

Gebrauchsanweisung LD-Agro MA 110

Für Infrarot-Feuchtemessgerät



Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

Inhalt

1. Kurze Einführung	3
1.1 Sicherheitsmaßnahmen.....	3
2. Installation.....	3
2.1 Platzierung.....	3
2.2 Einsetzen der Komponenten.....	4
2.3 Anschließen der Stromversorgung	4
3. Allgemeine Bedienung.....	5
- Die typische Probenmenge beträgt 3-5 g, vor der Messung tarieren!	5
4. Bedienung	5
4.1 Kalibrieren des Gewichts	5
4.2 Zeiteinstellung.....	6
4.3 Trocknungszeit	6
4.4 Automatische Trocknung	7
4.5 Aktueller Datensatz.....	7
4.6 Einen Datensatz speichern	7
5. Druckeinstellungen	7
5.1 Mit dem Feuchtemessgerät können Sie die Messdaten bzw. Parameter auf einem kleinen, externen7 ausdrucken	
5.2 Messdaten auslesen	7
5.3 Datenschnittstelle.....	7
6. Messung optimieren.....	7
6.1 Heiztemperatur	7
6.2 Probenvorbereitung.....	8
6.3 Probentyp	8
7. Das Feuchtemessgerät muss je nach Einsatztemperatur von Zeit zu Zeit überprüft und kalibriert werden.....	8
8. Standardzubehör	9

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

1. Kurze Einführung

Infrarot-Feuchtemessgerät zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts von Proben.

1.1 Sicherheitsmaßnahmen

Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Der Feuchtigkeitsmesser dient zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts der Probe. Bei unsachgemäßer Bedienung kann es zu Gefährdungen des Bedienpersonals und zu Schäden am Gerät oder anderen Geräten kommen.
- Bitte überprüfen Sie die Eingangsspannung auf dem Etikett und ob der Steckertyp mit dem örtlichen Netzstecker übereinstimmt.
- Dieses Feuchtigkeitsmessgerät wird mit einem Kabel mit einem 3-poligen (geerdeten) Stecker geliefert. Das Entfernen der Schutzerdung ist verboten!
- Stellen Sie sicher, dass der Stecker kein Hindernis darstellt oder eine Stolperfalle darstellt.
- Verwenden Sie das Feuchtigkeitsmessgerät niemals in gefährlichen, nassen oder instabilen Umgebungen.
- Ziehen Sie zum Reinigen bitte den Netzstecker.
- Wandeln Sie die Spannung niemals während der Messung um. (Beispiel: Umwandlung von 110 V in 220 V oder umgekehrt)
- Lassen Sie um das Gerät herum ausreichend Platz. (ca. 1 m Freiraum darüber)
- Dieses Feuchtemessgerät darf nur von Anwendern bedient werden, die mit dem Gerät umgehen können, die Eigenschaften der Probe und die Bedienung des Gerätes kennen!
- Beim Umgang mit dem Gerät können Sie eine Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und eine Maske tragen.
- Nehmen Sie niemals Veränderungen an den Bauelementen des Gerätes vor.
- Platzieren Sie niemals brennbare Materialien auf, unter oder in der Nähe des Geräts, die der Trockner erhitzen kann. Der Feuchtigkeitsmesser funktioniert mit Heizung!
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Probe entnehmen. Es kann sehr heiß sein.
- Dieses Feuchtigkeitsmessgerät wird für professionell geschulte Bediener empfohlen.
- Brand-/Explosionsgefahr: Während der Heizperiode können aus einigen Lösungsmitteln und Proben brennbare Gase und Dämpfe freigesetzt werden. Um Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, verwenden Sie es in einer trockenen Umgebung mit niedrigen Temperaturen.
- Giftige/explosive Stoffe: Bewahren Sie nur trockene giftige oder ätzende Proben in einem geeigneten Schrank auf.
- Korrosion: Proben, die ätzende Dämpfe freisetzen können. Bei solchen Proben empfehlen wir Ihnen, mit geringen Probenmengen zu arbeiten, da sich die Lauge in kälteren Teilen des Gehäuses niederschlagen und dort Korrosion verursachen kann.

Hinweis: Wenn Sie die oben genannten Muster verwenden, besteht die Gefahr von Verletzungen.

2. Installation

2.1 Platzierung

- Halten Sie den Operationstisch stets stabil und eben.
- Wählen Sie einen ausreichend sicheren und belüfteten Ort. Wählen Sie spezielle Standorte für korrosive und giftige Gase sowie für gefährliche Proben.

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

- Bitte vermeiden Sie es, das Feuchtigkeitsmessgerät an einem Ort aufzustellen, an dem es starken Temperaturschwankungen, übermäßiger Luftfeuchtigkeit, luftleeren, vibrierenden oder elektromagnetischen Umgebungen ausgesetzt ist, und schützen Sie es vor Überhitzung und direkter Sonneneinstrahlung.

2.2 Einsetzen der Komponenten

1. Platzieren Sie den Windabweiser
2. Setzen Sie den Rahmen sehr vorsichtig ein
3. Platzieren Sie das Tablett und schieben Sie den Griff nach links oder rechts
4. Platzieren Sie die Messschale auf dem Trägergestell

2.3 Anschließen der Stromversorgung

Schließen Sie das Netzkabel an der Rückseite des Feuchtigkeitsmessgeräts an und stecken Sie es in die Steckdose.

Hinweis: Um die besten Messergebnisse zu erzielen, wärmen Sie es bitte mindestens 30 Minuten lang auf, bevor Sie mit dem Test beginnen.

Eingangs-Wechselspannung::200 VAC – 240 VAC, 3A, 50 Hz

Beladene Leistung: Die maximale Leistung beträgt 350 W im Heizvorgang

Spezifikation:

Modell	MA-50-1/110-1	MA-50-5/110-5	MA-50-10/110-10
Kapazität (g)	50g/110g	50g/110g	50g/110g
Lesbarkeit (g)	0,001g	0,005 g	0,01g
Wiederholbarkeit	0,02–0,1 % (≥3g)		
Empfohlen			
Beispielmenge	3-10g		
Erhitzungszeit	0-99 Min		
Betriebsumgebung.	10-40°C		
Service-Forts.	RS232		
Heiztemperatur.	50°C -180°C		
Hält Feuchtigkeit.	0-100 %		
Tablett	100mm		
Größen	330 mm * 180 mm * 140 mm		

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

Gewicht	3kg/4,5kg
Heizung	Halogen-Glühlampe

3. Allgemeine Bedienung

- Die typische Probenmenge beträgt 3-5 g, vor der Messung tarieren!
- Bitte stellen Sie die Heizparameter (Heiztemperatur, Ende der Messung) ein und messen Sie dann die Probe
- Um die Genauigkeit der Messung zu gewährleisten, ist es am besten, wenn die Probe in Pulverform vorliegt, große Stücke sollten gemahlen und gemahlen werden.
- Um eine korrekte Messung zu gewährleisten, lassen Sie das Feuchtigkeitsmessgerät vor dem zweiten Gebrauch abkühlen bis °C.
- Schalten Sie es ein/aus
- Lassen Sie das Feuchtigkeitsmessgerät nach dem Neustart einen Selbsttest durchführen.

4. Betrieb

4.1 Kalibrierung des Gewichts

Um die Genauigkeit der Messdaten sicherzustellen und zu verbessern, muss vor der ersten Messung eine Gewichtskontrolle durchgeführt werden. Bei Bedarf führen wir die Kalibrierung mit einem Fachbetrieb durch!

Zum Kalibrieren

Reinigen Sie das Probenhaltertablett. Das Tablett muss gut auf dem Halter sitzen.

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

Die Schaltfläche zur Gewichtskalibrierung befindet sich auf dem Hauptbildschirm.

Drücken Sie die Kalibrierungstaste, um die Gewichtskalibrierung zu starten.

Legen Sie die Gewichte auf, wenn das Display den Wert 50g oder 100g anzeigt, und schließen Sie es.

Nehmen Sie nach der Kalibrierung die Gewichte. (Wenn es nicht auf Null zurückkehrt, kalibrieren Sie es neu).

4.2 Zeiteinstellung

Tippen Sie auf die Zeitschaltfläche

Stellen Sie das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ein und drücken Sie die Bestätigungstaste, um zur Uhranzeige zurückzukehren.

4.3 Trocknungszeit

Die Trocknungszeit erreicht die eingestellte Trocknungszeit, die Messung stoppt. Berühren Sie auf dem Hauptbildschirm den Timer und die Schaltfläche „Trocknungszeit“.

Wenn Sie die Trocknungstemperatur ändern, berühren Sie die Temperatur auf dem Display und bestätigen Sie mit der Taste, um zum Trocknungsbildschirm zurückzukehren.

Wenn Sie die Trocknungszeit ändern, berühren Sie die Trocknungszeit auf dem Display und bestätigen Sie dann mit der Taste, um zum Trocknungsbildschirm zurückzukehren.

Das Display zeigt die Temperaturänderung, das Gewicht der Probe und die Heizzeit an.

Berühren Sie die Schaltfläche ÜBERPRÜFEN, die das Feuchtigkeitsverlustverhältnis, das Trocknungsverhältnis, den

Restfeuchtigkeitsgehalt und das Nassgewichtsverhältnis anzeigt. Berühren Sie STOP, um das Trocknen zu stoppen.

Wenn die Trocknungszeit die eingestellte Trocknungszeit erreicht, stoppt der Feuchtigkeitsmesser den Trocknungsprozess. Wenn Sie den Menüpunkt „Trocknungszeit“ aufrufen, finden Sie 9 Arten von Feuchtigkeitsmesserparametern.

Das Gewicht der Probe

Trockengewicht

Aufheizzeit (Min., Sek.)

Trockene Luftfeuchtigkeit

Wege zur Vervollständigung

Feuchtigkeitsverlustverhältnis = (Gg)/G

Trocknungsverhältnis = g/G

Rest=(Gg)/G

Nassmassenverhältnis = G/g

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

4.4 Automatische Trocknung

Automatisches Trocknen bedeutet, dass das Gewicht der Probe während des Trocknens nicht abnimmt und die Trocknung automatisch beendet wird.

4.5 Aktueller Rekord

Der aktuelle Datensatz enthält die Trocknungsparameter der aktuellsten Probe

Berühren Sie auf der Hauptseite die Schaltfläche „Aktuelle Aufnahme“, um dieses Menü aufzurufen.

Im Menü des aktuellen Datensatzes sehen Sie das Drucken, Speichern oder Löschen der Trocknungsparameter.

Wenn das Gerät nach dem Start nicht trocknet, zeigt der Touchscreen „keine aktuelle Aufzeichnung“ an und kehrt zum Hauptmenü zurück.

4.6 Einen Datensatz speichern

Um einen Datensatz zu speichern, drücken Sie die „Speichern“-Taste im Feuchtigkeitsmessgerät und das Ergebnis der Messung wird im Gerät gespeichert.

A. Berühren Sie im Hauptmenü die Schaltfläche „Aufnahme speichern“, um das Aufnahmemenü aufzurufen

B. Berühren Sie im Aufnahmefotografierenmenü die Schaltfläche Probennummer. Anschließend können Sie die Probentrocknungsparameter anzeigen, drucken oder löschen.

5. Druckeinstellungen

5.1 Mit dem Feuchtigkeitsmessgerät können Sie die Messdaten oder Parameter auf einem kleinen, externen Gerät ausdrucken mit einem Drucker.

Wählen Sie das Muster aus, das Sie drucken möchten, und berühren Sie die Schaltfläche „Drucken“, um die Parameter und Daten des Musters zu drucken.

Drucken über RS232-Anschluss

Es gibt 9 Arten von Druckparametern

5.2 Messdaten auslesen

Wählen Sie einen Messparameter aus einer getesteten Probe aus

Gehen Sie zurück zur Hauptseite

Berühren Sie einen gespeicherten Datensatz, um die verschiedenen Feuchtigkeitsparameter anzuzeigen

5.3 Datenschnittstelle

9600 Baudrate

6. Optimierung der Messung

6.1 Heiztemperatur

· Die Heiztemperatur beeinflusst die Trocknungszeit (wenn sie beispielsweise zu niedrig ist, verlängert sich die Trocknungszeit).

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

- Wählen Sie eine geeignete Heiztemperatur, die benötigte Menge kann und wird nicht reduziert

Beeinflusst die chemische Struktur der Probe, im Allgemeinen können 110 °C eingestellt werden, außer bei Sonderanfertigungen

für vorschriftskonforme Proben.

- Es ist möglich, den Feuchtigkeitsgehalt einiger Proben mit unterschiedlichen Heiztemperaturen zu messen.

6.2 Probenvorbereitung

Um ein möglichst genaues Ergebnis zu erhalten, muss die Probe für die Messung repräsentativ sein.

Achten Sie bei der Probenvorbereitung darauf, dass die Probe gleichmäßig auf dem Probenblech verteilt wird, um Verklumpungen und Überschüsse zu vermeiden.

6.3 Probentyp

-Fettlösliche Substanzen

Verteilen Sie die Probe mit einer Glaspipette auf der Messfläche, z. B. Butter. Eine Vergrößerung der Messfläche führt zu einer schnelleren und vollständigeren Verdunstung der Feuchtigkeit.

-Flüssigkeiten

Flüssigkeiten bilden auf dem Probenblech einen Wassertropfen, der ein schnelles Trocknen verhindert. In diesem Fall muss die flüssige Probe gleichmäßig auf einem Blech mit großer Oberfläche verteilt werden und die Trocknungszeit kann durch Verwendung einer Glaspipette verkürzt werden.

7. Das Feuchtigkeitsmessgerät muss je nach Einsatztemperatur von Zeit

zu Zeit überprüft und kalibriert werden.

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu

8. Standardzubehör

- Instrument
- Rahmen
- Stromkabel
- Messtablett
- Kalibriergewicht 50g
- Zange
- Anweisungen

Fax: +36 22/322-650; Internet: www.agrogazda.hu; E-Mail: info@agrogazda.hu