07.2022

 **Schaller**
Messstechnik / Humimeter.com
Schaller Messtechnik GmbH
Maß - Schaller, St. Ruprecht a.d. Raab
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

15.2 Technische Daten

15.2.1 Allgemein

Auflösung der Anzeige	0,1 °C Temperatur 0,1 kg/hl Hektolitergewicht
Betriebstemperatur	+10 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	+10 °C bis +50 °C
Temperatursensor	Infrarot (berührungslos)
Temperaturkompensation	Automatisch
Probenmenge	ca. 450 ml
Stromversorgung	100-240 VAC 1 A, 50-60 Hz
Stecker	Schuko Stecker CEE 7/7
Anzeige	7 Zoll Farb-Touch-Display
Abmessungen (BxTxH)	440 x 310 x 430 mm
Gewicht	15 kg
Schutzart	IP 40

15.2.2 Ungeechtes Gerät

Auflösung der Anzeige	0,01 % Wassergehalt
Messbereich	3 bis 50 % Wassergehalt (sortenabhängig)
Temperatur des Materials	+10 °C bis +50 °C

Verwendung nur in geschlossenen Räumen zwischen +10°C und +50°C / 20% rel. Feuchte – 80% rel. Feuchte nicht kondensiert.

15.2.3 Geeichtes Gerät

Auflösung der Anzeige	0,1 % Wassergehalt
Messbereich	9 bis 42 % Wassergehalt (sortenabhängig)
Temperatur des Materials	+5 °C bis +40 °C

Eichzulässige Verwendung nur in geschlossenen Räumen zwischen +3°C und +40°C / 20% rel. Feuchte – 80% rel. Feuchte nicht kondensiert.



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