

# Operators Manual

# **AG-MAC™ PLUS**

## Grain Moisture Tester





# Operators Manual

# AG-MAC™ PLUS

## Grain Moisture Tester



**ENGLISH**  
DOCU-M0143 0813

# Introduction

**THANK YOU** for purchasing an Agratronix grain moisture tester.

*\*Please treat your instrument with care. Misuse such as tossing or dropping the unit can potentially damage the weigh scale mechanism or other parts of this device.\**

**READ THIS MANUAL** carefully to learn how to operate this unit correctly. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.

**THIS MANUAL SHOULD BE CONSIDERED** a permanent part of this tester and should remain with the unit when you sell it.

**RECORD SERIAL NUMBERS** in the warranty section located on page 21 accurately record all the numbers. Your dealer needs these numbers when you need service or parts. If this manual is kept with the equipment, also file the serial numbers in a secure place away from the unit.

**WARRANTY** is provided through Agratronix for customers who operate and maintain their equipment as described in this manual. The warranty is explained in the warranty section located on page 21.

This warranty provides you the assurance that Agratronix will back its products where defects appear within the warranty period. In some circumstances, Agratronix provides field improvements, often without charge to the customer, even if the product is out of warranty. Should the equipment be abused or modified to change specifications, the warranty will become void and field improvements may be denied.

If you do not understand any part of this manual and need assistance, contact Agratronix Customer Service at 1-800-821-9542.

All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information available at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without notice.

Please visit us at [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com) to view this manual along with the complete line of Agratronix products.

# Operation

	<b>PAGE</b>
<b>Operation</b>	
Components _____	1
Operating Conditions _____	2
Operational Messages _____	2
Moisture Limit Guidelines _____	3
Operating Procedure – Preheating _____	4
Operating Procedure – Normal Operation _____	5
Average Moisture Measurement Functions _____	8
Select a Different Grain _____	9
Weight Test – Test Weight Accuracy _____	10
Select a Different Language _____	11
Adjust Grain Offset (bias/calibration) _____	12
Clear Grain Offset _____	12
Turn Backlight On or Off _____	13
Temperature and Test Weight Units _____	13
Auto Off Setting _____	14
LCD Contrast _____	15
Personalizing and Updating the Tester _____	15
<b>Troubleshooting</b> _____	16
<b>Service</b>	
Check Battery Power Levels and Replace Batteries _____	17
Clean the Tester – Test Cell _____	17
Clean the Tester – Top Ring _____	19
Error Codes _____	20
<b>Warranty</b> _____	21
<b>Record Serial Numbers</b> _____	21
<b>Accessories</b> _____	22
<b>Manufacturer’s Contact Information</b> _____	23

All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information available at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without notice.

# Components

## COMPONENTS

KEY	PART NO.	DESCRIPTION
1	*PLAS-H0300	GRAIN HOPPER
2	*PLAS-D0300	BATTERY DOOR
3	*PLAS-USBP	USB PORT COVER
4	*06067	USB CABLE
5	*06080	CARRYING CASE

\* Indicates manufacturer's part numbers.



# Operation

## OPERATING CONDITIONS


Test cell and grain **MUST** be free of any condensation or surface moisture. Moisture on grain or in test cell will cause high readings. Very hot or cool grain can pick up moisture when it warms or cools.

Because grains are irregularly shaped and may not always pack the same way in the test cell, minor variations in readings may occur. To enhance accuracy, always take three (3) successive readings and average the results (See page 8 for Average Moisture Measurement Functions). Empty and refill the tester with new grain from the sample for test. This unit will automatically average the 3 most recent test results. It is important when emptying the tester to make sure there is no grain lodged in the cell top ring. See page 16 for Troubleshooting.

The tester is most accurate when grain and tester are between 60°F (16°C) and 90°F (32°C). The unit will, however, operate at temperatures between 33°F (1°C) and 120°F (49°C). For best results, grain temperature should not be below 40°F (4°C) or above 110°F (43°C). If the grain temperature is 40°F more or less than the temperature of the unit, preheat the tester per instructions on page 05-3. Condensation on the grain or test cell is best avoided by having the tester and grain at similar temperatures.

The environment to which a grain sample is exposed can appreciably change its moisture content. Exposed to the open air, grain can gain or lose 1% to 2% indicated moisture in only a few minutes. If a sample is to be held for even a short time before being tested it should be placed into a tightly closed, air-tight container, such as a re-closable bag or airtight plastic container.

## OPERATIONAL MESSAGES

Symbol	Definition
BATTERY LOW	Battery needs replacing
<4.0	Moisture is below the lower limit for this grain (4% is lower limit for selected grain)
>28.0	Moisture is above the upper limit for this grain (in this case 28.0% is the upper moisture limit for the selected grain)
	Error code (refer to error code section on page 20 in the manual)

# Operation

**CAUTION:** Please treat your instrument with care. Misuse such as tossing or dropping the unit can potentially damage the weigh scale mechanism or other parts of this device. Use a soft, clean cloth to wipe out the cell, using extreme caution no to damage the grain temperature sensor at the bottom of the test cell. It is important when emptying the tester to make sure there is no grain lodged in the cell top ring (see page 16 for Troubleshooting).

Display Reading - Moisture Limit Guidelines

(Specifications and design subject to change without notice)

GRAINS	MOISTURE RANGE	
	LOW LIMIT	HIGH LIMIT
Barley 2R _____	4% _____	26% _____
Barley 6R _____	4% _____	26% _____
Corn _____	6% _____	28% _____
Millet _____	3% _____	22% _____
Oats _____	5% _____	25% _____
Rapeseed (Canola) _____	3% _____	20% _____
Rye _____	5% _____	26% _____
Safflower _____	3% _____	20% _____
Sorghum (Milo) _____	7% _____	24% _____
Soybeans _____	4% _____	26% _____
Sunflower Oil _____	3% _____	22% _____
Triticale _____	6% _____	20% _____
Wheat: Durum _____	4% _____	21% _____
Wheat: Hard Red Spring _____	5% _____	24% _____
Wheat: Hard Red Winter _____	4% _____	23% _____
Wheat: Soft Red Winter _____	4% _____	22% _____

*NOTE: If grain temperature is 40°F (4°C) or below, or 110°F (43°C) or above, and the grain moisture is near either the high or the low limit of the tester (listed above), the tester may reduce its operating limits. That is, if the grain temperature is 35F, and rye grain lower limit is 7% moisture, then the adjusted lower limit may now be 8.5% moisture due to the cold grain temperature.*

**DISCLAIMER:** The above moisture limits are approximate values and may vary. Specifications and design are subject to change without notice.

Grain scales will be periodically updated with new grains and limits. New grain scales and software can be downloaded from [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com) when the unit is connected to the internet via a computer and USB cord.



# Operation

## OPERATING PROCEDURE – PREHEATING

**IMPORTANT:** If the temperature of the grain sample is 40°F more or less than the temperature of the unit, preheat the tester for best results -- as follows:

### PREHEATING PROCEDURE

1. Press and release ON-OFF button (B) to turn on tester. The display (C) will show the name of the last grain tested at the top. Secure hopper (G) to the top of the tester (see page 5 for instructions on securing hopper).
2. When the grain to be tested has been selected using the UP/DOWN arrows (D) fill the grain hopper (G), and pull hopper slide (H) to drop the grain into the test cell. Allow grain to sit in the hopper as short of a time as possible since the hopper temperature will alter the grain temperature.
3. After 30 to 60 seconds, empty test cell and immediately refill with fresh grain.
4. Take a test with this fresh grain. Now the test cell and grain should be close enough in temperature to give a good reading.

*Note: The most accurate moisture measurements are achieved when the test cell and grain temperature are similar.*

- A – Test Cell
- B – ON-OFF Button
- C – Display
- D – UP / DOWN Arrows
- E – BACK Arrow
- F – ENTER / TEST Button
- G – Grain Hopper
- H – Grain Hopper Slider
- I – Level Arm with Brush



Figure 1. AG-MAC PLUS Unit

# Operation

**CAUTION:** Please treat your instrument with care. Misuse such as tossing or dropping the unit can potentially damage the weigh scale mechanism, or other parts of this device. To add the ability to measure grain test weight results in a more complex grain testing instrument.

Use a soft, clean cloth to wipe out the cell, using extreme caution no to damage the grain temperature sensor at the bottom of the test cell. It is important when emptying the tester to make sure there is no grain lodged in the cell top ring (see page 16 for Troubleshooting).

## SECURING THE HOPPER

1. Place the back hopper tab into the center of the base (Figure 2a).
2. Pull level arm forward (Figure 2b) and the hopper will lock into place once the level arm is released.

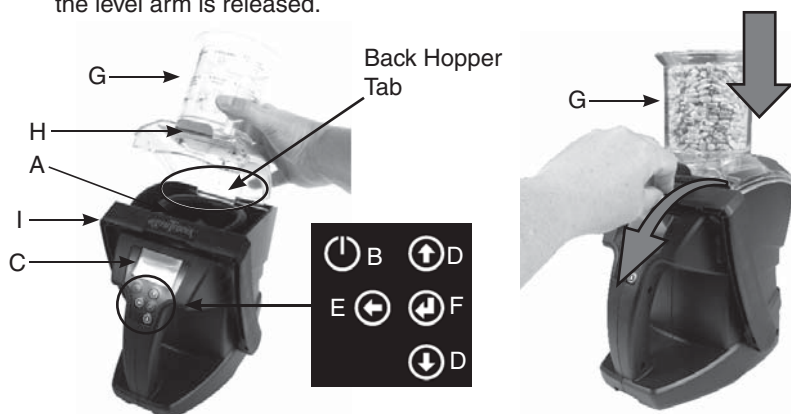


Figure 2a. Tab Placement of Hopper

Figure 2b. Pull level arm forward

## OPERATING PROCEDURE – NORMAL OPERATION

1. Place Hopper on Tester – Secure empty grain hopper (G) to the top of your tester. Press and release ON/OFF button (B) to turn on tester. The top of the display (C) will show the name of the last selected or tested grain. If this grain has never been tested then the values that show the last test will be empty. At power up the display shows the results of the last grain tested.
2. Select Grain – If the desired grain is not shown at the top of the display (C) then use the UP/DOWN arrows (D) to choose grain. Once the desired grain is selected then press and release the ENTER (F) button to make it your active grain. Place tester on a stable and mostly level surface. Press ENTER to initiate test.
3. Fill Hopper – Fill hopper to the rim with grain to be tested. (ensure hopper slider (H) is pushed in to keep grain from dropping early).
4. When prompted, Pour – Pull the hopper slider (H). This will evenly drop grain into the test cell (A).

# Operation

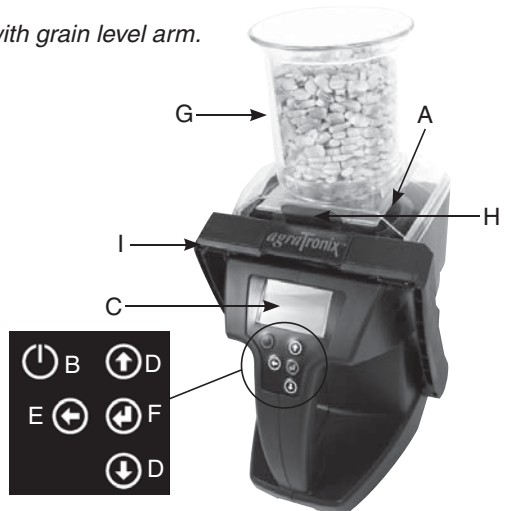
5. When prompted, remove Grain Hopper (G) – Once test cell is full, then push the hopper slider (H) back in to close off the pour hole. Pull level arm (I) towards the display and lift up on Hopper (G) to remove it (Figure 3.). Place it to the side in a safe place where it won't be dropped.
6. Level Grain – When prompted, push grain level arm (I) in a slow steady motion towards the back of the unit to push excess grain out of the test cell. For some grains you may not be able to initially do this with in one motion, and if so then pull the level arm (I) half way back and push again toward the back of the test cell to level the grain. Pull level arm back towards the display. Look at the level arm brush and ensure it is not touching the test cell or the grain test weight will be affected. Once level arm returns (toward the display) take hands off the tester (if it's sitting on a flat surface) and it will automatically start measuring. Remove hands and keep stable since test weight is the first part of the measurement.
7. Done! – The measurement results, test weight, grain temperature and average test results are now displayed.



Figure 3. Pull level arm forward.  
Lift hopper up.

*NOTE: Don't swipe grain too fast with grain level arm.*

- A – Test Cell
- B – ON-OFF Button
- C – Display
- D – UP / DOWN Arrows
- E – BACK Arrow
- F – ENTER / TEST Button
- G – Grain Hopper
- H – Grain Hopper Slider
- I – Level Arm with Brush



# Operation

## **FOR BEST GRAIN TEST WEIGHT RESULTS:**

- (a) Sit tester on a semi level, flat surface with an angle of less than 5°.
- (b) This surface should not be vibrating (it can be, but the more stable, the more accurate the test weight measurement)
- (c) There should not be a fan blowing directly on the test cell

*NOTE: If the unit was not stable during the measurement process, a warning will appear before the measurements are displayed. It is recommended the tester be on a flat, non-vibrating surface for the readings to be accurate.*

Any of these conditions will result in the grain test weight taking a longer time to measure and not being as accurate as it can be if these conditions are all met. The entire test cell is sitting on a precision weigh scale mechanism – that's why it's important to keep it stable (and not to drop the unit or damage may occur).

## **FOR BEST GRAIN MOISTURE RESULTS:**

- (a) The closer the grain and test cell temperature are to each other, the better the results
- (b) The tester compensates for temperature but the grain and test cell temperature should be within 40°F of each other for best results.
- (c) Use the average feature and always average 3 consecutive tests from the same grain batch. Grains, such as corn, that have a unique geometry, can sit in the test cell slightly differently each time and add some variance in your results, so averaging 3 readings will give best results.

*NOTE: Though you can hold the unit in your hand for testing, that is not recommended since it's hard to keep your hand stable and level for the grain test weight measurement.*

*NOTE: Store your tester inside your house when not in use. Always store and transport your instrument in the provided carry case. Remove batteries when not in use.*

# Operation

## AVERAGE MOISTURE MEASUREMENT FUNCTIONS

There are two “average” functions in your tester.

**FUNCTION 1** is AVG num – This means the “number” of Averages (AVG). That is, you can program your tester to automatically average up to 3, 6, or 9 consecutive moisture measurements and display the result. The majority of users will not adjust the default averaging mode of averaging every 3 consecutive moisture measurements. We added averaging 6 or 9 readings for users who are using the tester in unique applications.

**FUNCTION 2** is Clear AVG – “Clear average” will clear the current average moisture results. Let’s say you just took moisture measurements in one grain bin, but you are now done with that grain bin. Next you go to another grain bin to test another batch of grain. You can clear the previous average and start fresh with the averages for your next grain bin.

Now Let’s discuss how to use and select each of the two AVG (Average) moisture measurement functions.

**FUNCTION 1 – AVG num** (number of consecutive moisture measurements to average)(see Figure 4.)

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use Up/Down buttons to scroll to “SETTINGS” then press ENTER
3. Use UP/DOWN Buttons to scroll to “AVG num”
4. Press ENTER until your desired number to average is displayed (3, 6 or 9)
5. Press back arrow to return to the grain to be tested.



Figure 4. AVG num Display in Menu

Example: You can take 3 consecutive moisture tests from the same batch of grain. If test 1 is 15.5, test 2 is 15.3, and test 3 is 15.7, then the average moisture displayed will be 15.5 % moisture (average of the 3 consecutive tests). The current moisture is also always displayed for each test.

# Operation

**Function 2 – Clear AVG** (Clear the current averaged moisture measurement results and start a new average for your next consecutive measurements)

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to “Clear AVG” then press ENTER (unit displays the “disc” save icon so you know it reset the current averages)



Figure 5. CLEAR AVG

## SELECT A DIFFERENT GRAIN

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to desired grain then press ENTER (Top of the display now shows your selected grain)

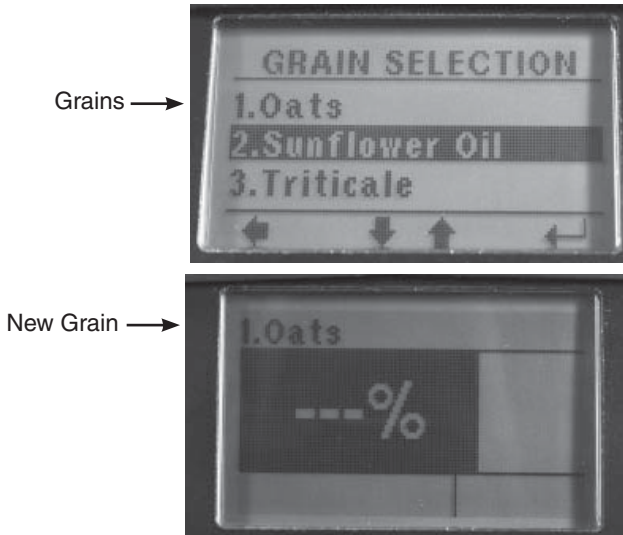


Figure 6. GRAIN SELECTION

# Operation

## WEIGHT TEST — CHECKING TEST WEIGHT FOR ACCURACY

**Weight Test** — Allows user to check the calibration of the test weight function of the tester. By following the steps indicated, the final reading will let the user know if the test weight is off. Test weight reading errors could indicate that grain or debris is stuck under the top ring or load cell is damaged. *See page 18, Cleaning the Tester, if weight test readings are not within tolerance.*

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to “SETTINGS” then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to “Weight test” (Figure 7) then press ENTER
4. Place test weight or 10 new quarters into the test cell when the screen indicates to “PLACE WEIGHT.” Once the weight or quarters are placed in unit, wait for reading to display. The asterisk in the upper right hand corner indicates the tester is steady and the weight is then accurate (Figure 8).

*NOTE: Tolerance is +/- 0.1 for the number of quarters — 9.9 or 10.1 is within tolerance for 10 quarters. Please use 10 new quarters for your check if there is not a test weight available.*

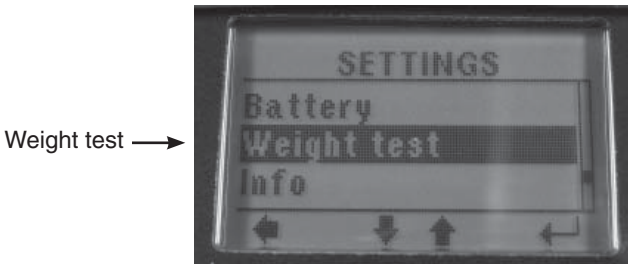


Figure 7. Weight Test

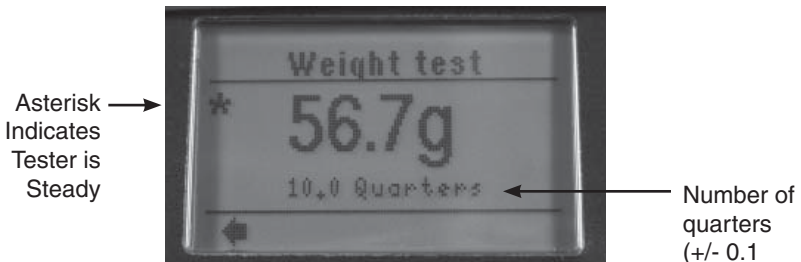


Figure 8. Weight Test Reading  
for 10 Quarters

# Operation

## SELECT A DIFFERENT LANGUAGE

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to "SETTINGS" then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to "Language" (Figure 9) then press ENTER
4. Use UP/DOWN buttons to scroll to desired language and press enter to select and save this language (or Press Back Arrow to abort and not select a new language)
5. Press Back Arrow to return to the active grain display where you are ready to test

*NOTE: For English only versions, English will be the only displayed language.*

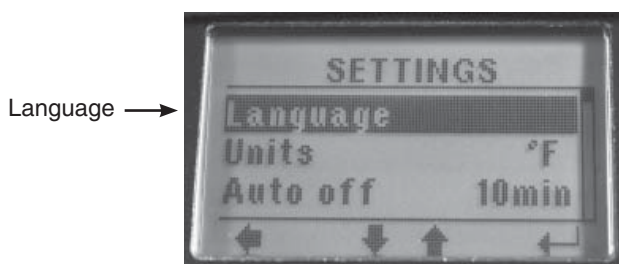


Figure 9. Language Selection

## ADJUST GRAIN OFFSET

Let's start with an overview of grain offset. An offset is the way you adjust your tester to your local grain elevator's table top tester. Some people call it a calibration, some call it an offset, and others call it a bias but all three terms mean the same thing. Let's say your tester measures a sample of corn at 15% moisture but your local grain elevator tester measures it at 14.5%. What you can do is program a 0.5% moisture (enter a -0.5%) offset to your tester so it matches the grain elevator.

*NOTE: It's not uncommon to take your load of grain to two different grain elevators and get a different result from each of their grain elevator testers.*

*NOTE: An offset adjustment can NOT be made to produce moisture readings that are below or above the moisture limit for the selected grain.*

**IMPORTANT:** Always obtain three test results from the grain elevator for the sample being compared. The unit will average these three results. Compare this average with the average of three tests by your moisture tester before making an offset adjustments.



# Operation

Each grain can be individually adjusted by 10.0% in increments of 0.1% to more closely match the results of an elevator tester. The calibration adjustment typically compensates for the differences in the variety/hybrid of grain you are testing relative to the varieties used to develop the grain moisture calibration in the tester.

## TO ADJUST GRAIN OFFSET:

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to "GRAIN OFFSET" then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to make the desired adjustment
4. Press ENTER to save this offset (or press back arrow to not save it ).  
You are now back to active grain display where you are ready to test

Grain Offset →

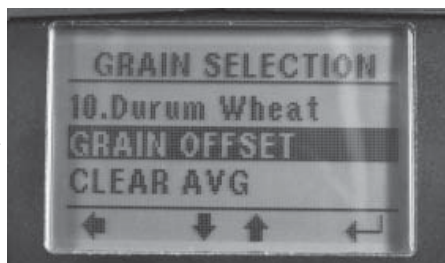


Figure 10. GRAIN OFFSET

*NOTE: The grain offset adjustment (bias/calibration) is applied to the last grain you tested, since a test must be made prior to knowing what adjustment to apply.*

## CLEAR GRAIN OFFSET

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to "GRAIN OFFSET" then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to make adjustment 0.0
4. Press ENTER (after displaying the save [disc] icon the unit takes you back to the active grain display and ready to test)



Figure 11. GRAIN OFFSET

# Operation

## TURN BACKLIGHT ON OR OFF

To extend battery life turn your LCD display backlight “off” if you don’t need it. When outside in the daylight you will likely not need the backlight on.

### TO TURN THE BACKLIGHT ON OR OFF:

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to “SETTINGS” then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to “Backlight”
4. Press “Enter” to toggle the backlight on or off
5. Press Back arrow when done
6. You are now back to the active grain display where you are ready to test



Figure 12. Backlight

## TEMPERATURE AND TEST WEIGHT UNITS

When the temperature units are changed from Fahrenheit to Celsius the test weight units are also changed.

- If you select Fahrenheit then you will get test weight in lb/bu (pounds per bushel)
- If you select Celsius then you will get test weight in kg/hl (Kilograms per Hectoliter)

### TO CHANGE TEMPERATURE AND TEST WEIGHT UNITS:

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to “SETTINGS” then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to “Units” (Figure 13)
4. Press “ENTER” to toggle the between F (Fahrenheit) and C (Celsius)
5. Press Back arrow when done (You are now back to the active grain display where you are ready to test)

# Operation



Figure 13. Temperature and Test Weight Units

## AUTO OFF SETTINGS

Auto Off setting allows you to select the length of time you want your tester to “automatically turn off” (auto off) after the last button press (no activity). The default setting of 5 minutes should suffice, but if not then change it to meet your needs. Example, if your Auto-off is set at “5 minutes” then if you turn your unit on, and walk away, and thus don’t touch a button for 5 minutes, then your tester will automatically turn off to conserve battery life.

### TO CHANGE YOUR AUTO OFF SETTING:

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to “SETTINGS” then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to “Auto off” (Figure 14)
4. Press “ENTER” to scroll through the choices (30 seconds, 1 minute, 5 min., 10 min., or 20 min.) and once the desired option is displayed
5. Press Back arrow to save it (You are now back to the active grain display where you are ready to test)

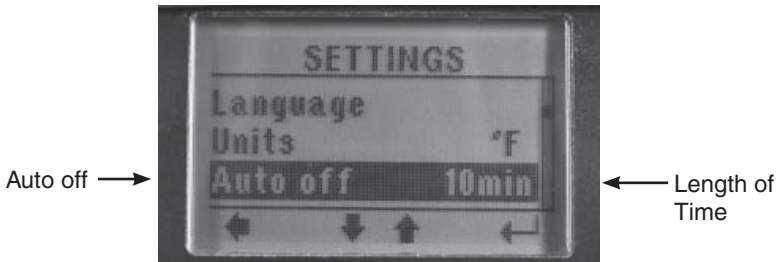


Figure 14. Auto Off

# Operation

## LCD CONTRAST

You will likely not need to adjust the LCD contrast since the default setting will meet the needs of most people. Be careful if you do adjust your LCD contrast since you may get to either extreme (too high or too low) where you can no longer see text on your display.

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to "SETTINGS" then press ENTER
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to "Contrast" (Figure 15)
4. Press ENTER
5. Press UP/DOWN buttons until desired LCD contrast is achieved
6. Press ENTER to save new contrast (or press Back Arrow if you don't want to save this new contrast level)
7. Press Back arrow to return to the active grain display where you are ready to test

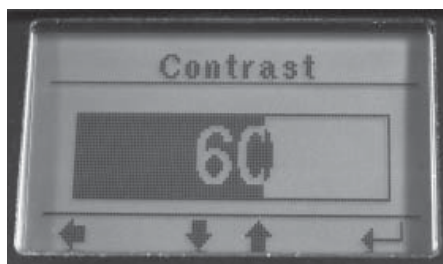


Figure 15. Contrast Screen

## PERSONALIZING AND UPDATING THE TESTER

1. The tester is equipped with a USB port and when connected to the internet via a computer will allow for diagnostics and updates to its software and grain calibrations.
2. Visit [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com) to use your USB port for personalization (adding user name), grain scale, firmware and diagnostic updates.

# Troubleshooting

***Symptom A: Unit does not power up or loses power occasionally.***

**Solution 1:** Press ON-OFF button for shorter time. Do NOT hold button down.

**Solution 2:** Check batteries for 0% or higher. Replace as necessary.

**Solution 3:** Confirm all four batteries are properly oriented.

***Symptom B: Unit is inaccurate.***

**Solution 1:** Temperature of the grain and unit may be more than 40°F different. Follow preheat procedure (See page 4).

**Solution 2:** If grain is at an extreme temperature, let grain settle to reach room temperature — Retest grain.

**Solution 3:** Grain and/or test cell may have developed surface moisture from rapid change in temperature of the grain sample. Allow grain and tester to stabilize near room temperature.

Inspect for visible moisture on grain and inside test cell. Dry the test cell with a soft cloth or a blow dryer if necessary. Retest grain.

**Solution 4:** If the tester displays BATTERY LOW, the test results may be inaccurate. Replace battery.

**Solution 5:** Check for lodged grain under cell top ring and use weight test under settings menu (see page 10). Grains that are smaller in nature or carry debris are more likely to get lodged. For cleaning instructions, see page 18.

**Solution 6:** Unit may need to be recalibrated by factory. Return tester to your Agratronix dealer for repair or replacement or call Agratronix customer service at 1-800-821-9542.

***Symptom C: Unit shows MOISTURE BELOW LIMIT or MOISTURE ABOVE LIMIT.***

**Solution 1:** Grain may be too wet or dry to test. Check moisture limit guidelines on page 3 of Operating Instructions.

*NOTE: Limits shown on page 3 are only guidelines and subject to change.*

# Service

## CHECK BATTERY POWER LEVEL AND REPLACE BATTERIES

The tester is supplied with four AA alkaline batteries.

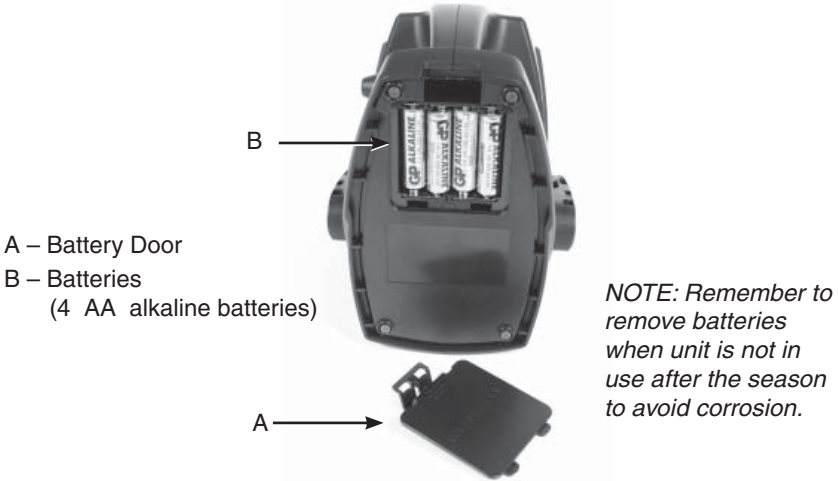


Figure 16. Battery Door and Batteries

## CHECK BATTERY LEVEL

1. Turn on Unit (press ON/OFF button)
2. Use UP/DOWN buttons to scroll to “SETTINGS” then press “ENTER”
3. Use UP/DOWN buttons to scroll to “Battery”
4. Press “ENTER” (Percent of battery life remaining is displayed)(Figure 17)
5. Press Back Arrow when done
6. Press Back Arrow one more time to return to active grain display where you can take a test

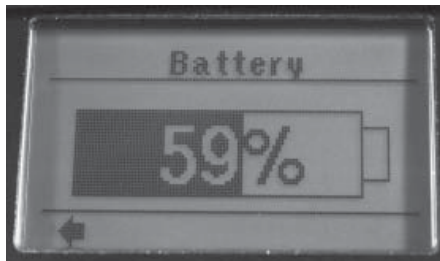


Figure 17. Battery Percentage

# Service

## REPLACE BATTERIES

Per the above instruction, first “Check Battery Level”. If battery level is lower than 15% then it's recommended you replace batteries with four (4) new AA Alkaline Batteries (B).

To replace batteries,

1. Remove battery door (A) (Figure 18)
2. Remove and properly dispose of the four AA alkaline batteries (B)
3. Replace with 4 new AA alkaline batteries (B) (pay special attention to the battery polarity (+) )
4. Replace and secure battery door (A).

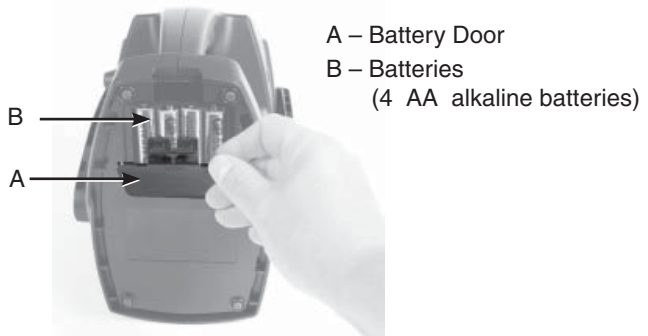


Figure 18. Removing Battery Door

## CLEANING THE TESTER — TEST CELL

Use a soft, clean cloth to wipe out the cell, using extreme care not to damage the *grain temperature sensor* at the bottom of the test cell.

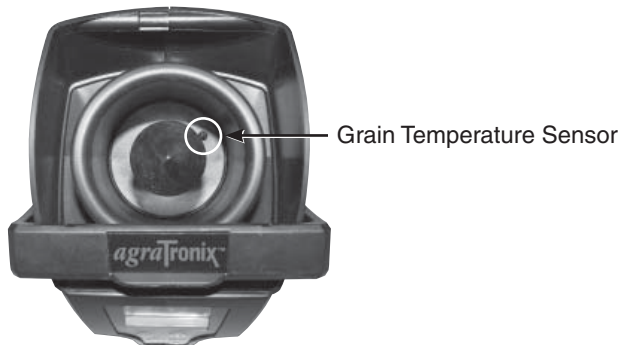


Figure 19. Grain Temperature Sensor

# Service

## CLEANING THE TESTER — REMOVAL OF TOP RING

*NOTE: It is important when emptying the tester to make sure there is no grain lodged in the cell top ring.*

If test weight readings appear to be inaccurate, use the following steps to remove the top ring and clean out excess grain and/or debris.

### REMOVING AND CLEANING TOP RING

1. Use a soft, clean cloth to wipe out the cell, using extreme care not to damage the *grain temperature sensor* at the bottom of the test cell.
2. Use a pointed object to pop out one of the tabs of the top ring on the inside of the cell.
3. Remove ring.
4. Turn tester upside down and gently shake back and forth to remove any grain / debris that may have entered the tester.
5. Check the inside of the ring before reattaching.

### PLACING TOP RING BACK ON UNIT

1. Align the tabs and push down.
2. Lightly grab the ring and attempt to turn it — making sure the tabs are locked into place.

*NOTE: Listen for the tabs to lock into place.*

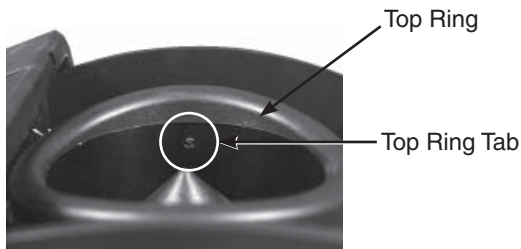


Figure 20. Top Ring Tab



# Service



**ERROR CODES** — As with most test instruments there will be things you do that are outside of the limits of the tester, or things that affect the accuracy. There will also be some error codes that warn you about a fault in your tester. Below is a list of the current error codes. Always check our web site at [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com), under the links for this tester, for the updated manual to find all error codes.

Error Code	Cause	Solution
1-6	Memory Failure	• Call for service (1-800-821-9542)
7	Grain Not Detected	• Repeat test
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grain in test cell too soon</li> <li>• Weight Scale Defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean cell and top ring</li> <li>• Repeat test</li> <li>• Perform “Weight Test”</li> </ul>
9	Weight did not settle within normal time limits	• For better accuracy, place tester on a non-vibrating, semi level surface
10	Moisture measurement took too long to settle	• Repeat test
11	Same as 9, except tester stopped trying to find stable weight	Put tester on non-vibrating, semi level surface • Repeat test
12	Grain temperature lower than 36F	Displayed moisture will be less accurate than if the grain were at a higher temperature
13	Grain temperature higher than 122F	Displayed moisture will be less accurate than if the grain temperature was below 122F
14	Large temperature difference between the grain and meter test cell	Meter automatically compensated for temperature difference, for better accuracy, grain and meter test cell should be at similar temperatures • See Preheating Procedure
15	Not on a sufficiently level surface	Place tester on a semi level surface • Repeat test
16	Grain weight greater than 330 grams	• After swiping, make sure swiper is fully returned • Perform “Weight Test”
17	Grain weight less than 50 grams	• Clean cell and top ring • Perform “Weight Test”
18	Grain weight more than 20% higher than the nominal weight	Meter automatically compensated for weight – Scale is based on a different test weight • Clean top ring and perform “Weight Test”
19	Grain weight more than 20% lower than nominal weight	Meter automatically compensated for weight – Scale is based on a different test weight • Clean top ring and perform “Weight Test”
20	Cup not empty in measurement cycle	• Ensure cup is empty • Repeat test

# Warranty

## WARRANTY

This product is guaranteed to be free from defects in materials and workmanship for one (1) year from date of retail purchase. This warranty does not cover the batteries or damage resulting from misuse, neglect, accident or improper installation or maintenance. This warranty does not apply to any product which has been repaired or altered outside an authorized factory repair facility.

The foregoing warranty is exclusive and in lieu of all other warranties of merchantability, fitness for purpose and any other type, whether express or implied. Agratronix neither assumes nor authorizes anyone to assume for it any other obligation or liability in connection with its product and will not be liable for consequential damages.

## RECORD SERIAL NUMBER

*NOTE: The tester serial number is located on the bottom of the unit.*

Write your model number, serial number and date of purchase in the space provided below. Agratronix needs this information when ordering parts and when filing warranty claims.

Model \_\_\_\_\_

Serial No. \_\_\_\_\_

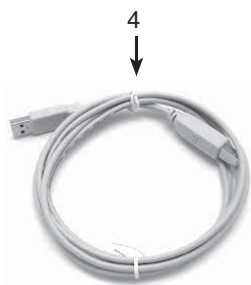
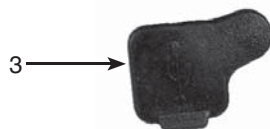
Date of Purchase \_\_\_\_\_

(To be filled in by purchaser)

# Replacement Parts

## ACCESSORIES

1. Grain Hopper – Part No. PLAS-H0300
2. Battery Door – Part No. PLAS-D0300
3. USB Port Cover – Part No. PLAS-USBP
4. USB Cable – Part No. 06067
5. Carrying Case – Part No. 06080



## Manufacturer's Contact Information



Toll-Free 1-800-821-9542

330-562-2222

FAX 330-562-7403

[www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com)

10375 State Route 43  
Streetsboro, OH 44241  
USA

Manuel d'utilisation

# AG-MAC™ PLUS

Testeur d'humidité de céréale





Manuel d'utilisation

# AG-MAC™ PLUS

Testeur d'humidité de céréale



# Présentation

**MERCI** d'avoir acheté un testeur d'humidité de céréale Agratronix.

***\*Veuillez traiter votre instrument avec soin. Une mauvaise utilisation comme jeter ou laisser tomber l'appareil peut potentiellement endommager le mécanisme de pesée échelle ou d'autres pièces de cet appareil.\****

**LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL** pour apprendre à utiliser correctement cet appareil. Le défaut de le faire pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.

**CE MANUEL DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉ** comme faisant partie intégrante du tester et doit rester avec l'appareil lorsque vous le vendez.

**ENREGISTREZ LES NUMÉROS DE SÉRIE** dans la section de garantie située sur la page 21, enregistrez avec précision tous les numéros. Votre concessionnaire a besoin de ces numéros lorsque vous avez besoin d'assistance ou des pièces. Si ce manuel est gardé avec l'équipement, déposer également les numéros de série dans un endroit sûr, loin de l'appareil.

**LA GARANTIE** est fournie par Agratronix pour les clients qui utilisent et entretiennent leur équipement comme décrit dans ce manuel. La garantie est expliquée dans la section Garantie située à la page 21.

Cette garantie vous donne l'assurance que Agratronix soutiendra ses produits pour tous défauts survenus pendant la période de garantie. Dans certaines circonstances, Agratronix apporte des améliorations sur le terrain, souvent sans frais pour le client, même si le produit n'est plus sous garantie. Si l'équipement est mal utilisé ou modifié pour changer les spécifications, la garantie sera nulle et les améliorations sur le terrain pourront être refusées.

Si vous ne comprenez pas une partie de ce manuel et vous avez besoin d'assistance, veuillez contacter le Service à la clientèle Agratronix au numéro 1-800-821-9542.

Toutes les informations, illustrations et spécifications contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de la publication. Réserve du droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

Veuillez nous rendre visite à [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com) pour voir ce manuel avec la gamme complète de produits Agratronix.



# Fonctionnement

	<b>PAGE</b>
<b>Fonctionnement</b>	
Composants _____	1
Conditions de fonctionnement _____	2
Messages de fonctionnement _____	2
Directives de limite d'humidité _____	3
Procédure de fonctionnement - préchauffage _____	4
Procédure de fonctionnement – Fonctionnement normal _____	5
Fonctions de mesure de l'humidité moyenne _____	8
Sélectionner une autre céréale _____	9
Test de poids - Précision de poids d'essai _____	10
Sélectionner une autre langue _____	11
Réglage de la compensation de la céréale (biais / étalonnage) _____	12
Effacer la compensation de la céréale _____	12
Activer ou désactiver le rétro-éclairage _____	13
Unités de poids de température et d'essai _____	13
Réglage de désactivation automatique _____	14
Contraste LCD _____	15
Personnalisation et mise à jour du testeur _____	15
<b>Dépannage</b> _____	16
<b>Assistance</b>	
Vérifier les niveaux de puissance de la batterie et remplacer la batterie ____	17
Nettoyer le testeur - Banc d'essai _____	17
Clean the Tester – Top Ring _____	19
Codes d'erreur _____	20
<b>Garantie</b> _____	21
<b>Enregistrer les numéros de série</b> _____	21
<b>Accessoires</b> _____	22
<b>Informations de contact du fabricant</b> _____	23

Toutes les informations, illustrations et spécifications contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de la publication. Réserve du droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

# Composants

## COMPOSANTS

CLÉ	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
1	*PLAS-H0300	TRÉMIES CÉRÉALIERS
2	*PLAS-D0300	PORT DE BATTERIE
3	*PLAS-USBP	PORT USB COUVERCLE
4	*06067	CÂBLE USB
5	*06080	MALLETTE DE TRANSPORT

\* Indique les références du fabricant.



# Fonctionnement

## CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

La cellule de test et les céréales doivent être exemptes de toute condensation ou de l'humidité de surface. L'humidité de la céréale ou dans la cellule d'essai provoque des lectures élevées. La céréale très chaude ou très froide peut absorber l'humidité quand elle se réchauffe ou se refroidit.

Parce que les céréales sont de forme irrégulière et ne peuvent pas toujours être emballées la même façon dans la cellule d'essai, de légères variations dans les lectures peuvent se produire. Pour améliorer la précision, toujours prendre trois (3) lectures successives et la moyenne des résultats (voir page 8 pour la moyenne des fonctions de mesure de l'humidité). Vider et remplir le testeur avec des nouvelles céréales de l'échantillon pour le test. Cette unité fera en automatique la moyenne des 3 résultats les plus récents. Il est important lors de la vidange du testeur de s'assurer qu'il n'y ait pas de céréales dans l'anneau supérieur de la cellule. Voir page 16 pour le dépannage.

Le testeur est plus précis lorsque la céréale et le testeur sont compris 60°F (16°C) et 90°F (32°C). L'unité va toutefois fonctionner à des températures entre 33°F (1°C) et 120°F (49°C). Pour de meilleurs résultats, la température de la céréale ne doit pas être inférieure à 40°F (4°C) ou supérieure à 110°F (43°C). Si la température de la céréale est de 40°F plus ou moins à la température de l'unité, préchauffer le testeur en suivant les instructions à la page 05-3. Il est préférable d'éviter la condensation sur la cellule de la céréale ou de test en ayant le testeur et les céréales, à des températures similaires.

Le milieu sur lequel un échantillon de céréale est exposé peut modifier sensiblement sa teneur en humidité. Exposée à l'air libre, la céréale peut gagner ou perdre de 1% à 2% de l'humidité indiquée en seulement quelques minutes. Si un échantillon doit être gardée, même pour un court laps de temps avant d'être testé, il doit être placé dans un récipient étanche à l'air bien fermé, comme un sac refermable ou un récipient en plastique hermétique.

## MESSAGES DE FONCTIONNEMENT

### Symbole

### Définition

BATTERIE FAIBLE

La batterie doit être remplacée

<4.0

L'humidité est en dessous de la limite inférieure de cette céréale (4% est la limite inférieure pour la céréale sélectionnée)

>28.0

L'humidité est au-dessus de la limite supérieure de cette céréale (dans ce cas 28,0% est la limite supérieure de l'humidité pour la céréale choisie)



Code d'erreur (voir la section Code d'erreur à la page 20 dans le manuel)

# Fonctionnement

**ATTENTION:** Veuillez traiter votre instrument avec soin. Une mauvaise utilisation comme jeter ou laisser tomber l'appareil peut potentiellement endommager le mécanisme de pesée échelle ou d'autres parties de ce dispositif. Utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer la cellule, en utilisant une extrême prudence pour ne pas endommager le capteur de température de la céréale au fond de la cellule d'essai. Il est important lors de la vidange du testeur de s'assurer qu'il n'y a pas de céréales logé dans l'anneau supérieur de la cellule (voir page 16 pour le dépannage).

Lecture de l'écran - Directives de limite d'humidité

(Les caractéristiques sont sujettes à des changements sans préavis)

CÉRÉALES	PLAGE D'HUMIDITÉ	
	LIMITE BASSE	LIMITE HAUTE
Orge 2R _____	4% _____	26% _____
Orge 6R _____	4% _____	26% _____
Maïs _____	6% _____	28% _____
Millet _____	3% _____	22% _____
Avoine _____	5% _____	25% _____
Colza (Canola) _____	3% _____	20% _____
Seigle _____	5% _____	26% _____
Carthame _____	3% _____	20% _____
Sorgho (Milo) _____	7% _____	24% _____
Soja _____	4% _____	26% _____
Huile de Tournesol _____	3% _____	22% _____
Triticale _____	6% _____	20% _____
Blé: blé dur _____	4% _____	21% _____
Roux de printemps _____	5% _____	24% _____
Blé. Roux d'hiver _____	4% _____	23% _____
Blé :tendre rouge d'hiver _____	4% _____	22% _____

*REMARQUE: Si la température des céréales est de 40°F (4°C) ou moins, ou 110°F (43°C) ou supérieure, et l'humidité de la céréale est proche soit la limite supérieure ou inférieure de l'appareil de contrôle (ci-dessus), le testeur peut réduire ses limites de fonctionnement. Autrement dit, si la température de la céréale est de 35°F et la limite inférieure du seigle est de 7% d'humidité, alors la limite inférieure ajustée peut maintenant être de 8,5% d'humidité due à la température de la céréale froide.*

**AVERTISSEMENT:** Les limites d'humidité ci-dessus sont approximatives et peuvent varier. Les caractéristiques et la conception sont sujettes à des changements sans préavis.

L'échelle des céréales sera mise à jour régulièrement avec de nouvelles céréales et limites. Une nouvelle échelle des céréales et des logiciels peuvent être téléchargés à partir de [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com) lorsque l'unité connectée à Internet via un ordinateur et le câble USB.

# Fonctionnement

## PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT - PRÉCHAUFFAGE

**IMPORTANT:** Si la température de l'échantillon de céréales est de 40°F supérieure ou inférieure par rapport à la température de l'unité, préchauffer le testeur pour de meilleurs résultats - comme suit:

## PROCÉDURE DE PRÉCHAUFFAGE

1. Appuyez puis relâchez le bouton ON-OFF (B) pour allumer le testeur. L'écran (C) affiche en haut le nom de la dernière céréale testée. Fixer la trémie (G) à la partie supérieure du testeur (G) (voir page 5 pour obtenir des instructions sur la fixation de la trémie).
2. Lorsque la céréale à tester a été sélectionnée à l'aide des flèches haut/bas (D) remplir la trémie à céréales (G), et tirez le coulisseau de la trémie (H) pour faire tomber la céréale dans la cellule d'essai. Laisser la céréale se déposer dans la trémie le moins de temps possible, car la température de la trémie va modifier la température de la céréale.
3. Après 30 à 60 secondes, vider la cellule d'essai et la remplir immédiatement avec de la céréale fraîche.
4. Faites un test avec cette céréale fraîche. Maintenant, la cellule d'essai et les céréales doivent être assez proche de la température pour donner une bonne lecture.

*Remarque: Les mesures d'humidité plus précises sont réalisés quand la cellule d'essai et la température de la céréale sont similaires*

- A – Cellule d'essai
- B – Bouton ON-OFF
- C – Écran
- D – Flèches haut/bas
- E – Retour Arrow
- F – Bouton TEST / ENTRER
- G – Trémie à céréales
- H – Coulisseau trémie à céréales
- I – Bras de niveau avec brosse



Figure 1. Unité AG-MAC PLUS

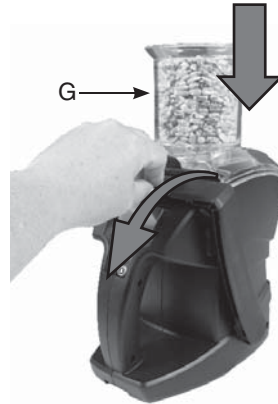
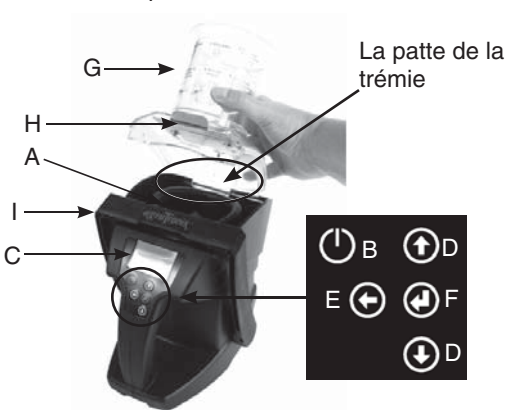
# Fonctionnement

**ATTENTION:** Veuillez traiter votre instrument avec soin. Une mauvaise utilisation comme jeter ou laisser tomber l'appareil peut potentiellement endommager le mécanisme de pesée de l'échelle, ou d'autres pièces de cet appareil. Pour ajouter la possibilité de mesurer les résultats de poids d'essai de céréales dans un instrument de test plus complexe.

Utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer la cellule, en faisant extrêmement attention pour ne pas endommager le capteur de température de céréale au fond de la cellule d'essai. Il est important lors de la vidange du testeur de s'assurer qu'il n'y ait pas de céréales logé dans l'anneau supérieur de la cellule (voir page 16 pour le dépannage).

## FIXATION DU TRÉMIE

1. Placez la patte de la trémie arrière dans le centre de la base (figure 2a).
2. Tirez bras de levier vers l'avant (Figure 2b) et la trémie se bloque en place une fois que le bras de levier est relâché.



## PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT – FONCTIONNEMENT NORMAL

1. Placez la trémie sur le testeur - Fixez la trémie vide (G) sur le dessus de votre testeur. Appuyez et relâchez le bouton ON / OFF (B) pour allumer le testeur. Le haut de l'écran (C) va afficher le nom de la dernière céréale sélectionnée ou testée. Si cette céréale n'a jamais été testée, alors les valeurs qui montrent le dernier test seront vides. Au démarrage, l'écran affiche les résultats de la dernière céréale testée.
2. Sélectionnez les céréales - Si la céréale souhaitée n'est pas affichée en haut de l'écran (C), alors utilisez les flèches haut / bas (D) pour sélectionner la céréale. Une fois la céréale souhaitée sélectionnée, appuyez sur et relâchez le bouton (F) ENTRER pour lui faire activer votre céréale. Placez le testeur sur une surface stable et surtout à niveau. Appuyez sur ENTRER pour lancer l'essai.

## Fonctionnement

3. Remplissez la trémie - Remplir la trémie avec la céréale à tester. (assurez-vous que le coulisseau de la trémie (H) soit poussé à l'intérieur afin de retenir la céréale et d'éviter qu'elle ne tombe tôt).

4. Lorsqu'il vous l'est requis, versez - Tirez le coulisseau de la trémie (H). Ce fera uniformément tomber la céréale dans la cellule d'essai (A).

5. Lorsqu'il vous l'est requis, retirez la trémie (G) - Une fois que la cellule d'essai est pleine, alors poussez le coulisseau de la trémie (H) vers l'arrière pour fermer le trou d'écoulement. Tirer le bras de niveau (I) vers l'écran et soulevez la trémie (G) pour la retirer (Figure 3).. Placez-la sur le côté dans un endroit sûr où elle ne va pas tomber.

6. Nivelier les céréales - Lorsqu'il vous l'est requis, appuyez sur le bras de levier de céréales (I) dans un mouvement lent et régulier vers l'arrière de l'unité pour pousser les céréales en excès hors de la cellule d'essai. Pour quelques céréales vous ne pouvez pas être en mesure de le faire initialement avec un seul mouvement, et dans ce cas, alors tirez sur le bras de levier (I) à mi-chemin en arrière et poussez à nouveau vers l'arrière de la cellule d'essai pour niveler les céréales. Tirez le bras de levier en arrière vers l'écran. Regardez la brosse à bras de levier et assurez-vous qu'elle ne touche pas la cellule d'essai autrement le poids spécifique des céréales sera affecté. Une fois que le bras de levier retourne (vers l'écran) enlevez les mains du testeur (s'il est posé sur une surface plane) et il va automatiquement commencer à mesurer. Retirez les mains et garder stable puisque le poids d'essai est la première partie de la mesure.

7. Fait ! - Les résultats de la mesure, le poids spécifique, la température de la céréale et les résultats de test sont désormais affichés.

**REMARQUE:** Ne pas balayer les céréales trop vite avec le bras de levier.

A – Cellule d'essai

B – Bouton ON-OFF

C – Écran

D – Flèches haut/bas

E – Retour flèche

F – Bouton TEST / ENTRER

G – Trémie à céréales

H – Coulisseau trémie à céréales

I – Bras de niveau avec brosse

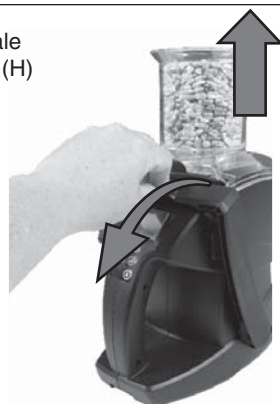


Figure 3. Tirez le bras de levier vers l'avant. Soulevez la trémie vers le haut.



# Fonctionnement

## **POUR DE MEILLEURS RÉSULTATS DE POIDS D'ESSAI DES CÉRÉALES:**

- (a) Posez le tester sur une surface plane et semi-plane avec un angle de moins de 5°.
- (b) Cette surface ne doit pas être vibrante (elle peut l'être, mais plus elle est stable et plus précise est la mesure du poids spécifique)
- (c) Il ne doit pas y avoir un ventilateur soufflant directement sur la cellule d'essai

*REMARQUE: Si l'unité n'est pas stable lors du processus de mesure, un avertissement s'affiche avant que les mesures soient affichées. Il est recommandé de le tester soit sur une surface plane non vibrante pour que les lectures soient précises.*

Chacune de ces conditions va comporter le fait que le test du poids spécifique des céréales va prendre plus de temps pour mesurer et ne sera pas aussi précis que possible si ces conditions sont réunies. L'ensemble de la cellule d'essai est posée sur un mécanisme échelle de pesée de précision -c'est pourquoi il est important de le garder stable (et ne pas faire tomber l'unité autrement es dégâts peuvent se produire).

## **POUR DE MEILLEURS RÉSULTATS D'HUMIDITÉ DES CÉRÉALES:**

- (a) Plus la température des céréales et la température de la cellule d'essai sont proches l'une de l'autre et meilleurs sont les résultats
- (b) Le testeur compense la température, mais la température des céréales et de la cellule d'essai doit être comprise entre 40°F pour de meilleurs résultats.
- (c) Utilisez la fonction moyenne et toujours en moyenne 3 tests consécutifs à partir du même lot de céréales. Les céréales, comme le maïs, qui ont une géométrie unique, peuvent rester dans la cellule d'essai de façon légèrement différente à chaque fois et ajouter un peu de variance dans les résultats, donc une moyenne de 3 lectures va donner de meilleurs résultats.

*REMARQUE: Bien que vous pouvez tenir l'unité en main pour les essais, ce qui n'est pas recommandé, car il est difficile de garder votre main stable et au niveau de la mesure du poids spécifique des céréales*

*REMARQUE: Rangez votre testeur à l'intérieur de votre maison lorsqu'il n'est pas utilisé. Toujours stocker et transporter votre instrument dans l'étui de transport fourni. Retirez les batteries lorsqu'il n'est pas utilisé.*



# Fonctionnement

## FONCTIONS DE MESURE DE L'HUMIDITÉ MOYENNE

Il y a deux fonctions « moyennes » dans votre testeur.

**LA FONCTION 1** est AVG num – Cela signifie le « nombre » des moyennes (AVG). Autrement dit, vous pouvez programmer votre testeur pour calculer automatiquement la moyenne à 3, 6 ou 9 mesures d'humidité consécutives et afficher le résultat. La majorité des utilisateurs ne sera pas régler le mode moyenne par défaut en moyenne tous les 3 mesures d'humidité consécutives. Nous avons ajouté une moyenne de 6 ou 9 lectures pour les utilisateurs qui utilisent le testeur dans des applications uniques.

**LA FONCTION 2** est Clear AVG – « Clear average » va effacer les résultats de l'humidité moyenne actuels. Disons que vous venez de prendre les mesures d'humidité dans un silo à grain, mais vous avez maintenant terminé avec ce silo à grain. Ensuite, vous passez à une autre trémie pour tester un autre lot de céréales. Vous pouvez effacer la moyenne précédente et en un nouveau avec les moyennes pour votre prochain silo à grain.

Maintenant, nous allons discuter de la façon d'utiliser et de sélectionner chacune des deux fonctions de mesure de l'humidité moyenne (Moyenne) des fonctions AVG de mesure de l'humidité AVG.

**FONCTION 1 – AVG NUM** (nombre de mesures d'humidité consécutives à la moyenne) (voir figure 4).

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « Paramètres » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « AVG num »
4. Appuyer sur ENTRER jusqu'à ce que le nombre souhaité de la moyenne est affiché (3, 6 ou 9)
5. Appuyer sur la flèche de retour pour revenir à la céréale à tester.



Figure 4. AVG num Display in Menu

Exemple : Vous pouvez prendre 3 tests d'humidité consécutifs à partir du même lot de céréales. Si le test 1 est de 15,5, le test 2 est de 15,3, et le test 3 est de 15,7, alors l'humidité moyenne affichée sera de 15,5% d'humidité (moyenne des 3 essais consécutifs). L'humidité actuelle est également toujours affichée pour chaque test.

# Fonctionnement

**Fonction 2 – Clear AVG** (Effacer les résultats actuels de mesure de l'humidité moyennes et commencer une nouvelle moyenne pour vos prochaines mesures consécutives)

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « Clear AVG » puis appuyer sur ENTRER (l'unité affiche l'icône de sauvegarde « disquette » si vous savez qu'il réinitialise les moyennes actuelles)

Clear Avg →

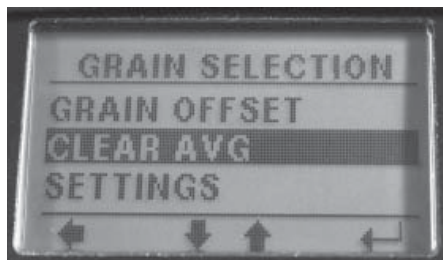
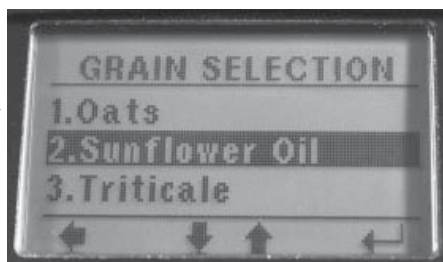


Figure 5. CLEAR AVG

## SÉLECTIONNER UNE CÉRÉALE DIFFÉRENTE

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur la céréale souhaitée puis appuyers sur ENTRER (la partie en haut de l'écran affiche maintenant la céréale sélectionnée)

Céréales →



Nouvelle  
céréale →

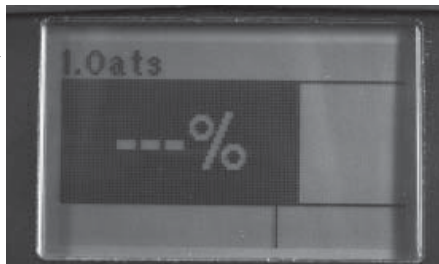


Figure 6. SÉLECTION CÉRÉALE

# Fonctionnement

## ESSAI DE POIDS- CONTRÔLE DE L'ESSAI DE POIDS DE PRÉCISION

**Essai de poids** — Permet à l'utilisateur de vérifier l'étalonnage de la fonction essai de poids du testeur. En suivant les étapes indiquées, la lecture finale permettra à l'utilisateur de savoir si l'essai de poids est éteint. Des erreurs de lecture de l'essai de poids pourraient indiquer que les céréales ou les débris sont coincés sous l'anneau supérieur ou cellule de charge est endommagée. Voir page 18, Nettoyage du testeur, si les lectures de l'essai de poids ne sont pas dans la tolérance

1. Allumer l'unité (appuyez sur le boutons ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « ESSAI DE POIDS » puis appuyez sur ENTRER (Figure 7) puis appuyez sur ENTRER
4. Placez l'essai de poids ou 10 nouveaux quarts dans la cellule d'essai lorsque l'écran indique « Placez le poids. » Une fois que le poids ou quarts sont placés dans l'unité, attendre que la lecture va s'afficher. L'astérisque dans le coin supérieur droit de l'écran indique que le testeur est stable et le poids est alors précis (Figure 8).

*REMARQUE: La tolérance est +/- 0,1 pour le nombre de quarts - 9.9 ou 10.1 est dans la tolérance pendant 10 quarts. Veuillez utiliser 10 nouveaux quartiers pour votre contrôle s'il n'y a pas un poids d'essai disponible.*

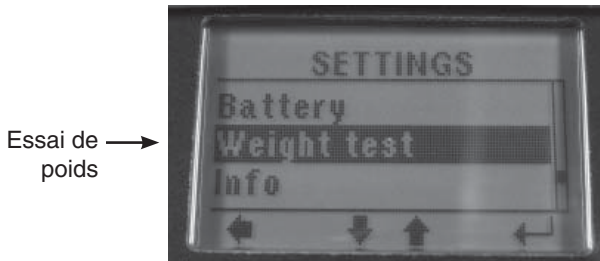


Figure 7. Essai de poids

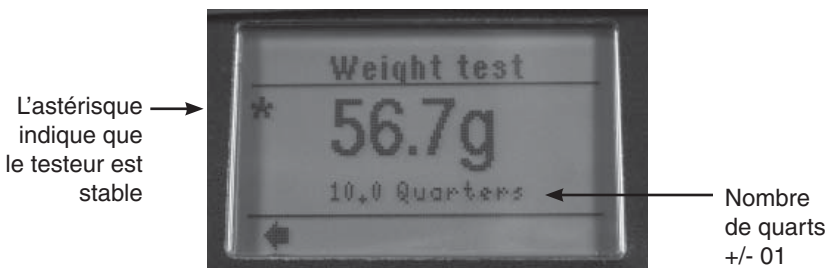


Figure 8. Lecture essai de poids pour 10 quarts

# Fonctionnement

## SÉLECTIONNER UNE AUTRE LANGUE

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « Langue » (Figure 9) puis appuyez sur ENTRER
4. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur la langue souhaitée et ensuite appuyez sur ENTRER pour enregistrer cette langue (ou appuyez sur la flèche Retour pour annuler et ne pas sélectionner une nouvelle langue)
5. Appuyez la flèche Retour pour revenir à l'affichage de céréales actifs que vous êtes prêt à tester

*REMARQUE: Seulement pour les versions en anglais, l'anglais sera la seule langue affichée.*

Langue →

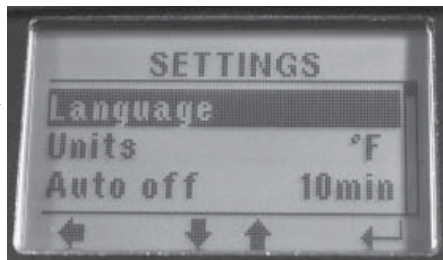


Figure 9. Sélection de la langue

## RÉGLER LA COMPENSATION DES CÉRÉALES

Commençons par un aperçu de la compensation des céréales. La compensation est la façon dont vous ajustez votre testeur de table de testeur de votre silo local. Certains la définissent un étalonnage, d'autres l'appellent une compensation, et d'autres l'appellent un biais mais les trois termes signifient la même chose. Disons que votre testeur mesure un échantillon de maïs à 15% d'humidité, mais le testeur de céréales local teste à 14,5%. Ce que vous pouvez faire est de programmer une humidité de 0,5% (entrez un -0,5%) compensée à votre testeur afin qu'il corresponde à l'élévateur à céréales.

*REMARQUE: Il n'est pas rare de prendre votre chargement céréale à deux silos à grains différentes et d'obtenir un résultat différent de chacun de leurs testeurs de silos à grains.*

*REMARQUE: Un réglage de compensation ne peut être fait pour produire des relevés d'humidité qui sont en dessous ou au-dessus de la limite d'humidité pour les céréales sélectionnées.*

**IMPORTANT:** Toujours obtenir trois résultats des essais de l'élévateur à céréales du même échantillon à comparer. L'unité sera en moyenne de ces trois résultats. Comparez cette moyenne avec la moyenne de trois essais par votre testeur d'humidité avant de faire un ajustement de compensation.

# Fonctionnement

Chaque céréale peut être ajustée individuellement de 10,0% par incréments de 0,1% pour correspondre de plus près les résultats d'un testeur éleveur. L'ajustement d'étalonnage compense généralement les différences de la variété / hybride de céréales que vous testez par rapport aux variétés utilisées pour développer l'étalonnage de l'humidité des céréales dans le testeur.

## POUR RÉGLER LA COMPENSATION DE CÉRÉALES:

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « COMPENSATION CÉRÉALE » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour effectuer l'ajustement souhaité
4. Appuyez sur ENTRER pour enregistrer cette compensation (ou appuyez sur la flèche Retour pour ne pas l'enregistrer). Vous êtes maintenant de retour à l'affichage de la céréale active que vous êtes prêt à tester

Grain Offset →

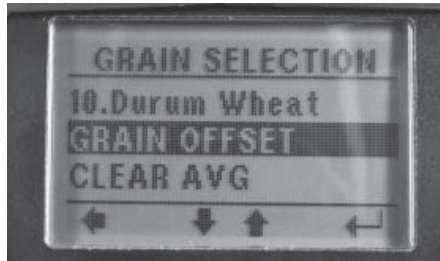


Figure 10. COMPENSATION CÉRÉALE

*REMARQUE: La compensation de céréales (biais / étalonnage) est appliquée jusqu'à la dernière céréale que vous avez testée, car un test doit être fait avant de savoir cet ajustement à appliquer.*

## EFFACER COMPENSATION CÉRÉALES

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « COMPENSATION CÉRÉALE » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour effectuer l'ajustement 0.0
4. Appuyer sur ENTRER (après avoir affiché l'icône d'enregistrement [disquette]) l'unité vous ramène à l'écran de céréales actives et prêtes à tester)



Figure 11. COMPENSATION CÉRÉALE

# Fonctionnement

## RÉGLER LE RETRO-ÉCLAIRAGE ON OU OFF

Pour prolonger l'autonomie de la batterie, réglez sur « Off » le retro-éclairage de l'écran LCD si vous n'en avez pas besoin. Lorsque vous êtes à l'extérieur à la lumière du jour vous n'aurez probablement pas besoin du rétro-éclairage.

### POUR RÉGLER LE RETRO-ÉCLAIRAGE SUR ON OU OFF:

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « Retro-éclairage »
4. Appuyer sur « Entrer » pour commuter le rétro-éclairage sur On ou Off
5. Appuyer sur la flèche Retour après avoir fait votre choix
6. Vous êtes maintenant de retour à l'affichage de la céréale active que vous êtes prêt à tester

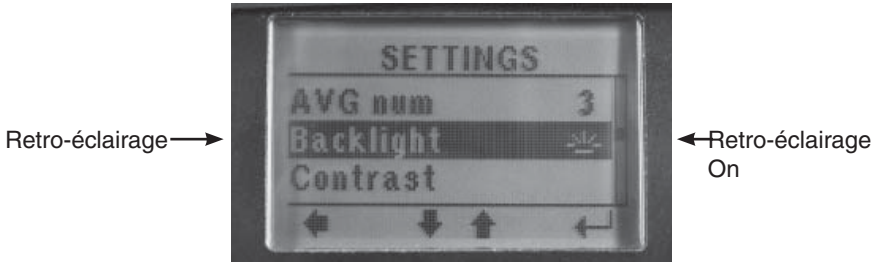


Figure 12. Retro-éclairage

## UNITÉS DE TEMPÉRATURE ET DE POIDS D'ESSAI

Lorsque les unités de température sont modifiées de Fahrenheit en Celsius les unités de poids d'essai sont également modifiées.

- Si vous sélectionnez Fahrenheit alors vous obtiendrez le poids spécifique en lb / boisseau (livres par boisseau)
- Si vous sélectionnez Celsius alors vous obtiendrez le poids spécifique en kg / hl (kilo grammes par hectolitre)

### POUR UNITÉS DE TEMPÉRATURE ET DE POIDS D'ESSAI:

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « Unités » (Figure 13)
4. Appuyer sur « ENTRER » pour commuter entre F (Fahrenheit) et C (Celsius)
5. Appuyer sur la flèche Retour après avoir fait votre choix (vous êtes maintenant de retour à l'affichage de la céréale active que vous êtes prêt à tester)

# Fonctionnement

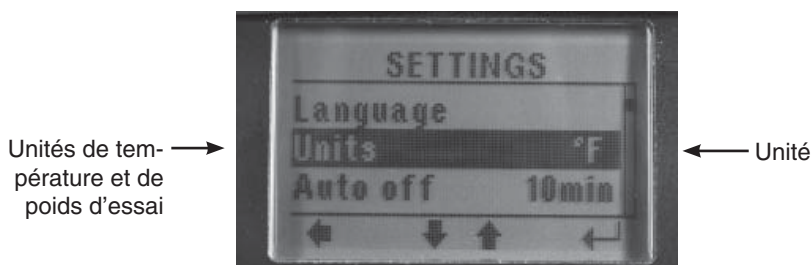


Figure 13. Unités de température et de poids d'essai

## RÉGLAGE OFF AUTOMATIQUE

Le réglage Off automatique vous permet de choisir la durée pendant laquelle vous voulez que votre testeur « s'éteigne automatiquement » (arrêt automatique) après la dernière pression sur le bouton (aucune activité). Le réglage par défaut de 5 minutes devrait suffire, mais si cela ne vous suffit pas alors changer pour répondre à vos besoins. par exemple, si votre auto-off est fixé à « 5 minutes », alors si vous allumez votre unité, et vous vous éloignez et donc vous ne touchez aucun bouton pendant 5 minutes, alors le testeur s'éteint automatiquement pour économiser la batterie.

### POUR MODIFIER VOTRE RÉGLAGE OFF AUTOMATIQUE :

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les bouton Monte/Descend pour défiler sur « Auto off » (Figure 14)
4. Appuyer sur « ENTRER » pour défiler à travers les choix (30 secondes, 1 minute, 5 min., 10 min., ou 20 min.) et jusqu'à ce que l'option souhaitée est affichée
5. Appuyer sur la flèche Retour pour enregistrer votre choix (vous êtes maintenant de retour à l'affichage de la céréale active que vous êtes prêt à tester)

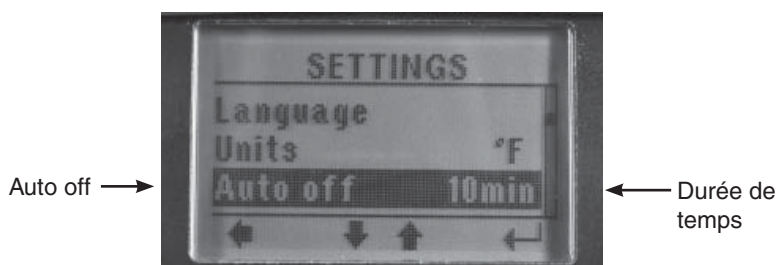


Figure 14. Auto Off

# Fonctionnement

## CONTRASTE ÉCRAN

Vous n'aurez probablement pas besoin d'ajuster le contraste de l'écran car le réglage par défaut va répondre aux besoins de la plupart des gens. Soyez prudent si vous réglez le contraste de votre écran puisque vous pouvez obtenir jusqu'à extrême (trop fort ou trop faible) où vous ne pouvez plus voir le texte sur votre écran.

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur ENTRER
3. Utiliser les boutons Monte/Descend pour défiler sur « Contraste » (Figure 15)
4. Appuyer sur ENTRER
5. Appuyer sur les boutons Monte/Descend jusqu'à obtenir le contraste de l'écran souhaité
6. Appuyer sur ENTRER pour enregistrer le nouveau contraste (ou appuyez sur la flèche Retour si vous ne souhaitez pas enregistrer ce nouveau niveau de contraste)
7. Appuyer sur la flèche Retour pour retour à l'affichage de la céréale active que vous êtes prêt à tester

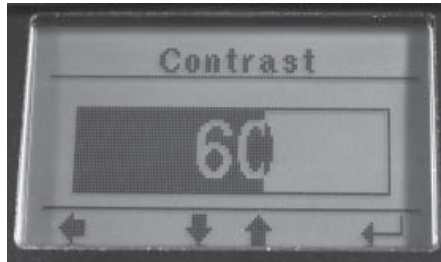


Figure 15. Écran de contraste

## PERSONNALISATION ET MISE À JOUR DU TESTEUR

1. Le testeur est équipé d'un port USB et lorsque vous êtes connecté à Internet via un ordinateur vous permettra de faire des diagnostics et mises à jour de ses logiciels et étalonnages des céréales.
2. Visitez [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com) pour utiliser le port USB pour la personnalisation (ajout de nom d'utilisateur), l'échelle de la céréale, et les mises à jour du firmware de diagnostic.



# Dépannage

## **Symptôme A : L'unité ne s'allume pas ou perd de la puissance à l'occasion.**

**Solution 1:** Appuyez sur le bouton ON-OFF pour un temps plus court.

NE PAS maintenir le bouton enfoncé.

**Solution 2:** Vérifiez les batteries à 0% ou plus. Les remplacer si nécessaire.

**Solution 3:** Vérifiez que les quatre batteries soient correctement installées dans le bons sens.

## **Symptom B: L'unité est imprécise.**

**Solution 1:** : Appuyez sur le bouton ON-OFF pour un temps plus court.

La température des céréales et de l'unité peut être différente de plus de 40°F .  
Suivez la procédure de préchauffage (voir page 4).

**Solution 2:** Si la céréale est à une température extrême, laissez que la céréales atteigne la température ambiante - Testez à nouveau la céréale.

**Solution 3:** La céréale et / ou la cellule de test peuvent avoir développée l'humidité de surface du changement rapide de la température de l'échantillon de céréale. Laissez que la céréale et le testeur se stabilisent proches à la température ambiante. Vérifiez l'humidité visible sur la céréale et la cellule de test à l'intérieur. Séchez la cellule d'essai avec un chiffon doux ou un séchoir à cheveux si nécessaire. Testez à nouveau la céréale.

**Solution 4:** Si le testeur affiche le message BATTERIE FAIBLE, les résultats des essais peuvent être inexacts. Remplacer la batterie.

**Solution 5:** Vérifiez la céréale déposée sous l'anneau supérieur de la cellule et effectuer un essai de poids sous le menu des paramètres (voir page 10). Les céréales plus petites ou les débris de transport sont plus susceptibles de se déposer. Pour des instructions de nettoyage, voir page 18.

**Solution 6:** Il peut être nécessaire d'étalonner à nouveau l'unité par l'usine. Retournez le testeur à votre revendeur Agratronix pour la réparation ou le remplacement ou contacter le service clientèle Agratronix au numéro 1-800-821-9542.

## **Symptom C: L'unité affiche humidité inférieure à limite ou humidité supérieure à la limite.**

**Solution 1:** La céréale peut être trop humide ou sèche pour être testée.

Consultez les lignes directrices limites d'humidité à la page 3 du mode d'emploi.

*REMARQUE: Les limites indiquées à la page 3 sont seulement des lignes directrices et sous réserve de modifications.*

## Entretien

### VÉRIFIER LE NIVEAU DE PUISSANCE DE LA BATTERIE ET REMPLACER LES BATTERIES

Le testeur est livré avec quatre batteries alcalines AA.

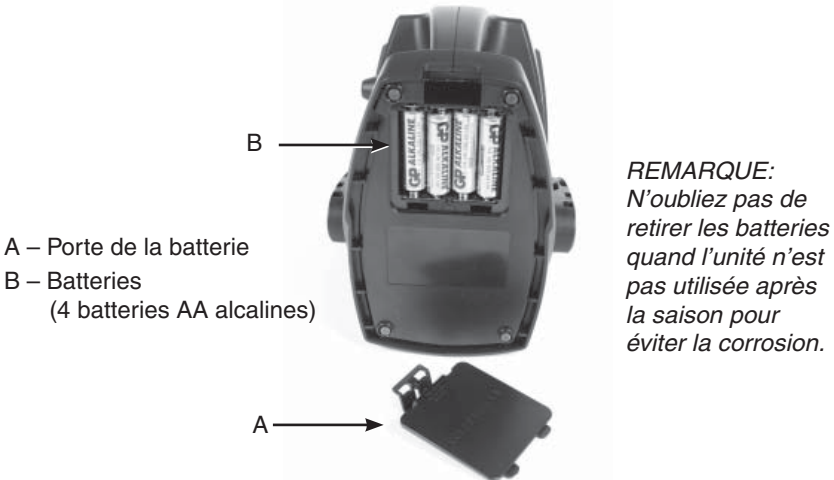


Figure 16. Porte de la batterie et batteries

### VÉRIFIER LE NIVEAU DE LA BATTERIE

1. Allumer l'unité (appuyez sur le bouton ON/OFF)
2. Utiliser les boutons Monte/descend pour défiler sur « PARAMÈTRES » puis appuyez sur « ENTRER »
3. Utiliser les boutons Monte/descend pour défiler sur « Batterie »
4. Appuyer sur « ENTRER » (Le pourcentage de la vie de la batterie restant est affiché) (Figure 17)
5. Appuyer sur la flèche Retour après avoir fait votre choix
6. Appuyer une autre fois sur la flèche Retour pour retour à l'affichage de la céréale active que vous êtes prêt à tester

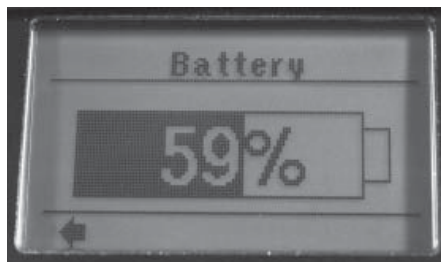


Figure 17. Pourcentage de batterie

## Entretien

### REEMPLACER LES BATTERIES

Par l'instruction ci-dessus, d'abord "Vérifier le niveau de la batterie". Si le niveau de la batterie est inférieur à 15% alors il est recommandé de remplacer les batteries avec quatre (4) nouvelles batteries alcalines AA (B).

Pour remplacer les batteries,

1. Retirez le couvercle de la batterie (A) (Figure 18)
2. Retirez et jetez les quatre batteries alcalines AA (B)
3. Remplacez-les par 4 batteries alcalines AA neuves (B) (faire très attention à la polarité des batteries (+))
4. Remettre en place et fixer la porte de la batterie (A).



Figure 18. Retrait de la porte de la batterie

### NETTOYER LES TESTEUR — CELLULE D'ESSAI

Utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer la cellule, en prenant soin de ne pas endommager le capteur de température de céréale au fond de la cellule d'essai.



Figure 19. Capteur de température de la céréale

## Entretien

### NETTOYER LE TESTEUR — RETRAIT DE L'ANNEAU SUPÉRIEUR

*REMARQUE: Il est important lors de la vidange du testeur de s'assurer qu'il n'y ait pas de céréales logées dans l'anneau supérieur de la cellule.*

Si les lectures du poids d'essai semblent être inexactes, utilisez les étapes suivantes pour retirer l'anneau supérieur et nettoyer l'excès de céréale et / ou de débris.

### RETIRER ET NETTOYER LE TESTEUR L'ANNEAU SUPÉRIEUR MOVING AND CLEANING TOP RING

1. Utilisez un chiffon doux et propre pour essuyer la cellule, en faisant extrêmement attention à ne pas endommager le capteur de température des céréales au fond de la cellule d'essai.
2. Utilisez un objet pointu pour faire sortir l'une des pattes de l'anneau supérieur à l'intérieur de la cellule.
3. Retirez l'anneau.
4. Tournez le testeur et secouez-le doucement d'avant en arrière pour éliminer toute céréale / débris qui peut être pénétré dans testeur.
5. Vérifiez l'intérieur de l'anneau avant de le rattacher.

### PLACER L'ANNEAU SUPÉRIEUR À NOUVEAU SUR L'UNITÉ

1. Alignez les pattes et poussez vers le bas.
2. Attraper légèrement l'anneau et tenter de le tourner - en s'assurant que les pattes soient bloquées en place.

*REMARQUE: écouter pour être sûr que les pattes soient bloquées en place.*

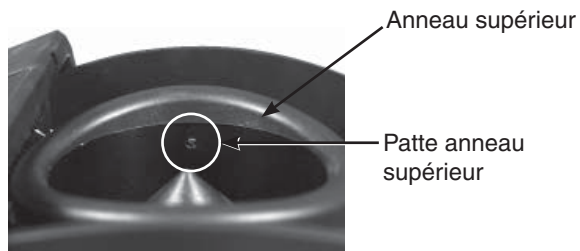


Figure 20. Patte Anneau Supérieur

# Entretien

## CODES D'ERREUR

Comme avec la plupart des instruments de test, il y aura des choses que vous faites qui sont en dehors des limites du testeur, ou des choses qui affectent la précision. Il y aura aussi des codes d'erreur qui vous avertissent d'un défaut dans votre testeur. Voici une liste des codes d'erreur courants. Toujours vérifier notre site Web à l'adresse [www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com), sous les liens de ce testeur, pour la mise à jour manuelle afin de trouver tous les codes d'erreur.

- 1-6 Erreur de mémoire — Appeler pour recevoir de l'assistance (1-800-821-9542)
- 7 N'a pas détecté de céréales dans la cellule d'essai au moment prévu - Soit aucune céréale était dans la cellule, la céréale est tombée trop tôt, ou le pèse échelle est défectueux - Essayez un nouveau test.
- 8 Soit y avait trop tôt des céréales la cellule d'essai (avant que le testeur vous dise de les verser) ou le capteur de pesage est défectueux - Es sayez un nouveau test.
- 9 Le poids n'a pas été réglé dans les limites normales de temps - Pour une mesure plus précise placez le testeur sur un surface non-vibrante, surface plane et semi-plane et répéter.
- 10 La mesure de l'humidité a pris trop de temps pou être définie - Assurez-vous que la cellule d'essai et les céréales soient à des températures similaires, et répéter le test.
- 11 Comme pour 10, avec l'exception probable d'un problème d'électronique - Appeler pour recevoir de l'assistance (1-800-821-9542).
- 12 La température des céréales est inférieure à 36F - L'humidité affichée sera moins précise que si la céréalen était à une température plus élevée.
- 13 La température des céréales est supérieure à 122F - L'humidité affichée sera moins précise que si la température de la céréale est inférieure à 122F.
- 14 Une grande différence de température entre la céréale et la cellule d'essai de mètre a été détectée - Compteur de compensation automatique de la différence de température. Pour des mesures plus précises la céréale et la cellule d'essai du compteur devraient être à des températures similaires.
- 15 Le tester n'était pas sur une surface suffisamment plane lors de la mesure — Pour des lectures plus précises, placez le testeur sur une surface semi-plane lors de l'essai car cela va affecter le poids d'essai et l'humidité.
- 16 Le poids des céréales est supérieur à 330 grammes
- 17 Le poids des céréales est inférieur à 50 grammes
- 18 Le poids des céréales est supérieur à 20% plus élevé que le poids nominal pour les céréales choisies - Vous pouvez toujours obtenir une lecture de l'humidité, mais elle peut être plus précise avec un poids spécifique proche de la normale.
- 19 Les poids des céréales est supérieur à 20% de moins que le poids nominal pour le céréales choisies - vous pouvez toujours obtenir une lecture de l'humidité, mais elle peut être plus précise avec un poids spécifique proche de la normale.
- 20 La coupe n'était pas vide quand elle était censée de l'être dans le cycle de mesure - Assurez-vous que la coupe est vide et réessayez.



Figure 17. Écran d'erreur

# Garantie

## GARANTIE

Ce produit est garanti d'être exempt de défauts de matériaux et de fabrication pour un (1) an à compter de la date d'achat au détail. Cette garantie ne couvre pas les batteries ni les dommages résultant d'une négligence, un accident ou une installation incorrecte ou un entretien incorrect. Cette garantie ne s'applique pas aux produits qui ont été réparés ou modifiés en dehors d'un atelier de réparation autorisé en usine.

La présente garantie est exclusive et remplace toutes les autres garanties de qualité marchande, aptitude à l'emploi et tout autre type, qu'elle soit expresse ou implicite. Agratronix n'assume ni n'autorise personne à assumer toute autre obligation ou responsabilité en rapport avec son produit et ne sera pas responsable des dommages indirects.

## ENREGISTRER LE NUMÉRO DE SÉRIE

*REMARQUE: Le numéro de série du testeur est situé sur le fond de l'unité.*

Écrivez votre numéro de modèle, numéro de série et la date d'achat dans l'espace prévu ci-dessous. Agratronix a besoin de ces informations pour commander des pièces et lors du dépôt de demandes de garantie.

Modèle \_\_\_\_\_

Numéro de série \_\_\_\_\_

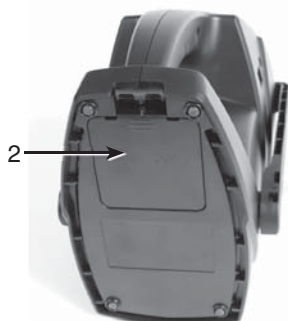
Date d'achat \_\_\_\_\_

(À remplir par l'acheteur)

# Pièces de rechange

## ACCESSOIRES

1. Trémie à céréales – Référence PLAS-H0300
2. Porte de la batterie – Référence PLAS-D0300
3. Couverture port USB – Référence PLAS-USBP
4. Câble USB – Référence 06067
5. Mallette de transport – Référence 06080



## Informations de contact du fabricant



Numéro vert 1-800-821-9542

330-562-2222

FAX 330-562-7403

[www.AgraTronix.com](http://www.AgraTronix.com)

10375 State Route 43  
Streetsboro, OH 44241  
États-Unis