

Feuchtemessgerät

Bedienungsanleitung

PM SA

Papier-Einzelblattmessung

zur Wassergehaltsbestimmung einzelner Papierblätter



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

Übersicht über Ihr PMSA

Übersicht Grundgerät



Nr	Bezeichnung
1	Taster für Deckel
2	Sensorplatte
3	LED Statusleiste
4	Infrarot Temperatursensor

Übersicht Rückseite



Nr	Bezeichnung
1	Typenschild
2	Reset Button
3	USB Anschluss



HINWEIS

Empfindliche Sensorplatte

Die weiße Sensorfläche besteht aus einer dünnen Keramikplatte. Diese kann durch mechanische Belastung zerstört werden!

- Achten Sie bei der Reinigung auf die empfindliche Sensorfläche!

Inhaltsverzeichnis

Übersicht über Ihr PSMA	2
Übersicht Grundgerät	2
Übersicht Rückseite	3
1. Einleitung	6
1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung	6
1.2 Haftungsbeschränkung	6
1.3 Verwendete Symbole	7
1.4 Kundenservice	7
2. Zu Ihrer Sicherheit	8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	8
2.3 Qualifikation des Bedieners	8
2.4 Allgemeine Sicherheit	9
2.5 Garantie	9
3. Erste Schritte	10
3.1 Gerät auspacken	10
3.2 Lieferumfang prüfen	10
4. Inbetriebnahme	11
4.1 Inbetriebnahme der PC-Software	11
4.2 Inbetriebnahme des Gerätes	11
4.3 Einstellung der korrekten COM Schnittstelle	12
5. Messvorgang	12
6. Kennlinien	14
6.1 Kennlinienauswahl	15
6.2 Definition Wassergehalt	15
7. Datenbank / Archiv	16
7.1 Filter	16

7.1.1	Datumsfilter	16
7.1.2	Filter nach Suchbegriff	17
7.2	Weitere Datenbankfunktionen	18
7.2.1	Messungen löschen	18
7.2.2	Messungen bearbeiten	18
7.2.3	Messungen Drucken	18
7.2.4	Messungen exportieren	19
8.	Einstellungen vornehmen	19
8.1	Sensoreinstellungen	19
8.1.1	Deaktivieren des "Messung erfolgreich" Fensters	19
8.1.2	Updaten der PMSA Firmware	19
8.1.3	Eingabe des Admin Passwortes	21
8.2	Kennlinien	21
8.2.1	Kennlinie erstellen	21
8.2.2	Kennlinien importieren	21
8.3	Sprache einstellen	22
9.	Pflege und Wartung	22
9.1	Hardware-Reset durchführen	22
9.2	Pflegehinweise	22
9.3	Gerät reinigen	23
10.	Störungen	24
11.	Lagerung und Entsorgung	25
11.1	Gerät lagern	25
11.2	Gerät entsorgen	25
12.	Angaben zum Gerät	26
12.1	CE Konformitätserklärung	26
12.2	Technische Daten	30
13.	Notizen	31

1. Einleitung

1.1 Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem PMSA. Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss in seiner unmittelbaren Nähe für den Bediener jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Der Bediener muss diese Bedienungsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

1.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie der langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen der Firma Schaller Messtechnik GmbH zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Schaller Messtechnik GmbH für Schäden keine Haftung und die Gewährleistungsansprüche erlöschen:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- bestimmungswidrige Verwendung
- nicht ausreichend qualifizierter Bediener
- eigenmächtige Umbauten
- technische Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Dieses Schnellmessverfahren kann von diversen Randbedingungen beeinflusst werden. Wir empfehlen daher zur Kontrolle die Messergebnisse in periodischen Abständen mittels einer normgerechten Darrprobe nachzuprüfen.

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.



VORSICHT

Bei Nichtbeachtung kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.



HINWEIS

Bei Nichtbeachtung kann es zu Sachschäden kommen.



Information

Kennzeichnet wichtige Information, deren Befolgung einen effizienteren und wirtschaftlicheren Einsatz zur Folge hat.

1.4 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundenservice zur Verfügung:

Schaller Messtechnik GmbH

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

Telefon: +43 (0)3178 28899
Fax: +43 (0)3178 28899 - 901

E-Mail: info@humimeter.com
Internet: www.humimeter.com



© Schaller Messtechnik GmbH 2022

2. Zu Ihrer Sicherheit

Das Gerät entspricht den folgenden Europäischen Richtlinien:

- Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS-Richtlinie)
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Dennoch gibt es Restgefahren.

Um Gefahren zu vermeiden, müssen Sie die Sicherheitshinweise beachten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Schnellmessgerät zur Wassergehaltsbestimmung zur Einzelblattmessung von Papier.
- Es dürfen nur Produkte vermessen werden, welche nachfolgend in dieser Anleitung definiert sind (siehe [6. Kennlinien](#)).

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

- Das Gerät darf nicht in ATEX Bereichen verwendet werden.
- Messung von Wellpappe nicht möglich
- Papiere und Pappe welche mit Kohlenstoff (Graphit) geschwärzt sind
- Papiere und Pappe welche eine metallische Beschichtung aufweisen
- 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:

- 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. Auf 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

3. Erste Schritte

3.1 Gerät auspacken

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



HINWEIS

Empfindliche Sensorplatte

Die weiße Sensorfläche besteht aus einer dünnen Keramikplatte. Diese kann durch mechanische Belastung zerstört werden!

- ▶ Achten Sie bei der Reinigung auf die empfindliche Sensorfläche!

3.2 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie anhand der nachfolgenden Liste die Vollständigkeit der Lieferung:

- PMSA
- USB Mini-B Kabel
- USB Stick mit Software
- Bedienungsanleitung

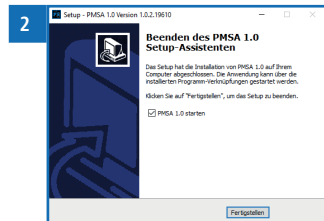
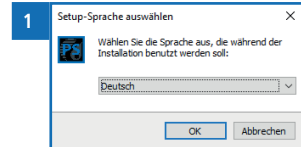
Optionales Zubehör:

- Papierflächengewicht Präzisions-Waage
- Laborauftrag zur Kennlinienerstellung

4. Inbetriebnahme

4.1 Inbetriebnahme der PC-Software

1. Stecken Sie den im Lieferumfang enthaltenen USB Stick mit der Auswertesoftware an einen freien USB Port an Ihren Computer.
2. Öffnen Sie den USB Stick mit dem Installationsprogramm der Auswertesoftware und führen sie dieses aus (Bild 1).
3. Folgen Sie nun den Anweisungen des Installationsassistenten.
4. Beenden Sie den Installationsassistenten nach erfolgreicher Installation mit **Fertigstellen** (Bild 2).



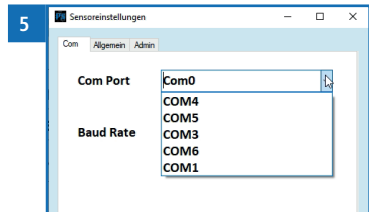
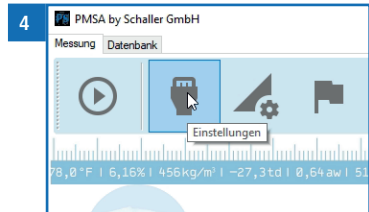
4.2 Inbetriebnahme des Gerätes

- Stecken Sie den USB Mini B Stecker am PMSA an (Bild 3).
- Stecken Sie den USB Stecker am PC an.
- » Der benötigte Treiber wurde mit der Auswertesoftware im vorherigen Schritt installiert und sollte nun einsatzbereit sein.



4.3 Einstellung der korrekten COM Schnittstelle

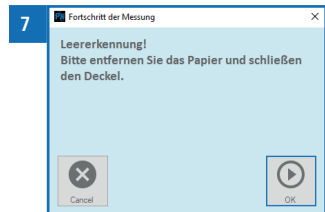
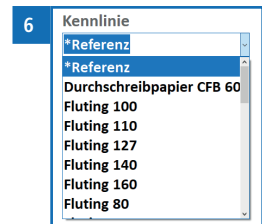
1. Starten Sie die Auswertesoftware auf Ihrem Computer.
2. Öffnen Sie die Sensoreinstellungen durch Klick auf den Button "Einstellungen"  (Bild 4).
3. Wählen Sie die COM Schnittstelle des PMSA aus dem Dropdownmenü.
4. Nach Auswahl der COM-Schnittstelle kann die Verbindung zum PMSA über den Knopf "Testen" getestet werden.
 - » Nach erfolgreichem Abschluss des Tests erscheint eine Meldung und die LED Leiste des Gerätes leuchtet blau.



5. Messvorgang

Voraussetzung: Die Verbindung zwischen Gerät und Auswertesoftware ist erfolgreich hergestellt.

1. Wählen Sie die gewünschte Kennlinie aus dem Dropdownmenü (Bild 6).
2. Klicken Sie den Button "Start"  oder "F1" um den Messvorgang zu starten.
 - » Das "Fortschritt der Messung" Fenster öffnet sich (Bild 7).
3. Stellen Sie sicher, dass sich kein Papier im Gerät befindet und schließen Sie den Deckel (Bild 8).
4. Führen Sie durch Klicken des Buttons "OK"  den Messvorgang fort.
5. Das Gerät nimmt nun eine Leermessung.
 - » Das Fortschrittsfenster schließt sich für den Zeitraum der Leermessung.



6. Nach erfolgreichem Abschluss der Leermessung öffnet sich das Fortschrittsfenster erneut (Bild 9).

7. Legen Sie nun das zu messende Papier in das Gerät und schließen Sie den Deckel (Bild 10).

8. Führen Sie durch Klicken des Buttons "OK" den Messvorgang fort.



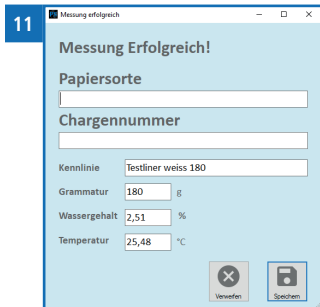
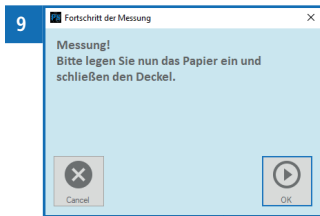
9. Das Gerät führt nun die Messung durch.

- » Die LED Leiste am Gerät blinkt während des Messvorganges.

10. Nach erfolgreichem Abschluss der Messung öffnet sich das "Messung erfolgreich" Fenster mit den Messwerten und der Möglichkeit, weitere Zusatzdaten des gemessenen Papiers einzugeben (Bild 11).

- » Sie haben die Möglichkeit, das Öffnen des Fensters "Messung erfolgreich" zu deaktivieren (siehe 8.1.1 Deaktivieren des "Messung erfolgreich" Fensters).

11. Durch Klicken des Buttons "Speichern" werden die Messergebnisse inklusive eingegebenen Zusatzdaten gespeichert.



VORSICHT

Verletzungsgefahr

Quetschungen durch den Deckel des Gerätes

- Achten Sie beim Schließen des Deckels auf die Position Ihrer Finger.



Information - Fehlmessungen

Verwenden Sie die richtige Kennlinie für Ihr Messgut. Dadurch vermeiden Sie Fehlmessungen (siehe 10. Störungen).

6. Kennlinien

Für folgende Produkte stehen Kennlinien zur Auswahl:

Kennlinie	Papiertype	Grammatur [g/m ²]
*Referenz	! Nur zur Überprüfung des Messgerätes !	
Durchschreibpapier CFB 60		60 g/m ²
Fluting 100		100 g/m ²
Fluting 110		110 g/m ²
Fluting 127		127 g/m ²
Fluting 140		140 g/m ²
Fluting 160		160 g/m ²
Fluting 80		80 g/m ²
Fluting 90		90 g/m ²
Kopierpapier 80		80 g/m ²
Kraftliner 125		125 g/m ²
Kraftliner braun 280		280 g/m ²
Kraftliner braun 300		300 g/m ²
Kraftliner braun 400		400 g/m ²
Kraftliner White Top 140		135 g/m ²
Kraftliner White Top 200		200 g/m ²
Lumi Silk 150		150 g/m ²
Mango Star 90		90 g/m ²
Maximago 110		110 g/m ²
Nopa Coat 300		300 g/m ²
Pre-Print R39 205		205 g/m ²
Schrenz 90		90 g/m ²
Testliner 100		100 g/m ²
Testliner 125		125 g/m ²
Testliner braun 135		135 g/m ²
Testliner braun 170		170 g/m ²
Testliner braun 210		210 g/m ²
Testliner weiss 140		140 g/m ²

Testliner weiss 180		180 g/m ²
Zeitungspapier 45		45 g/m ²
Zellstoffpapier JIRVJ 186		186 g/m ²

6.1 Kennlinienauswahl

Aufgrund der unzähligen Arten von Papieren gibt es keine standardisierte Kennlinien-zuordnung. Für die unterschiedlichen Kennlinien des PMSA ist die Grammaturn des Papierblattes und die Papiertypen ausschlaggebend.

In der Kennlinienübersicht sind Vorschläge für Papiertypen und die Grammaturnen [g/m²] angeführt.

Zur Erzielung eines genauen Messergebnisses ist eine Kennlinienaufnahme notwendig.

Die Kennlinienaufnahme kann von Schaller Messtechnik GmbH oder vom Kunden (mit separater Anleitung) durchgeführt werden.

Bei Bedarf fordern Sie die Anleitung für die Kennlinienaufnahme bitte bei Schaller Messtechnik GmbH an.

6.2 Definition Wassergehalt

Das Gerät zeigt den Wassergehalt an. Dies bedeutet, die Feuchte wird auf die Gesamtmasse bezogen berechnet:

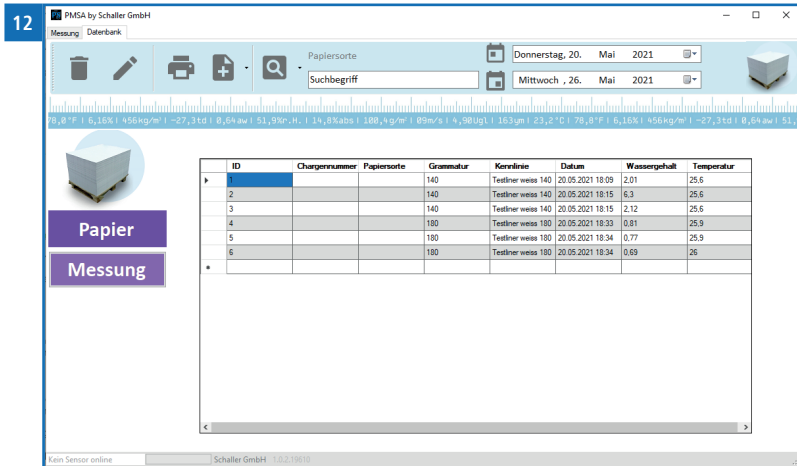
$$\%WG = \frac{M_n - M_t}{M_n} \times 100$$

M_n : Masse der Probe mit durchschnittlichem Wassergehalt

M_t : Masse der getrockneten Probe

%WG: Wassergehalt (entsprechend der Norm EN ISO 287)

7. Datenbank / Archiv



In der Datenbank können alle gespeicherten Messungen angezeigt werden.

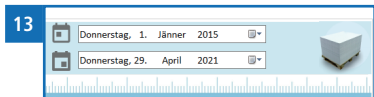
Jede gespeicherte Messung hat eine eigene Identifikationsnummer.

7.1 Filter

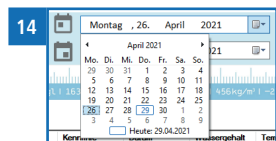
Um die Suche in der Datenbank zu erleichtern, lassen sich auf die gespeicherten Messungen in der Datenbank Filter anwenden. Bei Verlassen des Archivs werden die angewendeten Filter zurückgesetzt.

7.1.1 Datumsfilter

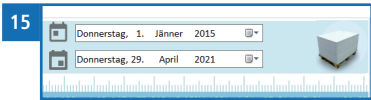
1. Bei Verwendung des Datumsfilters wählen Sie Zeitraum, um alle innerhalb dieses Zeitraums getätigten Messungen anzuzeigen.
2. Im ersten Feld geben Sie das Startdatum an, ab welchen Zeitpunkt die Messungen angezeigt werden sollen (Bild 13).



- » Das Startdatum kann über den Kalender ausgewählt (Bild 14) oder als Zahl mit dem Format (TT-MM-JJJJ) eingegeben werden.
- » Mit Klick auf "Heute" springt die Auswahl auf das aktuelle Datum.



3. Im zweiten Feld geben Sie das Enddatum ein, bis zu welchem Zeitpunkt die Messungen angezeigt werden sollen (Bild 15).



- » Standardmäßig ist das aktuelle Datum als Enddatum ausgewählt.
- » Das Enddatum kann über den Kalender ausgewählt, oder als Zahl mit dem Format **(TT-MM-JJJJ)** eingegeben werden.
- » Mit dem Klick auf "Heute" springt die Auswahl auf das aktuelle Datum.

7.1.2 Filter nach Suchbegriff

1. Weiteres besteht die Möglichkeit, in der Datenbank nach spezifischen Daten wie der eingegebenen Papiersorte, Chargennummer oder der Grammaturn zu filtern.
2. Klicken Sie auf den "Dropdown-Pfeil" (Bild 24) des Buttons "Suchen in"  und wählen Sie eine der Filtermöglichkeiten. 
3. Geben Sie den gewünschten Suchbegriff ein.
4. Der Suchbegriff wird nach Eingabe auf die Datenbank angewendet.
 - » Drücken Sie die Eingabe-Taste oder den Button "Suchen in"  um den Suchbegriff manuell auf die Datenbank anzuwenden.
 - » Es ist auch möglich, Datumsfilter und Filter nach Suchbegriff zu kombinieren, um noch genauer filtern zu können.
5. Durch Klick auf die Spaltenüberschriften (z.B. ID) kann die Liste auf- bzw. absteigend sortiert werden.

7.2 Weitere Datenbankfunktionen

Alle Daten aus der Datenbank können gelöscht, weiterbearbeitet bzw. exportiert werden.

7.2.1 Messungen löschen

- Markieren Sie die gewünschten Messreihen durch Klicken auf das leere Feld vor der Spalte "ID".
- » Halten Sie die Shift-Taste auf der Tastatur gedrückt, um einen ganzen Bereich zu markieren.
- » Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere einzelne Messreihen zu markieren.
- Klicken Sie auf den Button "Löschen"  um die markierten Messreihen zu löschen.
- » Markierten Reihen werden dadurch unwiderruflich aus der Datenbank gelöscht!

7.2.2 Messungen bearbeiten

1. Markieren Sie die gewünschte Messreihe durch Klicken auf das leere Feld vor der Spalte "ID".
2. Klicken Sie auf den Button „Bearbeiten“  um die markierte Messreihe zu bearbeiten.
- » Das "TableEdit" Fenster öffnet sich (Bild 16).
3. Sie können nun die Papiersorte sowie die Chargennummer ändern.
4. Durch Klick auf Speichern  bestätigen Sie die Änderungen.

16 TableEdit

Id

Papiersorte

Chgnr

Kennlinie

Grammatur g

Wassergehalt %

MAt Temp °C

7.2.3 Messungen Drucken

- Klicken Sie auf den Button „Drucken“  um alle in der Tabelle angezeigten Messungen zu exportieren.
- » Wenn ein Filter gesetzt wurde, werden nur die dem Filter entsprechenden Datensätze gedruckt.

7.2.4 Messungen exportieren

- Klicken Sie auf den Button "Exportieren"  um alle in der Tabelle angezeigten Messungen zu drucken.
- » Es können CSV, HTML oder XML Formate exportiert werden.
- » Wenn ein Filter gesetzt ist, werden nur die dem Filter entsprechenden Datensätze exportiert.

8. Einstellungen vornehmen

8.1 Sensoreinstellungen

- Öffnen Sie die Sensoreinstellungen durch Klicken auf den Button "Einstellungen" .

8.1.1 Deaktivieren des "Messung erfolgreich" Fensters

- Navigieren Sie zum Reiter "Allgemein".
- Entfernen Sie den Haken bei der Einstellung "Zeige "Messung Erfolgreich" Fenster".
- » Nun wird das Fenster "Messung Erfolgreich" nach Abschluss einer Messung nicht mehr angezeigt.
- » **Bei Deaktivieren des "Messung Erfolgreich" Fensters werden durchgeführte Messungen nicht im Archiv gespeichert.**

8.1.2 Updaten der PMSA Firmware

Bevor Sie das Update durchführen

- Bevor Sie das Firmware Update starten, halten Sie mit der Firma Schaller Messtechnik GmbH (support@schaller-gmbh.at) Rücksprache, ob dieses für Ihr PMSA Gerät notwendig ist.
- Bitte senden Sie die Datei „pmsa.log“ und die Seriennummer des Gerätes mit.
- » Die Datei „pmsa.log“ finden Sie in Ihrem öffentlichen Dokumentenordner, üblicherweise:
- » "C:\Users\Public\Documents\Schaller Messtechnik GmbH\PMSA\log"
- Gegebenenfalls erhalten Sie von der Schaller Messtechnik GmbH eine neue Datei, welche auf die Seriennummer Ihres PMSA abgestimmt ist.
- » **Spiegeln Sie das Update keinesfalls auf ein anderes PMSA mit abweichender Seriennummer!**



HINWEIS

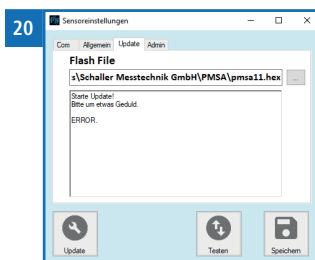
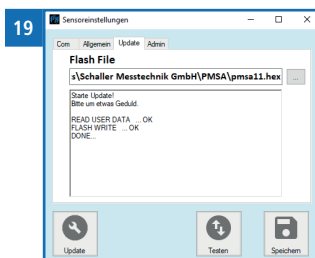
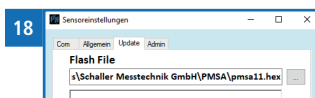
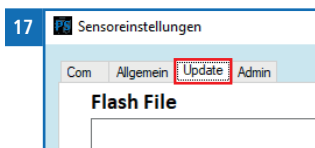
Spieren Sie keinesfalls ein Update auf ein anderes PMSA mit abweichender Seriennummer!

Bei dem Versuch ein falsches Update zu installieren, können Sie Ihr Gerät beschädigen.

- Installieren Sie das Update nur auf dem PMSA mit der zugehörigen Seriennummer.

Durchführen des Firmware Update

1. Kontrollieren Sie, ob der richtige COM Port ausgewählt ist (siehe [4.3 Einstellung der korrekten COM Schnittstelle](#)).
2. Navigieren Sie zum Reiter "Update" (Bild 17).
3. Sie können die Hex-Datei einfach in das Textfeld ziehen (Bild 18) oder durch klicken von  über den Dateieexplorer auswählen.
4. Führen Sie einen Hardware-Reset durch (siehe [9.1 Hardware-Reset durchführen](#)).
5. Klicken Sie **innerhalb von 5 Sekunden** nach dem Zurücksetzen des Gerätes den Button "Update" .
6. Das Update startet nun (Bild 19).
 - » Der Updatevorgang kann bis zu 2 Minuten dauern.
7. Nach Abschluss des Updates kann Ihr PMSA Gerät wieder verwendet werden.
8. Sollte die Meldung "Error" am Display erscheinen (Bild 20), überprüfen Sie bitte, ob der richtige COM Port eingestellt ist (siehe [4.3 Einstellung der korrekten COM Schnittstelle](#)).
9. Führen Sie erneut einen Hardware-Reset durch (siehe [9.1 Hardware-Reset durchführen](#)) klicken Sie **innerhalb von 5 Sekunden** den Button "Update" .



8.1.3 Eingabe des Admin Passwortes

- Navigieren Sie zum Reiter "Admin".
- Geben Sie das Administratorpasswort ein.

8.2 Kennlinien

- Öffnen Sie die Kennlinieneinstellungen durch klicken auf den Button "Kennlinien"



8.2.1 Kennlinie erstellen

- Das Erstellen einer Kennlinie wird in einer separaten Bedienungsanleitung beschrieben.

8.2.2 Kennlinien importieren

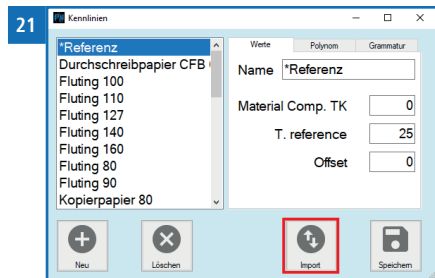
- Klicken Sie auf den Button "Import"



um eine oder mehrere Kennlinien zu importieren (Bild 21).

- » Nun öffnet sich ein "FileExplorer" Fenster.
- » Navigieren Sie zur .xml Datei mit den Kennlinien.

- Durch Klick auf Speichern  bestätigen Sie die importierten Kennlinien.



8.3 Sprache einstellen

- Öffnen Sie die Spracheinstellungen durch klicken auf den Button "Sprachen" .



9. Pflege und Wartung

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

9.1 Hardware-Reset durchführen

Falls sich das Gerät nicht mehr bedienen lässt, kann ein Hardware-Reset durchgeführt werden.

- Betätigen Sie den Reset-Schalter auf der Rückseite des Gerätes (siehe "[Übersicht Rückseite](#)" Seite 3).
- Das Gerät startet unmittelbar nach dem Drücken des Reset-Tasters neu.



9.2 Pflegehinweise

- Lassen Sie das Gerät nicht im Regen liegen. Das Gerät ist nicht wasserdicht.
- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen aus.
- Vermeiden Sie starke mechanische Erschütterungen bzw. Belastungen.
- Sichern Sie bei Transport den Deckel des Gerätes gegen unbeabsichtigtes Öffnen.
- Sichern Sie die Messdatenbank in regelmäßigen Abständen.
- Bei Kennlinienänderungen sichern Sie auch die Kennliniendatenbank in regelmäßigen Abständen.

9.3 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.



HINWEIS

Empfindliche Sensorplatte

Die weiße Sensorfläche besteht aus einer dünnen Keramikplatte. Diese kann durch mechanische Belastung zerstört werden!

- Achten Sie bei der Reinigung auf die empfindliche Sensorfläche!

Metallgehäuse

Reinigen Sie das Metallgehäuse mit einem Tuch und Reinigungs-Alkohol.

Infrarotsensor

Der Infrarotsensor darf nicht berührt werden. Reinigen Sie den Infrarotsensor durch vorsichtiges Ausblasen (keine Druckluft verwenden).

Sensorplatte

Reinigen Sie die Sensorplatte durch vorsichtiges Ausblasen (keine Druckluft verwenden).

10. 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 +40 °C	Messgut mit einer Temperatur über +10 °C bzw. unter +40 °C verwenden.
	Falsche Kennlinie eingestellt	Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Messung starten, ob die richtige Kennlinie (Produkt) eingestellt ist (siehe 6.1 Kennlinienauswahl).
	Zu geringe Grammatur	Es kann nur Papier mit einer Grammatur über 30 g/m ² gemessen werden
	Graphitgefärbte Papiere	Die Messung von graphithaltigen Papieren ist nicht möglich.
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.
Gerät lässt sich nicht bedienen	Software abgestürzt	Führen Sie einen Hardware-Reset durch (siehe 9.1 Hardware-Reset durchführen).
Deckel schließt nicht	Papierdicke höher als 0,8 mm	Nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit Schaller Messtechnik GmbH.

11. Lagerung und Entsorgung

11.1 Gerät lagern

Gerät unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterung / Belastungen vermeiden
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C

11.2 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.

12. Angaben zum Gerät

12.1 CE Konformitätserklärung

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Name/ Adresse des Herstellers: **Schaller Messtechnik GmbH**
Name/ address of manufacturer: **Max-Schaller-Straße 99**
A – 8181 St. Ruprecht

Produktbezeichnung: **Schaller**
Product designation:

Typenbezeichnung: **PMSA**
Type designation:

Produktbeschreibung: **Messgerät zur Bestimmung des Wassergehalts in Papier**
Product description **Measuring instrument for determining the water content in paper**

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Richtlinien:
The designated product is in conformity with the European directives:

EMV - Richtlinie 2014/30/EC
RoHS - Richtlinie 2011/65/EG

EMC Directive 2014/30/EU
RoHS-Directive 2011/65/EU

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

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

EN 61326-1:2013

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen
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.

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

For the mentioned product a complete documentation with manual of instruction in original version is available.

Bei Änderungen, die nicht vom Hersteller spezifiziert sind, verliert diese Konformitätserklärung die Gültigkeit.

In case of any changes not agreed upon with the manufacturer, this declaration of conformity loses its validity.

St. Ruprecht a.d. Raab, 31.07.2022

 **Schaller**
Messtechnik / humimeter.com
Schaller Messtechnik GmbH
MSE - Schaller Straße 99
AT - 8180 St. Ruprecht a.d. Raab
www.humimeter.com | info@humimeter.com
.....
Bernhard Maunz
Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers
Legal binding signature of the issuer



DECLARATION OF CONFORMITY

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

Product designation: **Schaller**

Type designation: **PMSA**

Product description: **Measuring instrument for determining the water content in paper**

The designated product is in conformity with the following directives:

- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Great Britain**
- **RoHS-Directive 2011/65/EU Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment**

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

EN 61326–1:2013	Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – EMC requirements
EN IEC 63000:2019-05 replaced EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

For the mentioned product, a complete documentation with manual of instruction in original version is available.

In case of any changes not agreed upon with the manufacturer, this declaration of conformity loses its validity.

St. Ruprecht a.d. Raab, 31.07.2022


 **Schaller**
Messtechnik / humimeter.com
Schaller Messtechnik GmbH
102 - Schallerstraße 99
AT-8180 St. Ruprecht a.d. Raab
www.humimeter.com | info@humimeter.com
.....
Bernhard Maunz
Legal binding signature of the issuer

12.2 Technische Daten

Messbereich	1 % bis 20 % Wassergehalt (sortenabhängig)
Auflösung der Messung	0,01 % Wassergehalt 0,1 °C/ 0,3 °F Temperatur
Betriebstemperatur	+10 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Temperaturkompensation	Automatisch
Papiergröße	mindestens 180 x 180 mm
Papierdicke	bis maximal 0,8mm (dicker auf Anfrage)
Papiergrammatur	30 bis 800 g/m ²
Stromversorgung	Stromversorgung über Computer 5VDC (USB Anschluss)
Stromaufnahme	60 mA
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Portugiesisch
Abmessungen	274 x 202 x 128 mm
Gewicht	4,7 kg
Schutzart	IP 30

13. Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Klima & Umwelt



Material



Lebensmittel



Gebäude



Bioenergie



Papier / Karton

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

Schaller Messtechnik GmbH

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

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

info@humimeter.com, www.humimeter.com