

Operators Manual

MT-PRO

Grain Moisture Tester



Introduction

THANK YOU for purchasing an AgraTronix product.

READ THIS MANUAL carefully to learn how to operate and service your equipment correctly. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.

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

RECORD SERIAL NUMBERS in the warranty section located on page 20-1. 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 20-1.

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.

Contents

	Page
Operation	
Operating Conditions	05-1
Operational Messages	05-1
Moisture Limit Guidelines	05-2
Operating Procedure - Preheating	05-3
Operating Procedure – Normal Operation	05-4
Average Test Results	05-5
Select a New Grain Scale or Function	05-6
Select a Different Language	05-6
Calibration Modes	05-7
Select a Different Calibration Mode	05-8
Calibration Consideration / Limits	05-8
Adjust Calibration – Simple Option	05-10
Adjust Calibration – Advanced Option	05-11
Clear Calibration – Simple Option	05-12
Clear Calibration – Advanced Option	05-12
Display Temperature in the Cell	05-13
Turn on Backlight and Turn off Tester	05-13
Troubleshooting	10-1
Service	
Check Battery Power Levels and Replace Batteries	15-1
Clean the Tester	15-1
Warranty	
Warranty	20-1
Record Serial Numbers	20-1
Manufacturer' Contact Information	
Manufacturer's Contact Information	25-1
Accessories	25-1

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.

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 will pick up moisture when it warms or cools. The pressure cap of the tester can squeeze moisture from high moisture grains, such as corn, into the bottom of the test cell.

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 of the total sample being tested and average the results. Empty and refill the tester with new grain from the sample between each test.

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 20°F (11°C) 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 about the sample temperature.

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 jar.

OPERATIONAL MESSAGES

Symbol	Definition
SYSTEM BATTERY LOW	System battery needs replacing
MOISTURE BELOW LIMIT	Moisture is below limit
MOISTURE ABOVE LIMIT	Moisture is above limit
ERROR (---)	Electronic Failure

NOTE: Contact Manufacturer if an ERROR message occurs.

Operation

MOISTURE LIMIT GUIDELINES - DISPLAY READING

SEE INSERT

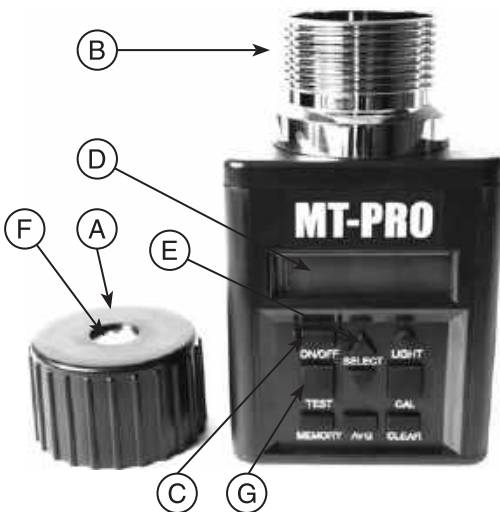
Operation

OPERATING PROCEDURE – PREHEATING

IMPORTANT: If the temperature of the grain sample is 20°F (11°C) more or less than the temperature of the unit, preheat the tester and test as follows:

PREHEATING PROCEDURE

1. Remove cap (A) and inspect test cell (B) to be sure that it is clean and empty.
2. Press ON-OFF button (C) to turn on tester. The display (D) will show ALWAYS AVERAGE 3 TESTS for approximately 7 seconds, then will show ALFALFA (initial operation) or the name of the last grain tested.
3. When the grain to be tested has been selected using the SELECT arrows (E), fill the test cell (B) even to the top of the cell with sample to be tested.
4. Replace cap loosely. **DO NOT TIGHTEN.**
5. After 30 seconds, empty test cell and immediately refill with fresh grain.
6. Replace cap (A) and tighten until pressure-indicator screw (F) is flush with the top of cap (A). (Use “finger-flush” test as illustrated)
7. Immediately press TEST button (G). The words TESTING will be displayed for about 10 seconds, while the tester compensates for temperature. The moisture % and temperature will then be displayed for about 10 seconds.

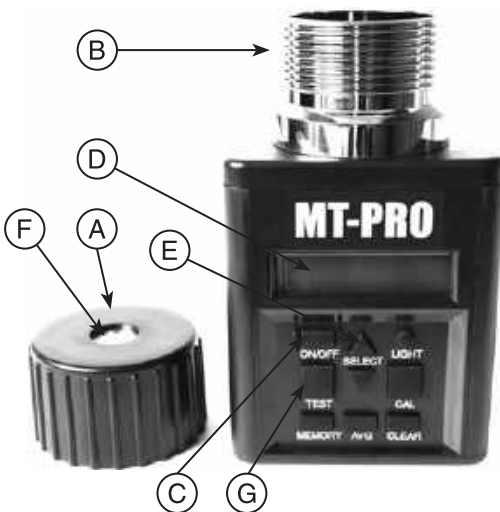


- A - Cap
- B - Test Cell
- C - ON-OFF Button
- D - Display
- E - Select Arrows
- F - Pressure-Indicator Screw
- G - Test Button

Operation

OPERATING PROCEDURE – NORMAL OPERATION

1. Remove cap (A) and inspect test cell (B) to be sure that it is clean and empty.
 2. Press ON-OFF button (C) to turn on tester. The display (D) will show ALWAYS AVERAGE 3 TESTS for approximately 7 seconds, then will show ALFALFA (initial operation) or the name of the last grain tested.
 3. When the grain to be tested has been selected using the SELECT arrows (E), fill the test cell (B) even to the top of the cell with sample to be tested.
 4. (For Initial Test Only) Before tightening pressure cap, turn on tester and allow tester to warm up for 30 seconds before attempting first test.
 5. Replace cap (A) and tighten until pressure-indicator screw (F) is flush with the top of cap (A). (Use Finger-flush test as illustrated.)
 6. Immediately press TEST button (G). The words TESTING will be displayed for about 10 seconds, while the tester compensates for temperature. The moisture % and temperature will then be displayed for about 10 seconds.
 7. The tester will then return to displaying the name of the last grain tested. Empty the test cell and refill with a fresh sample and test again.
- NOTE:** Take at least three readings of new grain from the sample collected and average the results.



- A - Cap
- B - Test Cell
- C - ON-OFF Button
- D - Display
- E - Select Arrows
- F - Pressure-Indicator Screw
- G - Test Button

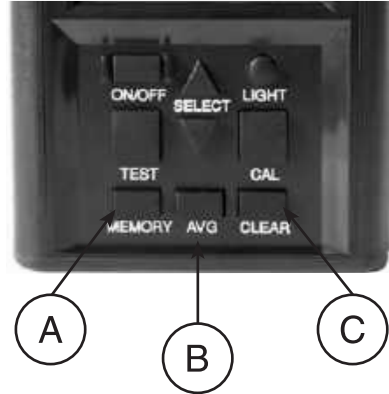
Operation

AVERAGE TEST RESULTS

1. When testing grain, the test result is displayed for about ten seconds. During the period that the test moisture % and temperature is displayed, press the MEMORY button (A). The tester will acknowledge that it has entered the reading into memory, by displaying the current average and then the number of stored readings. Up to 20 readings can be stored into memory. If the maximum number of readings has been reached, the tester will not allow any more readings to be stored.

NOTE: Averaging is stored for one grain only. When a test for a new grain is performed, existing averaging data for the previous grain is erased when the new grain's averaging data is taken. Averaging data is retained even if batteries are removed.

2. Press the AVG button (B) to display the average of all results entered for the grain being tested.
3. To clear the averaging, press the AVG button. The current average will be displayed. Then press the CLEAR button (C) and the tester will then display 0.0% (0). This indicates that the averaging has been cleared.



Operation

SELECT A NEW GRAIN SCALE OR FUNCTION

1. At start up, the tester will display, ALWAYS AVERAGE 3 TESTS for approximately 7 seconds, then will display the name of the last grain tested, such as CORN.
2. To select a new grain scale, press either the up or down arrow on the SELECT button (A) to index forward or backward through the grain (function) menu. The grains are listed in alphabetical order followed by other tester functions.

NOTE: To use other functions included with the tester, push SELECT button (A) up or down to get desired function. Push TEST button (B) to perform that function.



SELECT A DIFFERENT LANGUAGE

1. At start up, the tester will always display the name of the last grain tested in the current language selected. (English is the default language from the factory.)
2. To select a new language, press either the up or down arrow on the SELECT button (A) to index forward or backward through the grain (function) menu until the word LANGUAGE is displayed.
3. When LANGUAGE is displayed, press TEST button (B). The current language selected will be displayed. Press either the up or down arrow on the SELECT button (A) to index forward or backward through the grain language menu until your choice of language is displayed. The seven (7) languages (as displayed) are: ENGLISH, SPANISH, GERMAN, FRENCH, ITALIAN, SWEDISH and PORTUGUESE.
4. Press TEST button (B) again to return to the main grain menu, which will now be displayed in the new language.

Operation

CALIBRATION MODES

This tester includes two different Calibration Modes. Please read the description below to determine which calibration mode you wish to use.

- 1. Simple Calibration Mode:** In Simple Calibration Mode if you apply an offset to a given grain the tester will simply apply that offset to the displayed moisture regardless of the moisture content or range. This means there is just a single offset that will be applied to the grain. The calibration offset can also be adjusted at any time without having to take a valid test. **This is the default mode for the tester. Example:** You have tested two grain samples, one at 10%, and the other at 20%. You have retested the 20% grain and apply a 2% offset. If you now retest the two samples the new results are as follows:

<u>Original</u>	<u>Moisture display with user offset applied</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Advanced Calibration Mode:** In Advanced Calibration Mode you must first take a valid test before you can adjust the offset for the tested grain. Once a test is taken and the offset is made, the adjustment will only be applied to the moisture range of the grain just tested. So if you are making large adjustments at higher moisture levels, the offset that you apply will not affect the lower moisture of the same grain. This means that multiple tests can be taken for a grain at different moisture ranges and different offset can be applied to each of the ranges. **Example:** You have tested two grain samples, one at 10%, and the other at 20%. You have retested the 20% grain and apply a 2% offset. If you now retest the two samples the new results are as follows:

<u>Original</u>	<u>Moisture display with user offset applied</u>
20%	22%
10%	10%

NOTE: Regardless of the mode selected (Simple or Advanced) each grain can still be individually adjusted.

Operation

SELECT A DIFFERENT CALIBRATION MODE

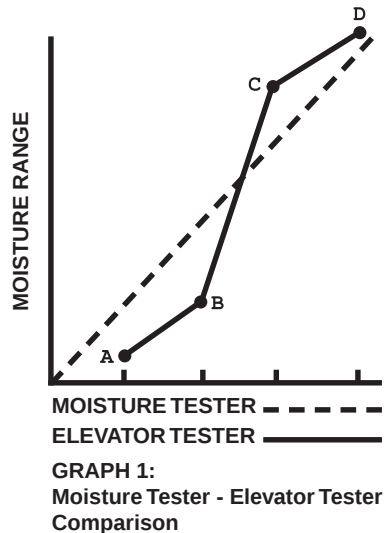
1. Calibration mode 'SIMPLE' is the default mode from the factory.
 2. To select a new calibration mode, press either the up or down arrow on the SELECT button (A) to index forward or backward through the grain (function) menu until the phrase CALIBRATION MODE is displayed.
 3. When CALIBRATION MODE is displayed, press TEST button (B). The current calibration mode selected will be displayed. Press either the up or down arrow on the SELECT button (A) to index forward or backward through the calibration mode menu until your choice of calibration mode is displayed. The only 2 mode options are SIMPLE and ADVANCED.
 4. Press TEST button (B) WAIT will be displayed, and then you will be returned to the Calibration Mode menu.
 5. If you do not want to change calibration mode simply press the CLEAR button and you will be returned to the Calibration Mode menu.
- NOTE: CHANGING CALIBRATION MODES WILL ERASE ALL USER CALIBRATION SETTINGS.**



CALIBRATION CONSIDERATION / LIMITS

Typically the moisture tester will be consistent with most elevator testers over a broad range of moisture levels. However, there are some things to consider when thinking about your moisture tester calibration.

NOTE: Graph 1 provided is for illustration purposes only and does not reflect actual test data.



Operation

CALIBRATION CONSIDERATION / LIMITS (CON'T)

- 1. Tester Differences:** Your moisture tester unit may not match a given elevator tester. None of the testers exactly match the actual weighted moisture of any given grain. There is no national standard for elevator testers. The difference between moisture testers and various USDA approved elevator testers is not a constant value. A correction at one moisture level may not be valid for a different moisture level. Graph 1 illustrates how the moisture tester might compare to an elevator tester over a broad range of moisture levels. The moisture tester and most elevator testers (shown in graph by solid line) will closely match those of the moisture tester (shown by dashed line) for that range, as illustrated. However, as we get away from mid-range into the high and low moisture levels, differences between elevator tester and moisture tester not only become greater, but may switch from a moisture tester reading higher than elevator tester to a reading lower than the elevator tester. For example, in Graph 1, the area between B and C represents the mid-range moisture. Moisture tester readings match elevator tester readings in this area with an accuracy of plus or minus 0.5 percent. The area between A and B represents the low moisture range. Moisture tester readings differ more from elevator tester readings, and are LOWER than elevator tester readings. The area between C and D represents the high moisture range. Moisture tester readings again differ more from elevator tester readings than they did at mid-range moisture, but now the readings are HIGHER than elevator tester readings.
- 2. Calibration Requirements:** Graph 1 illustrates that moisture tester readings closely match elevator tester readings for mid-range moisture levels. (Graph is for illustration purposes only and does not reflect actual test data.) Calibration changes required for grain in this moisture range will be small, if any. However, if grain is very dry (Low Moisture Range) or very wet (High Moisture Range), it may be necessary to calibrate your moisture tester unit against the elevator tester using a sample of your grain in both testers. Record the calibration correction required. It will be valid for all testing in that moisture range for that grain.

Operation

ADJUST CALIBRATION – SIMPLE OPTION

IMPORTANT: Always obtain three (3) test results from the grain elevator for the sample being compared. Average these three (3) results. Compare this average with the average of three (3) tests by the moisture tester before making any adjustments.

1. Each grain scale can be individually adjusted up to 5.0% by increments of 0.1% to more closely match the results of an elevator tester.
2. First select the grain to be adjusted.
3. Press CAL Button (A), tester will now display the current offset applied to the grain.
4. Press the Up Arrow (B) to raise the adjustment amount or press the Down Arrow (C) to lower. The tester will add or subtract up to 5.0% by increments of 0.1% to the calibration offset.
5. After the adjustment amount has been selected, press the CAL Button (A) to return to grain tester mode.



NOTE: Adjustment can NOT be made to factory calibration to produce moisture readings in a tester that shows “BELOW LIMIT” or “ABOVE LIMIT” readings.

IMPORTANT: When using the SIMPLE calibration offset option, the tester will apply calibration offset to selected grain regardless of moisture range.



Operation

ADJUST CALIBRATION – ADVANCED OPTION

IMPORTANT: Always obtain three (3) test results from the grain elevator for the sample being compared. Average these three (3) results. Compare this average with the average of three (3) tests by the moisture tester.

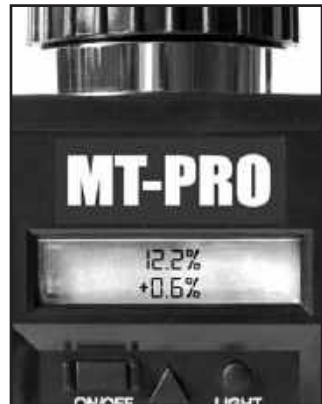
1. Each grain scale can be individually adjusted up to 5.0% by increments of 0.1% to more closely match the results of an elevator tester.
2. First select the grain to be adjusted.
3. Test the grain selected, using the sample you wish to adjust to. Once valid moisture appears, press the CAL button (A).

NOTE: Calibration of given grain cannot be performed unless a valid moisture test has been performed.

4. Once CAL button (A) is pressed, tester will now display the obtained moisture reading and the current offset applied to that moisture range.
5. Press the UP arrow (B) to raise the adjustment amount or press the DOWN arrow (C) to lower. The tester will add or subtract up to 5.0% by increments of 0.1% to the current moisture range.
6. After the adjustment amount has been selected, press the CAL button (A) to return to grain tester mode.

NOTE: Adjustment can NOT be made to factory calibration to produce moisture readings in a tester that shows “BELOW LIMIT” or “ABOVE LIMIT” readings.

IMPORTANT: This tester incorporates Multi-Point Calibration for each grain. Therefore, once a valid test is taken and an adjustment is made, the adjustment will only affect the moisture range of the sample tested.



Operation

CLEAR CALIBRATION – SIMPLE OPTION

1. Select grain to clear.
2. Press CAL button (A), tester will then display last calibration that was made.
3. Press CLEAR button (B).
4. Tester will then display 0.0% for both lines if the calibration has been cleared.

NOTE: If you press the CAL button and tester displays 0.0% on both lines, then no calibration has been made for this grain.



CLEAR CALIBRATION – ADVANCED OPTION

1. Select grain to clear.
2. Press CAL Button (A), tester will then display last calibration that was made.
3. Press CLEAR Button (B).
4. Tester will then display 0.0% for both lines if the calibration has been cleared.

NOTE: If you hit the CAL Button and tester displays 0.0% on both lines, then no calibration has been made for this grain.



Operation

DISPLAY TEMPERATURE IN THE CELL

1. To display the temperature in the cell, press either the up or down arrow on the SELECT button (A) to index forward or backward through the grain (function) menu until the word TEMPERATURE is displayed.
2. When TEMPERATURE is displayed, press TEST button (B). The current temperature in cell will be displayed in both F° and C°. Temperature will be displayed for a few seconds then will return to the main grain menu.

NOTE: If the tester and grain are different temperatures, the mass of the metal tester will quickly warm or cool the grain. Therefore, the temperature reading is the cell temperature, not necessarily the temperature of the grain before being put in the cell.



TURN ON BACKLIGHT AND TURN OFF TESTER

1. Press LIGHT button (A).
2. Press again to turn off backlight.

NOTE: The backlighting feature is designed to improve display visibility in low light conditions. In bright light conditions, the backlighting cannot be seen.

3. To turn off tester, press ON-OFF button (B). Tester will automatically turn itself off 2 minutes after the last button has been pushed.



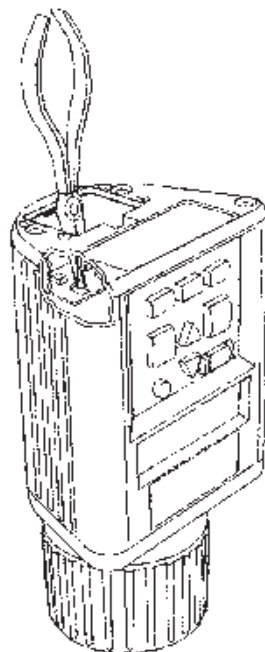
Troubleshooting

SYMPTOM A: Unit does not power up or loses power occasionally (or backlighting does not operate.)

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: Battery contacts may be making poor contact. Remove batteries and pull metal contacts up from bottom of compartment and above height of plastic knob using needle-nose pliers. See illustration below.



SYMPTOM B: Unit is inaccurate.

SOLUTION 1: Temperature of the grain and unit may be more than 20°F (11°C) different. Follow preheat procedure (See page 05-3).

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. (See page 05-4).

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

SOLUTION 5: Unit may need to be re-calibrated 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 reads MOISTURE BELOW LIMIT or MOISTURE ABOVE LIMIT.

SOLUTION 1: Grain may be too wet or dry to test. Check moisture limit guidelines on page 05-2 of Operating Instructions. NOTE: Limits shown on page 05-2 are only guidelines.

SYMPTOM D: Unit reads ERROR (---).

SOLUTION 1: Electronic failure. Return tester to your AgraTronix dealer for repair or replacement or call AgraTronix customer service at 1-800-821-9542.

Service

CHECK BATTERY POWER LEVELS AND REPLACE BATTERIES

1. The tester is powered with two 9 volt alkaline batteries. The left battery (A) powers the backlight circuit. The right battery (B) powers the system.
2. The tester will flash a BATTERY LOW message if system battery needs replacing when unit is turned on. It will not say this for the backlight battery. In the event that the backlight battery is low, the backlight will not work.
3. At any time, select BATTERY from main menu (C) and press TEST (D) to display the percentage available for both batteries.
4. The tester system functions will operate if no backlight battery is installed or if it is low.
5. SYSTEM BATTERY LOW message will be presented when unit is turned ON and the battery is 10% or less usable.

NOTE: If the backlight battery is fresh and the system battery needs replacing, the backlight battery can be used to operate the system by moving it to the system battery location.



- A - Light Battery
- B - System Battery
- C - Main Menu
- D - Test Button
- E - Select Button

CLEAN THE TESTER

1. Remove cap and wipe out inside of the tester with a dry paper towel.
NOTE: Grain may become lodged in threads of cap and should be removed with a small blade.

Warranty

WARRANTY

This product is guaranteed to be free from defects in materials and workmanship for two (2) years from date of retail purchase in USA or Canada and one (1) year overseas. This warranty does not cover the battery 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 expressed 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.

Date of Purchase _____

Serial No. _____

Model No. _____

(To be filled in by purchaser)

Manufacturer's Contact Information

MANUFACTURER'S CONTACT INFORMATION



Toll-Free 1-800-821-9542

1-330-562-2222

FAX 1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43

Streetsboro, OH 44241

USA

ACCESSORIES

Carrying Case - Part No. 06053

The MT-PRO's carrying case is constructed of padded vinyl to protect the tester. A zipper bottom and Velcro® sealing flap permit operation with tester in carrying case.

Velcro is a registered trademark of VELCRO Industries.



Manuel de l'opérateur

MT-PRO

Testeur d'humidité des grains



Introduction

MERCI d'avoir acheté un produit Agratronix.

LISEZ CE MANUEL avec attention pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre équipement. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures ou endommager l'appareil.

CE MANUEL DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉ comme faisant partie intégrante de l'appareil, et il doit l'accompagner en cas de revente.

INSCRIVEZ LE NUMÉRO DE SÉRIE dans la section 'Garantie' située en page 20-1. Inscrivez bien tous les chiffres. Votre distributeur a besoin de ces numéros lorsque vous avez besoin de pièces ou de service de maintenance. Si ce manuel est conservé avec l'appareil, gardez également les numéros de série dans un lieu différent et sûr.

LA GARANTIE est fournie par Agratronix aux clients qui utilisent et entretiennent leur appareil de la manière décrite dans ce manuel. La garantie est détaillée dans la section 'Garantie' située en page 20-1.

Cette garantie vous donne l'assurance qu'Agratronix soutiendra ses produits qui présenteront un défaut pendant la période de garantie. Dans certains cas, Agratronix apportera, souvent à titre gratuit, des améliorations sur le terrain, même après expiration de la période de garantie. Si l'équipement est soumis à un usage abusif ou s'il est modifié en vue de changer ses caractéristiques, la garantie sera annulée et les améliorations pourront être refusées.

Si vous ne comprenez pas une partie de ce manuel, et avez besoin d'assistance, contactez le Service Clients d'Agratronix au 1-800-821-9542.

Toutes les informations, illustrations et spécifications de ce manuel sont basées sur les dernières données disponibles lors de sa publication. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications à tout moment, sans préavis.

Contenu

Page

Utilisation

Conditions d'utilisation	05-1
Messages opérationnels	05-1
Limites d'humidité conseillées - Relevés affichés	05-2
Mode d'emploi – Préchauffage.....	05-3
Mode d'emploi – Fonctionnement normal	05-4
Calcul de la moyenne des relevés.....	05-5
Changement de type de grain ou de fonction	05-6
Sélection d'une autre langue	05-6
Modes d'étalonnage	05-7
Sélectionner un mode d'étalonnage différent	05-8
Considérations/limites d'étalonnage	05-8
Étalonnage – Option simple	05-10
Étalonnage – Option avancée	05-11
Effacement de l'étalonnage – Option simple.....	05-12
Effacement de l'étalonnage –Option avancée	05-12
Affichage de la température de la cellule	05-13
Activation du rétro-éclairage et mise hors tension du testeur	05-13

Dépannage	10-1
-----------------	------

Entretien

Test et remplacement des batteries	15-1
Nettoyage du Testeur	15-1

Garantie

Garantie	20-1
Inscription du numéro de série.....	20-1

Coordonnées du fabricant

Coordonnées du fabricant.....	25-1
Accessoires	25-1

Toutes les informations, illustrations et spécifications de ce manuel sont basées sur les dernières données disponibles lors de sa publication. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications à tout moment, sans préavis.

Utilisation

CONDITIONS D'UTILISATION

La cellule de contrôle et le grain DOIVENT être dépourvus de condensation et d'humidité de surface. L'humidité se trouvant sur le grain ou dans la cellule de contrôle provoquera un relevé d'humidité élevé. Si le grain est très chaud ou froid, il retient plus ou moins l'humidité, en se réchauffant ou en se refroidissant. Le capuchon à pression du testeur peut exprimer l'humidité des grains à forte teneur en eau, tel que le maïs, dans le fond de la cellule de contrôle.

Comme les grains ont une forme irrégulière et ne se tassent pas toujours de la même façon dans la cellule de contrôle, les relevés peuvent varier légèrement. Pour obtenir une mesure plus exacte, toujours effectuer trois (3) relevés successifs de la totalité de l'échantillon à contrôler et en faire la moyenne. Pour chaque relevé, vider le testeur et le remplir à nouveau de grain provenant de l'échantillon.

Les relevés les plus exacts sont obtenus lorsque le grain et le testeur sont à une température comprise entre 16 °C (60 °F) et 32 °C (90 °F). L'appareil peut toutefois fonctionner à des températures comprises entre 1 °C (33 °F) et 49 °C (120 °F). Pour des résultats optimaux, la température du grain ne doit être ni inférieure à 4 °C (40 °F) ni supérieure à 43 °C (110 °F). Si la différence entre la température du grain et celle de l'appareil est de plus ou moins 11 °C (20 °F), préchauffer le testeur selon les instructions de la page 05-3. Il est plus facile d'éviter la condensation sur le grain ou dans la cellule de contrôle lorsque le testeur et le grain sont à peu près à la même température.

L'atmosphère à laquelle l'échantillon de grain est exposé peut changer sensiblement sa teneur en eau. Lorsqu'il est exposé à l'air libre, le grain peut gagner ou perdre 1 à 2 % de l'humidité indiquée, en quelques minutes seulement. Si l'échantillon doit être mis de côté, même pour un court moment, avant d'être contrôlé, le placer dans un récipient étanche, fermé hermétiquement, tel qu'un bocal ou un sac en plastique à fermeture étanche.

MESSAGES OPÉRATIONNELS

Symbole

PILE SYSTÈME DÉCHARGÉE
HUMIDITÉ SOUS LIMITE
HUMIDITÉ SUR LIMITE
ERREUR (---)

Définition

La pile de l'appareil a besoin d'être remplacée.
L'humidité est sous la limite inférieure.
L'humidité est au-dessus de la limite supérieure.
Panne électronique

NOTE: Contactez le fabricant si le message 'ERROR' s'affiche.

Utilisation

LIMITES D'HUMIDITÉ CONSEILLÉES - RELEVÉS AFFICHÉS

VOIR INSÉRER

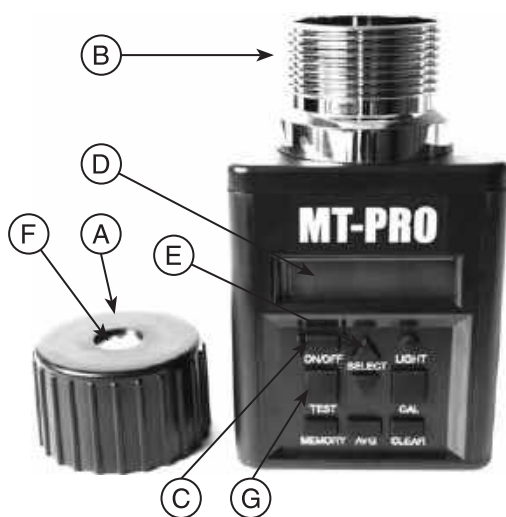
Utilisation

MODE D'EMPLOI — PRÉCHAUFFAGE

IMPORTANT: Si la différence entre la température de l'échantillon de grain et celle du testeur est de plus ou moins 20 °F (11 °C), préchauffer le testeur et effectuer le contrôle comme suit:

PROCÉDURE DE PRÉCHAUFFAGE

1. Retirer le capuchon (A) et inspecter la cellule de contrôle (B pour s'assurer qu'elle est propre et vide.
2. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt (ON-OFF) (C) pour mettre le testeur sous tension. L'affichage (D) indiquera 'ALWAYS AVERAGE 3 TESTS' pendant environ 7 secondes, puis 'ALFALFA' (luzerne) (lors de la première utilisation) ou le nom du dernier grain testé.
3. Lorsque le nom du grain à contrôler a été sélectionné à l'aide des flèches de sélection (E), remplir, jusqu'au ras du bord supérieur, la cellule de contrôle (B) de l'échantillon à contrôler.
4. Remettre le capuchon en place **SANS LE SERRER**.
5. Au bout de 30 secondes, vider la cellule de contrôle et la remplir immédiatement d'une nouvelle quantité de grain.
6. Remettre le capuchon (A) en place et le serrer jusqu'à ce que la vis indicatrice de pression (F) soit au ras du dessus du capuchon (A). (Vérifier en passant un doigt dessus, comme illustré)
7. Appuyer immédiatement sur le bouton de contrôle (TEST) (G). Le mot "CONTRÔLE" s'affiche pendant environ 10 secondes, pendant que le testeur effectue la compensation de température. Le pourcentage d'humidité est ensuite affiché pendant environ 10 secondes.



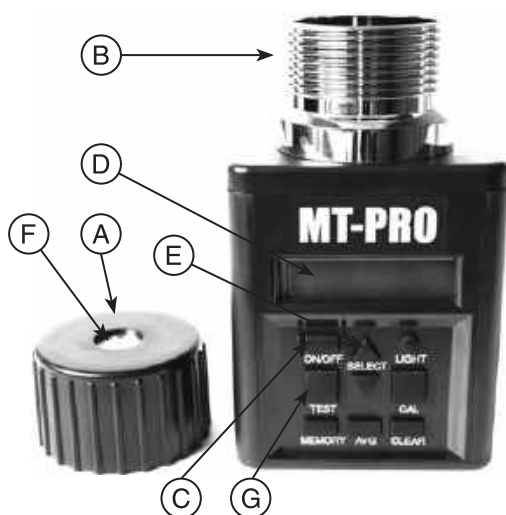
- A - Capuchon
- B - Cellule de contrôle
- C - Bouton Marche/Arrêt
- D - Affichage
- E - Flèches de sélection
- F - Vis indicatrice de pression
- G - Bouton de contrôle

Utilisation

MODE D'EMPLOI — UTILISATION NORMALE

1. Retirer le capuchon (A) et inspecter la cellule de contrôle (B) pour s'assurer qu'elle est propre et vide.
2. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt (ON-OFF) (C) pour mettre le testeur sous tension. L'affichage (D) indiquera 'ALWAYS AVERAGE 3 TESTS' pendant environ 7 secondes, puis 'ALFALFA' (luzerne) (lors de la première utilisation) ou le nom du dernier grain testé.
3. Lorsque le nom du grain à contrôler a été sélectionné à l'aide des flèches de sélection (E), remplir, jusqu'au ras du bord supérieur, la cellule de contrôle (B) de l'échantillon à contrôler.
4. (Pour le premier contrôle seulement) Avant de serrer le capuchon, mettre le testeur sous tension et le laisser réchauffer 30 secondes avant d'effectuer le premier relevé.
5. Remettre le capuchon (A) en place et le serrer jusqu'à ce que la vis indicatrice de pression (F) soit au ras du dessus du capuchon (A). (Vérifier en passant un doigt dessus, comme illustré)
6. Appuyer immédiatement sur le bouton de contrôle (TEST) (G). Le mot "CONTRÔLE" s'affiche pendant environ 10 secondes, pendant que le testeur effectue la compensation de température. Le pourcentage d'humidité est ensuite affiché pendant environ 10 secondes.
7. Le testeur affiche alors de nouveau le nom du grain contrôlé précédemment. Vider la cellule de contrôle, la remplir d'un nouvel échantillon de grain, puis effectuer le contrôle.

NOTE: Effectuer au moins trois relevés avec trois quantités du même échantillon et faire la moyenne des résultats.



- A - Capuchon
- B - Cellule de contrôle
- C - Bouton Marche/Arrêt
- D - Affichage
- E - Flèches de sélection
- F - Vis indicatrice de pression
- G - Bouton de contrôle

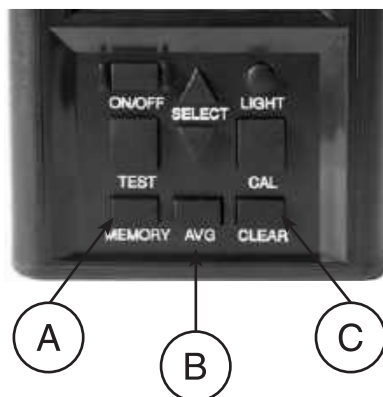
Utilisation

CALCUL DE LA MOYENNE DES RELEVÉS

1. Lors du contrôle du grain, le résultat du contrôle est affiché pendant environ dix secondes. Pendant que le pourcentage d'humidité et la température sont affichés, appuyer sur la touche MÉMOIRE (A). Le testeur affiche la moyenne actuelle puis le nombre de relevés mémorisés pour confirmer l'enregistrement en mémoire du relevé. Il est possible d'enregistrer en mémoire un maximum de 20 relevés. Une fois cette limite atteinte, le testeur n'accepte plus d'autres relevés dans sa mémoire.

NOTE: La mémoire ne peut enregistrer la moyenne que d'un seul grain. Lorsqu'un nouveau grain est contrôlé, ses données de moyenne remplacent celles du grain précédent. Ces données de moyenne sont conservées en mémoire même si les piles sont retirées.

2. Appuyer sur la touche MOYENNE (B) pour afficher la moyenne de tous les résultats obtenus pour le grain en question.
3. Pour effacer les données de calcul de moyenne, appuyer sur la touche MOYENNE (B). La moyenne actuelle est affichée. Appuyer ensuite sur la touche EFFACER (C); le testeur affiche 0,0 % (0). Ceci indique que les données de calcul de moyenne ont été effacées.



CHANGEMENT DE TYPE DE GRAIN OU DE FONCTION

1. À la mise sous tension L'affichage (D) indiquera 'ALWAYS AVERAGE 3 TESTS' pendant environ 7 secondes, puis le testeur affichera le nom du dernier grain contrôlé (maïs, par exemple).
2. Pour sélectionner un nouveau type de grain, appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la touche SÉLECTION (A) pour avancer ou reculer dans le menu des grains (fonctions). Les grains apparaissent par ordre alphabétique, suivis des autres fonctions du testeur.

NOTE: Pour employer les autres fonctions du testeur, appuyez sur la touche SÉLECTION (A) vers le haut ou vers le bas afin d'obtenir la fonction désirée. Appuyez sur la touche CONTRÔLE (B) pour exécuter cette fonction.



SÉLECTION D'UNE AUTRE LANGUE

1. À la mise sous tension, le testeur affiche toujours le nom du dernier grain contrôlé dans la dernière langue choisie (L'anglais est la langue par défaut, sélectionnée à l'usine.)
2. Pour sélectionner une autre langue, appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la touche SÉLECTION (A) pour avancer ou reculer dans le menu des grains (fonctions), jusqu'à ce que le mot "LANGUAGE" (langage) soit affiché.
3. Lorsque le mot "LANGUAGE" est affiché, appuyez sur la touche CONTRÔLE (B). La langue choisie est affichée. Appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la touche SÉLECTION (A) pour avancer ou reculer dans le menu des langues jusqu'à ce que la langue désirée soit affichée. Il y a sept (7) options de langue: ANGLAIS, ESPAGNOL, ALLEMAND, FRANÇAIS, ITALIEN, SUÉDOIS et PORTUGAIS.
4. Appuyez de nouveau sur la touche CONTRÔLE (B) pour revenir au menu principal des grains, qui apparaît alors dans la nouvelle langue choisie.

Utilisation

MODES D'ÉTALONNAGE

Ce testeur comprend deux modes d'étalonnage différents. Lisez la description ci-dessous pour déterminer quel mode d'étalonnage vous souhaitez utiliser.

- 1. Mode d'étalonnage simple:** Dans le mode d'étalonnage simple, si vous attribuez une valeur de décalage pour un grain donné, le testeur appliquera simplement cette valeur de décalage au taux d'humidité affiché, quels que soient le taux d'humidité relevé ou la plage considérée. Ceci signifie qu'une seule valeur de décalage sera appliquée au grain. La valeur de décalage pour la calibration peut également être ajustée à tout moment, sans avoir besoin d'effectuer un test valide. C'est le réglage par défaut du testeur. **Exemple:** Vous avez contrôlé deux échantillons de grains, l'un à 10%, et l'autre à 20%. Vous avez recontrôlé le grain à 20%, en appliquant une valeur de décalage de 2%. Si vous recontrôlez les deux échantillons, les nouveaux résultats sont:

<u>Valeur originale</u>	<u>Humidité affichée avec application de la valeur de décalage</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Mode d'étalonnage avancé:** Dans le mode d'étalonnage avancé, vous devez d'abord réaliser un test valide, avant de pouvoir ajuster la valeur de décalage pour le grain contrôlé. Une fois le test réalisé, et la valeur de décalage déterminée, l'ajustement sera seulement appliqué à la plage d'humidité du grain que vous venez de contrôler. Si vous effectuez des ajustements importants pour les taux d'humidité élevés, la valeur de décalage ne sera pas appliquée pour le taux d'humidité le plus bas pour ce même grain. Ceci signifie que des tests multiples peuvent être effectués pour un même grain dans des plages d'humidité différentes, et une valeur de décalage différente peut être appliquée pour chaque plage d'humidité. **Exemple:** Vous avez contrôlé deux échantillons de grains, l'un à 10%, et l'autre à 20%. Vous avez recontrôlé le grain à 20%, en appliquant une valeur de décalage de 2%. Si vous recontrôlez les deux échantillons, les nouveaux résultats sont:

<u>Valeur originale</u>	<u>Humidité affichée avec application de la valeur de décalage</u>
20%	22%
10%	10%

NOTE: Indépendamment du mode sélectionné (Simple ou Avancé), chaque grain peut toujours être ajusté individuellement.

Utilisation

SÉLECTIONNER UN MODE D'ÉTALONNAGE DIFFÉRENT

1. Le mode d'étalonnage SIMPLE est le mode par défaut à la sortie de l'usine.
2. Pour sélectionner un nouveau mode d'étalonnage, appuyer sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la touche SÉLECTION (A) pour avancer ou reculer dans le menu des grains (fonctions), jusqu'à ce que le terme "CALIBRATION MODE" soit affiché.
3. Lorsque "CALIBRATION MODE" est affiché, presser sur le bouton CONTRÔLE (B). Le mode d'étalonnage en cours sera affiché. Appuyer sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la touche SÉLECTION (A) pour avancer ou reculer dans les modes d'étalonnage, jusqu'à ce que le mode d'étalonnage que vous avez choisi s'affiche. Les deux seules options de mode sont SIMPLE et AVANCÉ.
4. appuyer sur la touche CONTRÔLE (B) "WAIT" sera affiché, puis vous serez redirigé(e) sur le menu de modes d'étalonnage.
5. Si vous ne souhaitez pas changer le mode d'étalonnage, pressez simplement sur le bouton CLEAR, et vous serez redirigé(e) sur le menu de modes d'étalonnage.

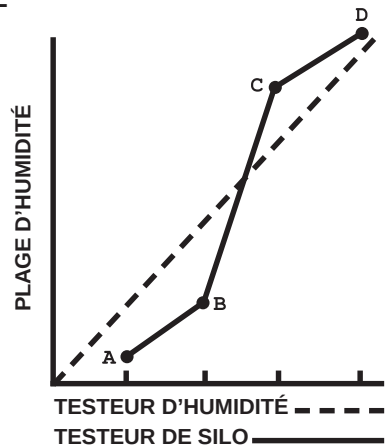
NOTE: CHANGER DE MODE D'ÉTALONNAGE EFFACERA TOUS VOS RÉGLAGES D'ÉTALONNAGE



CONSIDÉRATIONS/LIMITES D'ÉTALONNAGE

De manière générale, le testeur d'humidité fournit les mêmes relevés que la plupart des testeurs de silo, sur une large plage de niveaux d'humidité. Toutefois, il y a plusieurs éléments à considérer avant de procéder à l'étalonnage de votre contrôleur d'humidité.

NOTE: Le Graphique 1 est fourni dans un but d'illustration seulement; il ne reflète pas nécessairement les données réelles de contrôle.



LE GRAPHIQUE 1:
Testeur d'humidité - Testeur de silo
Comparaison

CONSIDÉRATIONS/LIMITES D'ÉTALONNAGE (CONTINUÉ)

- 1. Différences du testeur:** Le testeur d'humidité peut ne pas fournir des relevés identiques à ceux d'un testeur de silo donné. Aucun des testeurs ne peut donner un relevé correspondant exactement à l'humidité réelle pondérée pour un type de grain donné. Il n'y a pas de norme nationale pour les testeurs de silo. La différence entre le testeur d'humidité et divers testeurs de silo homologués par l'U.S.D.A. (Département de l'agriculture des États-Unis) ne consiste pas en des valeurs constantes. Une correction à un certain niveau d'humidité peut ne pas être valide à un niveau d'humidité différent. Le graphique n°1 représente une comparaison possible entre le testeur d'humidité et un testeur de silo, sur une large plage de niveaux d'humidité. Le testeur d'humidité et la plupart des testeurs de silo sont plus exacts dans la plage moyenne des niveaux d'humidité, pour chaque type de grain. Les relevés du testeur de silo (indiqués par une ligne de tirets sur le graphique) correspondent étroitement à ceux du testeur d'humidité (indiqués par une ligne continue) pour cette plage, comme illustré. Cependant, lorsque l'on s'éloigne des valeurs de la plage moyenne, vers des niveaux d'humidité plus élevés et plus bas, les différences entre les relevés du testeur de silo et ceux du testeur d'humidité non seulement deviennent plus importantes, mais les relevés du testeur d'humidité peuvent changer d'un relevé plus élevé à un relevé plus bas que celui du testeur de silo. Par exemple, sur le graphique n°1, la partie comprise entre B et C représente la plage moyenne d'humidité. Dans cette partie, les relevés du testeur d'humidité correspondent à ceux du testeur de silo, à plus ou moins 0,5%. La partie comprise entre A et B représente la plage basse d'humidité. Les relevés du testeur d'humidité diffèrent davantage de ceux du testeur de silo et sont INFÉRIEURS. La partie comprise entre C et D représente la plage élevée d'humidité. Encore une fois, les relevés du testeur d'humidité diffèrent davantage de ceux du testeur de silo dans la plage moyenne d'humidité, mais ils sont maintenant SUPÉRIEURS.
- 2. Exigences d'étalonnage:** Le graphique n°1 illustre que les relevés du testeur d'humidité sont les plus proches de ceux du testeur de silo aux niveaux d'humidité de la plage moyenne. (Le graphique est fourni dans un but d'illustration seulement; il ne reflète pas nécessairement les données réelles de contrôle.) Les changements d'étalonnage requis pour un type de grain dans cette plage d'humidité seront minimes, si toutefois nécessaires. Cependant, si le grain est très sec (plage basse d'humidité) ou très humide (plage élevée d'humidité), il peut être nécessaire d'étalonner le testeur d'humidité par rapport au testeur de silo, en utilisant un échantillon de grain dans les deux testeurs. Notez la correction d'étalonnage requise: elle sera valide pour tous les contrôles de ce type de grain, dans cette plage d'humidité.

Utilisation

RÉGLAGE DE L'ÉTALONNAGE – OPTION SIMPLE

IMPORTANT: Toujours obtenir trois (3) relevés de contrôle de l'élévateur de grains pour l'échantillon à comparer. Faire la moyenne de ces trois (3) résultats. Comparer cette moyenne avec celle de trois (3) relevés effectués avec le testeur, avant de procéder à des ajustements.

1. Chaque type de grain peut être réglé individuellement de plus ou moins 5,0% par paliers de 0,1% pour correspondre plus exactement aux résultats d'un testeur de silo.
2. Commencez par choisir le grain à ajuster.
3. Pressez le bouton ÉTALONNAGE (A), le testeur va afficher la valeur de décalage utilisée pour ce grain.
4. Pressez sur la flèche vers le haut (B) pour augmenter la valeur d'ajustement, ou pressez sur la flèche vers le bas (C) pour la diminuer. Le testeur incrémentera ou décrémentera jusqu'à 5,0%, par paliers de 1,0%, la valeur de décalage d'étalonnage.
5. Après avoir choisi la valeur d'ajustement voulue, pressez sur le bouton ÉTALONNAGE (A) pour retourner au mode de contrôle des grains.

NOTE: Il n'est PAS POSSIBLE de modifier l'étalonnage d'usine pour obtenir des relevés d'humidité dans un testeur qui indique des valeurs AU-DESSOUS DE LIMITE ("BELOW LIMIT") ou AU-DESSUS DE LIMITE "ABOVE LIMIT").



IMPORTANT: Lorsque vous utilisez le mode d'étalonnage SIMPLE, le testeur appliquera la même valeur de décalage au grain sélectionné, quelle que soit la plage d'humidité.

Utilisation

RÉGLAGE DE L'ÉTALONNAGE – OPTION AVANCÉE

IMPORTANT: Toujours obtenir trois (3) relevés de contrôle de l'élévateur de grains pour l'échantillon à comparer. Faire la moyenne de ces trois (3) résultats. Comparer cette moyenne avec celle de trois (3) relevés effectués avec le testeur.

1. Chaque type de grain peut être réglé individuellement de plus ou moins 5,0% par paliers de 0,1% pour correspondre plus exactement aux résultats d'un testeur de silo.
2. Commencez par choisir le grain à ajuster.
3. Testez le grain choisi, en utilisant l'échantillon pour lequel vous voulez procéder à un ajustement. Un fois qu'un résultat d'humidité valable s'affiche, Pressez le bouton ÉTALONNAGE (A).

NOTE: L'étalonnage ne peut se faire pour un grain donné que si un test d'humidité valable a été effectué.

4. Une fois que vous avez pressé le bouton ÉTALONNAGE (A), le testeur affichera le résultat d'humidité obtenu, ainsi que la valeur de décalage appliquée à cette plage d'humidité.
5. Pressez sur la flèche vers le haut (B) pour augmenter la valeur d'ajustement, ou pressez sur la flèche vers le bas (C) pour la diminuer. Le testeur incrémentera ou décrémentera jusqu'à 5,0%, par paliers de 1,0%, la valeur de décalage d'étalonnage.
6. Après avoir choisi la valeur d'ajustement voulue, pressez sur le bouton ÉTALONNAGE (A) pour retourner au mode de contrôle des grains.

NOTE: Il n'est PAS POSSIBLE de modifier l'étalonnage d'usine pour obtenir des relevés d'humidité dans un testeur qui indique des valeurs EN DESSOUS DE LIMITE ("BELOW LIMIT") ou AU-DESSUS DE LIMITE "ABOVE LIMIT").



IMPORTANT: Ce testeur utilise un étalonnage multipoints pour chaque grain. Aussi, une fois qu'un test valable est effectué et qu'on procède à un ajustement, cet ajustement ne concerne que la plage d'humidité de l'échantillon testé.

Utilisation

EFFACEMENT DE L'ÉTALONNAGE – OPTION SIMPLE

1. Sélectionnez le type de grain à effacer.
2. Appuyez sur la touche ÉTALONNAGE (A) pour afficher sur le testeur le dernier étalonnage effectué.
3. Appuyez sur la touche EFFACER (B).
4. Le testeur affiche alors 0,0 % sur les deux lignes si l'étalonnage a bien été effacé.

NOTE: Si l'on appuie sur la touche ÉTALONNAGE (CAL) et que le testeur affiche 0,0 % sur les deux lignes, cela veut dire que ce type de grain n'a pas subi d'étalonnage.



EFFACEMENT DE L'ÉTALONNAGE – OPTION AVANCÉE

1. Sélectionnez le type de grain à effacer.
2. Appuyez sur la touche ÉTALONNAGE (A) pour afficher sur le testeur le dernier étalonnage effectué.
3. Appuyez sur la touche EFFACER (B).
4. Le testeur affiche alors 0,0 % sur les deux lignes si l'étalonnage a bien été effacé.

NOTE: Si l'on appuie sur la touche ÉTALONNAGE (CAL) et que le testeur affiche 0,0 % sur les deux lignes, cela veut dire que ce type de grain n'a pas subi d'étalonnage.



Utilisation

AFFICHAGE DE LA TEMPÉRATURE DE LA CELLULE

1. Pour afficher la température de la cellule, appuyez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la touche SÉLECTION (A) pour avancer ou reculer dans le menu des grains (fonctions), jusqu'à ce que le mot "TEMPÉRATURE" soit affiché.
2. Lorsque "TEMPÉRATURE" est affiché, appuyez sur la touche CONTRÔLE (B). La température actuelle de la cellule est affichée en °C et °F. Au bout de quelques secondes, l'affichage de la température fait place au menu principal des grains.

NOTE: Si le testeur et le grain sont à des températures différentes, la masse du testeur métallique réchauffera ou refroidira rapidement le grain. Par conséquent, le relevé de température est celui de la cellule et pas nécessairement celui du grain avant qu'il ne soit mis dans la cellule.



ACTIVATION DU RÉTRO-ÉCLAIRAGE ET MISE HORS TENSION DU TESTEUR

1. Appuyez sur la touche ÉCLAIRAGE (A).
2. Appuyez de nouveau sur la touche ÉCLAIRAGE (A) pour désactiver le rétro-éclairage.

NOTE: Le rétro-éclairage est conçu pour améliorer la visibilité de l'affichage lorsque la luminosité est faible. Si l'éclairage est intense, le rétro-éclairage n'est pas visible.

3. Pour mettre le testeur hors tension, appuyer sur la touche MARCHE-ARRÊT (B). Le testeur s'éteint tout seul 2 minutes après qu'un bouton ait été pressé pour la dernière fois.



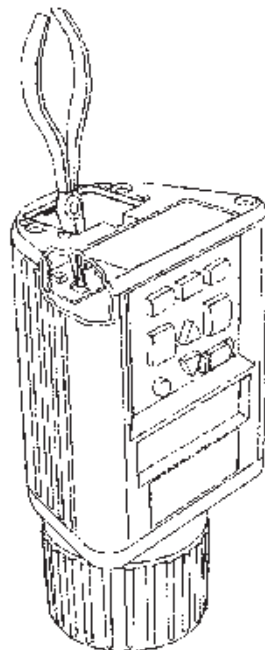
Dépannage

SYMPTÔME A: L'unité ne s'allume pas, ou s'éteint parfois inopinément (ou le rétro-éclairage ne fonctionne pas)

SOLUTION 1: N'appuyez pas longtemps sur la touche MARCHE-ARRÊT. Ne la maintenez PAS enfoncée.

SOLUTION 2: Vérifiez que les piles sont au-dessus de 0%. Remplacez-les si nécessaire.

SOLUTION 3: Il peut y avoir un mauvais contact avec les piles. Sortez les piles, et écarter les contacts métalliques (A) du fond du compartiment au-dessus des bornes (B), à l'aide d'une pince à bec (C). Voir l'illustration ci-dessous.



SYMPTÔME B: L'unit est imprécise.

SOLUTION 1: Il est possible qu'il y ait une différence de plus de 11 °C (20 °F) entre la température du grain et celle de l'appareil. Suivez la procédure de préchauffage (Voir page 05-3).

SOLUTION 2: Si le grain est à une température extrême, laissez-le atteindre la température ambiante. Contrôlez le grain à nouveau.

SOLUTION 3: Il est possible qu'une humidité de surface se soit formée sur le grain et/ou sur la cellule de contrôle en raison d'un changement rapide de la température de l'échantillon de grain. Attendez que la température du grain et celle du testeur soient proches de la température ambiante. Regardez si de l'humidité est visible sur le grain ou à l'intérieur de la cellule. Si nécessaire, séchez la cellule avec un tissu doux ou un séchoir. Contrôlez de nouveau le grain. (Voir page 05-4).

SOLUTION 4: Si le testeur affiche PILE SYSTÈME DÉCHARGÉE ("SYSTEM BATTERY LOW"), cela peut fausser les résultats du contrôle. Remplacez la pile.

SOLUTION 5: Il est possible que l'appareil nécessite un nouvel étalonnage en usine. Faites-le réparer ou remplacer par votre distributeur Agratronix, ou appelez le Service Clients Agratronix au 1-800-821-9542.

SYMPTÔME C: L'affichage indique "HUMIDITÉ SOUS LIMITE" ou "HUMIDITÉ SUR LIMITE".

SOLUTION 1: Le grain est peut-être trop humide, ou trop sec, pour le contrôle. Vérifiez les limites d'humidité en page 05-2 des instructions de fonctionnement.

NOTE: Les limites mentionnées en page on page 05-2 ne sont que des indications.

SYMPTÔME D: L'unité affiche ERREUR (---).

Solution 1: Défaillance électronique. Faites réparer ou remplacer votre unité par votre distributeur Agratronix, ou appelez le Service Clients Agratronix au 1-800-821-9542.

TEST ET REMPLACEMENT DES BATTERIES

1. Le testeur est alimenté par deux piles alcalines de 9 volts. La pile de gauche (A) alimente le circuit du rétro-éclairage. La pile de droite (B) alimente le système.
2. Lorsque l'appareil est sous tension, le message **PILE DÉCHARGÉE** ("BATTERY LOW") clignote si la pile système a besoin d'être remplacée. Il ne signale pas la décharge de la pile du rétro-éclairage. Si cette dernière est déchargée, le rétro-éclairage ne fonctionne pas.
3. À tout moment, il est possible de sélectionner l'option **BATTERY** du menu principal (C) et d'appuyer sur la touche **CONTRÔLE** (D) pour afficher le pourcentage de charge qui reste aux deux piles.
4. Les fonctions système du testeur continuent à être opérationnelles même si la pile du rétro-éclairage n'est pas en place, ou si elle est déchargée.
5. Le message **PILE SYSTÈME DÉCHARGÉE** ("SYSTEM BATTERY LOW") apparaît à la mise sous tension de l'appareil s'il reste moins de 10 % de charge à cette pile.

NOTE: Si la pile du rétro-éclairage est encore utilisable, mais que celle du système a besoin d'être remplacée, il est possible d'utiliser celle du rétro-éclairage pour alimenter le système en la changeant d'emplacement.



- A - Pile rétro-éclairage
- B - Pile système
- C - Menu principal
- D - Bouton de contrôle
- E - Bouton de sélection

NETTOYAGE DU TESTEUR

1. Retirez le capuchon et essuyez l'intérieur du testeur avec une serviette en papier bien sèche.

NOTE: Il est possible que du grain se coince dans le filetage du capuchon; retirez-le à l'aide d'une petite lame.

Garantie

GARANTIE

Ce produit est garanti contre tout défaut de fabrication pendant un période de deux (2) ans à compter de la date d'achat aux U.S.A. et au Canada, d'un (1) an à l'étranger. Cette garantie ne couvre pas les batteries ou dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'une négligence, d'un accident, ou d'une mise en service ou maintenance inadéquate. Cette garantie ne s'applique pas à un produit qui a été réparé ou modifié en-dehors d'un centre de réparation agréé.

La présente garantie est exclusive et constitue l'ensemble des garanties de conformité, d'adéquation à une fin déterminée, et de tous autres types, qu'elles soient expresse ou tacites. Agratronix refuse et interdit quiconque d'accepter pour elle quelque obligation ou responsabilité que ce soit concernant ses produits, et Agratronix ne pourra être tenue responsable pour quelque dommage que ce soit.

INSCRIPTION DES NUMÉROS DE SÉRIE

NOTE: Le numéro de série du testeur se trouve en bas de l'unité.

Inscrivez le numéro de modèle de votre unité, son numéro de série et sa date d'achat ci-dessous. Agratronix aura besoin de ces informations si vous commandez des pièces détachées, ou en cas de recours à la garantie.

Date d'achat: _____

N° de série: _____

N° de modèle: _____

(À remplir par l'acheteur)

Coordonnées du fabricant

COORDONNÉES DU FABRICANT



Sans frais : 1-800-821-9542

Téléphone : 1-330-562-2222

Télécopie : 1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43
Streetsboro, OH 44241
États-Unis

ACCESSOIRES

Sacoche de transport -
Modèle N° 06053

La sacoche de transport pour le MT-PRO, en vinyle rembourré pour protéger le testeur. Le rabat avec fermeture éclair et Velcro® permet l'utilisation du testeur toujours dans sa sacoche.



Velcro est une marque déposée de VELCRO Industries.

Betriebshandbuch

MT-PRO

Korn-Feuchtetester



DEUTSCH
DOCU-M0123 07-11

Einleitung

WIR DANKEN IHNEN für den Kauf eines Agratronix-Produkts.

DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG DURCHLESEN, um zu lernen, wie die Maschine richtig bedient und gewartet wird. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Geräteschäden kommen.

DIESES HANDBUCH SOLLTE ALS DAUERHAFTER BESTANDTEIL Ihrer Maschine betrachtet werden und beim Verkauf bei der Maschine verbleiben.

DIE KENNNUMMERN im Abschnitt „Gewährleistungen“ auf Seite 20-1 EINTRAGEN. Alle Nummern genau notieren. Ihr Händler braucht diese Nummern auch bei Wartungen, oder wenn Sie Einzelteile bestellen. Wenn diese Anleitung bei der Maschine aufbewahrt wird, legen Sie die Kennnummern auch an einem sicheren Ort - nicht bei der Maschine - ab.

GEWÄHRLEISTUNG erfolgt durch Agratronix für Kunden, die ihre Geräte wie in diesem Handbuch beschrieben bedienen und warten. Die Garantie ist in der Garantieerklärung auf Seite 20-1 erläutert.

Diese Garantie bietet Ihnen die Zusicherung, dass Agratronix hinter seinen Produkten steht, wenn Mängel innerhalb der Garantiezeit auftreten. In manchen Fällen bietet Agratronix auch Außendienstnachschrüstungen, oft kostenlos für den Kunden, selbst wenn das Produkt nicht mehr unter Garantie steht. Wenn das Gerät missbraucht oder verändert wird, um die ursprünglichen Spezifikationen zu verändern, wird die Garantie nichtig und Außendienstnachschrüstungen werden gegebenenfalls verweigert.

Sollten Sie irgendeinen Teil dieser Anleitung nicht verstehen oder Hilfe benötigen, kontaktieren Sie den Agratronix Kundendienst unter 1-800-821-9542.

Sämtliche Informationen, Abbildungen und technische Daten in dieser Anleitung beruhen auf den neuesten Informationen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren. Das Recht, Änderungen zu jeder Zeit ohne vorherige Bekanntmachung vorzunehmen, bleibt vorbehalten.

Inhalt

Seite

Betrieb

Betriebsbedingungen	05-1
Betriebsmeldungen	05-1
Richtlinien für Feuchtigkeitsgehalt - Messwerte	05-2
Betriebsverfahren-Vorwärmen	05-3
Betriebsverfahren-Normaler Betrieb	05-4
Durchschnittsbildung der Prüfergebnisse	05-5
Wahl einer neuen Kornsortenskala oder Funktion	05-6
Wahl einer anderen Sprache	05-6
Kalibrierungsmodi	05-7
Einen anderen Kalibrierungsmodus Wählen	05-8
Beachtenswertes/Einschränkungen bei der Kalibrierung	05-8
Einstellung der Kalibrierung - Einfache Option	05-10
Einstellung der Kalibrierung – Fortgeschrittene Option	05-11
Löschen der Kalibrierung – Einfache Option	05-12
Löschen der Kalibrierung – Fortgeschrittene Option	05-12
Anzeige der Temperatur in der Zelle	05-13
Hintergrundbeleuchtung und Ausschalten des Prüfgeräts	05-13

Fehlerdiagnose	10-1
-----------------------------	-------------

Wartung

Prüfen des Akku-Ladezustands und Ersetzen der Batterien	15-1
Reinigung des Prüfgeräts	15-1

Produktgarantie

Produktgarantie	20-1
Eintragung der Seriennummern	20-1

Kontaktinformationen des Herstellers

Kontaktinformationen des Herstellers	25-1
Zubehör	25-1

Sämtliche Informationen, Abbildungen und technische Daten in dieser Anleitung beruhen auf den neuesten Informationen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren. Das Recht, Änderungen zu jeder Zeit ohne vorherige Bekanntmachung vorzunehmen, bleibt vorbehalten.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Die Prü fzelle und die Körner MÜSSEN frei von Kondensation oder Oberflächenfeuchte sein. Feuchte auf den Körnern bzw. in der Prü fzelle führt zu erhöhten Messwerten. Wenn die Körner sehr heiß oder kalt sind, nehmen sie beim Abkühlen oder beim Erwärmen Feuchte auf. Die Druckkappe des Prü fgeräts kann Feuchte von sehr feuchten Körnern wie Mais in die Unterseite der Prü fzelle drücken.

Da Körner unregelmäßig geformt sind, sind sie in der Prü fzelle nicht immer gleichmäßig geschichtet. Dies führt zu geringfügigen Messschwankungen. Zur Verbesserung der Genauigkeit stets drei (3) Messungen der gesamten zu prü fenden Probe durchführen und den Durchschnitt der Ergebnisse bilden. Zwischen den Prü fungen jeweils das Prü fgerät leeren und mit den neuen Körnern der Probe füllen.

Das Prü fgerät arbeitet am genauesten, wenn Körner und Prü fgerät eine Temperatur zwischen 60 °F (16 °C) und 90 °F (32 °C) aufweisen. Das Prü fgerät arbeitet jedoch bei Temperaturen zwischen 33 °F (1 °C) und 120 °F (49 °C). Zur Erzielung optimaler Ergebnisse sollte die Temperatur der Körner nicht unter 40 °F (4 °C) bzw. über 110 °F (43 °C) liegen. Wenn die Temperatur der Körner sich um 20 °F (11 °C) von der Temperatur des Prü fgeräts unterscheidet, muss das Prü fgerät gemäß den Anweisungen auf Seite 05-3 vorgewärmt werden. Kondensation auf den Körnern oder der Prü fzelle wird am besten dadurch vermieden, indem das Prü fgerät und die Körner ungefähr dieselbe Temperatur haben.

Die Umgebung, der die Körnerprobe ausgesetzt wird, kann ihren Feuchtegehalt erheblich verändern. An offener Luft können die Körner in nur wenigen Minuten 1% bis 2 % Feuchte zulegen oder verlieren. Wenn die Probe vor der Prüfung kurzzeitig gelagert werden muss, sollte sie in einem fest verschlossenen, luftdichten Behälter, z. B. einem Schnellverschlussbeutel oder einem Glasgefäß, aufbewahrt werden.

BETRIEBSMELDUNGEN

Symbol

SYSTEM BATTERIE SCHWACH
FEUCHTE UNTER GRENZWERT
FEUCHTE ÜBER GRENZWERT
FEHLER (---)

Definition

System-Batterie muss ersetzt werden.
Feuchtigkeit ist unter der unteren Grenze.
Feuchtigkeit ist über der oberen Grenze.
Elektronik ausgefallen.

HINWEIS: Kontaktieren Sie den Hersteller, falls die Meldung FEHLER auftreten sollte.

RICHTLINIEN FÜR FEUCHTIGKEITSGEHALT - MESSWERTE

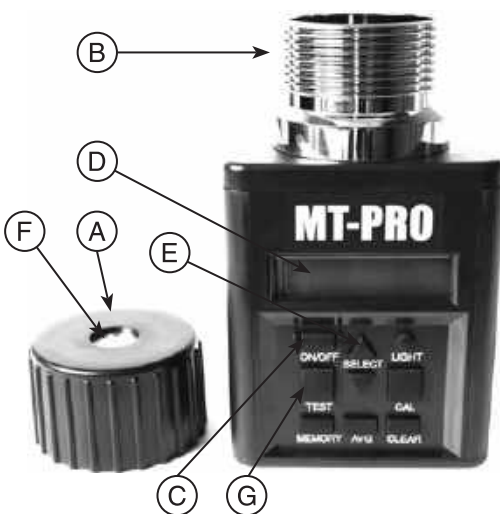
SIEHE EINFÜGEN VON

BETRIEBSANLEITUNG – VORWÄRMEN

WICHTIG: Falls die Temperatur der Getreideprobe um 20 °F (11 °C) über oder unter der Temperatur des Prüfgeräts liegt, das Prüfgerät vorwärmen und die Probefolgendermaßen prüfen:

VORWÄRMEN

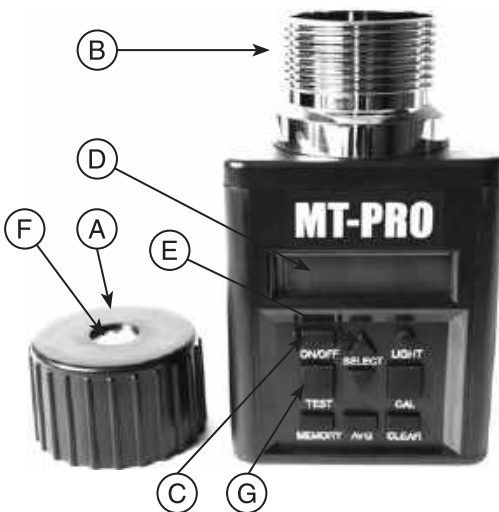
1. Verschluss (A) entfernen und die Prü fzelle (B) untersuchen, um sicherzustellen, dass sie sauber und leer ist.
2. Den Knopf "ON-OFF" (C) drücken, um das Prüfgerät einzuschalten. Die Anzeige (D) zeigt IMMER DEN DURCHSCHNITT AUS 3 TESTS für ca. 7 Sekunden, danach LUZERNE (Anfangseinstellung) oder den Namen der zuletzt geprüften Getreidesorte an.
3. Nachdem das zu prüfende Getreide mit den WÄHLEN-Pfeilen (E) gewählt wurde, die Prü fzelle (B) bündig bis zur Oberkante der Zelle mit der zu prüfenden Probe füllen.
4. Den Verschluss lose anbringen. **NICHTFESTSCHRAUBEN.**
5. Nach 30 Sekunden die Prü fzelle entleeren und sofort mit frischem Getreide füllen.
6. Den Verschluss (A) wieder aufsetzen und festschrauben, bis die Druckanzeiger-Schraube (F) bündig mit der Oberkante des Verschlusses (A) abschließt. (Die Schraube mit dem Finger fühlen, siehe Abbildung.)
7. Den Knopf "TEST" (G) sofort drücken. Das Wort "TESTING" erscheint etwa 10 Sekunden lang, während das Prüfgerät für die Temperatur kompensiert. Der Feuchtigkeitsgehalt (in %) und die Temperatur werden dann etwa 10 Sekunden lang angezeigt.



- A - Verschluss
- B - Prü fzelle
- C - Knopf "ON-OFF"
- D - Anzeige
- E - "SELECT"-Pfeile
- F - Druckanzeiger-Schraube
- G - Knopf "TEST"

BETRIEBSANLEITUNG – NORMALER BETRIEB

1. Verschluss (A) entfernen und die Prü fzelle (B) untersuchen, um sicherzustellen, dass sie sauber und leer ist.
2. Den Knopf "ON-OFF" (C) drücken, um das Prüfgerät einzuschalten. Die Anzeige (D) zeigt IMMER DEN DURCHSCHNITT AUS 3 TESTS für ca. 7 Sekunden, danach LUZERNE (Anfangseinstellung) oder den Namen der zuletzt geprüften Getreidesorte an.
3. Nachdem das zu prüfende Getreide mit den WÄHLEN-Pfeilen (E) gewählt wurde, die Prü fzelle (B) bündig bis zur Oberkante der Zelle mit der zuprüfenden Probe füllen.
4. (Nur für die erste Prüfung) Bevor der Druckverschluss festgeschraubt wird, das Prüfgerät einschalten und 30 Sekunden lang aufwärmen lassen, bevor die erste Prüfung vorgenommen wird.
5. Den Verschluss (A) wieder aufsetzen und festschrauben, bis die Druckanzeiger-Schraube (F) bündig mit der Oberkante des Verschlusses (A) abschließt. (Die Schraube mit dem Finger fühlen, siehe Abbildung.)
6. Den Knopf "TEST" (G) sofort drücken. Das Wort "TESTING" erscheint etwa 10 Sekunden lang, während das Prüfgerät für die Temperatur kompensiert. Der Feuchtigkeitsgehalt (in %) und die Temperatur werden dann etwa 10 Sekunden lang angezeigt.
7. Daraufhin zeigt das Prüfgerät wieder den Namen der zuletzt geprüften Getreidesorte an. Die Prü fzelle entleeren und mit einer frischen Probe füllen. Die nächste Prüfung vornehmen. **HINWEIS:** Mindestens drei Messungen mit neuem Getreide aus der gleichen Probe durchführen und den Durchschnitt der Ergebnisse errechnen.



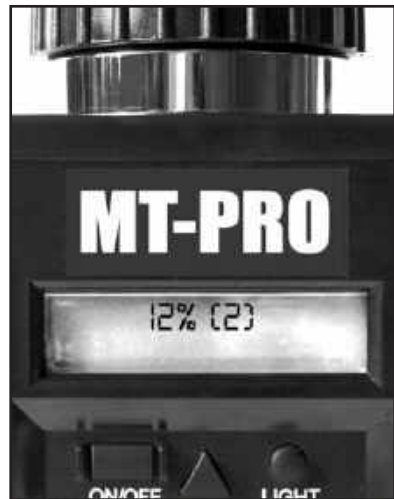
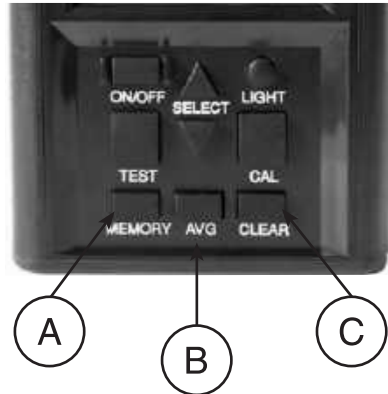
- A - Verschluss
B - Prü fzelle
C - Knopf "ON-OFF"
D - Anzeige
E - "SELECT"-Pfeile
F - Druckanzeiger-Schraube
G - Knopf "TEST"

DURCHSCHNITTSBILDUNG DER PRÜFERGEBNISSE

1. Beim Prüfen von Körnern wird das Prüfergebn für etwa zehn Sekunden angezeigt. Während der Zeit, in der die Prüfeuchte % und Temperatur angezeigt werden, die Taste **SPEICHERN (A)** drücken. Das Prüfgerät bestätigt durch Anzeige des aktuellen Durchschnitts und danach der Anzahl der gespeicherten Prüfwerte, dass es den Prüfwert gespeichert hat. Bis zu 20 Prüfwerte können gespeichert werden. Wenn die maximale Anzahl von Prüfwerten erreicht ist, speichert das Prüfgerät keine weiteren Prüfwerte.

HINWEIS: Der Durchschnitt wird nur für eine Kornsorte gespeichert. Wenn eine andere Kornsorte geprüft wird, werden vorhandene Durchschnittsdaten für die vorherige Kornsorte bei der Durchschnittsbildung für die neue Kornsorte gelöscht. Die Durchschnittsdaten bleiben auch nach Entnehmen der Batterien erhalten.

2. Die Taste **DURCHSCHNITT (B)** drücken, um den Durchschnitt aller Ergebnisse für die geprüfte Kornsorte anzuzeigen.
3. Zum Löschen des Durchschnittswerts die Taste **DURCHSCHNITT** drücken. Der aktuelle Durchschnitt wird angezeigt. Dann die Taste **LÖSCHEN (C)** drücken, woraufhin das Prüfgerät „0,0 % (0)“ anzeigt. Dies bedeutet, dass der Durchschnitt gelöscht wurde.



WAHL EINER NEUEN KORSORTENSKALA ODER FUNKTION

1. Beim Starten zeigt das Prüfgerät **IMMER DURCHSCHNITTlich AUS 3 TESTS** für ca. 7 Sekunden, danach den Namen der zuletzt geprüften Kornsorte wiebeispielsweise **MAIS** an.
2. Zur Wahl einer neuen Kornsortenskala den Aufwärts- oder Abwärtspeil auf der Taste **WÄHLEN (A)** drücken, um das Menü Kornsorten (Funktion) vorwärts oder rückwärts zudurchlaufen. Die Kornsorten sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, gefolgt von anderen Funktionen des Prüfgeräts. **HINWEIS:** Zur Verwendung anderer Funktionen, über die das Prüfgerät verfügt, die Taste **WÄHLEN (A)** oben oder unten drücken, um zur gewünschten Funktion zu gelangen. Die Taste **PRÜFEN (B)** drücken, um diese Funktion auszuführen.



WAHL EINER ANDEREN SPRACHE

1. Beim Starten zeigt das Prüfgerät immer den Namen der zuletzt geprüften Kornsorte in der jeweils gewählten Sprache an. (Die Standardsprache ab Werk ist Englisch.)
2. Zur Wahl einer anderen Sprache den Aufwärts- oder Abwärtspeil auf der Taste **WÄHLEN (A)** drücken, um das Menü Kornsorten (Funktion) vorwärts oder rückwärts zu durchlaufen, bis das Wort **SPRACHE (LANGUAGE)** angezeigt wird.
3. Wenn **SPRACHE (LANGUAGE)** angezeigt wird, die Taste **PRÜFEN (B)** drücken. Die aktuell gewählte Sprache wird angezeigt. Den Aufwärts- oder Abwärtspeil auf der Taste **WÄHLEN (A)** drücken, um das Menü Kornsorten - Sprache vorwärts oder rückwärts zu durchlaufen, bis die gewünschte Sprache angezeigt wird. Die sieben (7) angezeigten Sprachen sind: **ENGLISCH, SPANISCH, DEUTSCH, FRANZÖSISCH, ITALIENISCH, SCHWEDISCH und PORTUGIESISCH.**
4. Die Taste **PRÜFEN (B)** erneut drücken, um zum Kornsorten-Hauptmenü zurückzukehren, das jetzt in der neuen Sprache angezeigt wird.

KALIBRIERUNGSMODI

Dieser Tester verfügt über zwei unterschiedliche Kalibrierungsmodi. Bitte lesen Sie die nachfolgende Beschreibung, um zu bestimmen, welchen Kalibriermodus Sie verwenden möchten.

- 1. Einfacher Kalibrierungsmodus:** Wenn im einfachen Kalibrierungsmodus ein bestimmter Versatz auf ein Korn angewendet wird, wird der Tester diesen Versatz auf den angezeigten Feuchtigkeitsgehalt anwenden, unabhängig von seinem Feuchtigkeitsgehalt bzw. -bereich. Das bedeutet, dass nur ein einziger Versatz auf ein Korn angewendet wird. Der Kalibrierungsversatz kann auch jederzeit ohne einen gültigen Test durchführen zu müssen, angepasst werden. Dies ist der Standardmodus für den Tester. **Beispiel:** Sie haben zwei Kornproben gemessen, eine bei 10% Feuchtigkeit und die andere bei 20% Feuchtigkeit. Sie haben das 20%-Korn nochmalig gemessen und einen 2%-Versatz verwendet. Bei nochmaliger Messung fallen die Ergebnisse wie folgt aus:

<u>Original</u>	<u>Anzeige der Feuchtigkeit mit angepasstem Versatz</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Fortgeschrittener Kalibrierungsmodus:** Im fortgeschrittenen Kalibrierungsmodus wird zunächst ein gültige Messung durchgeführt, bevor der Versatz des gemessenen Korns anpasst wird. Sobald eine Messung gemacht wurde und der Versatz angepasst wurde, erfolgt die Anpassung nur auf den Feuchtigkeitsbereich des gemessenen Korns. Wenn also große Anpassungen bei höherem Feuchtigkeitsgehalt durchgeführt werden, fällt der angewendete Versatz nicht den niedrigeren Feuchtigkeitsgehalt des gleichen Korns. Das bedeutet, dass mehrere Messungen für das gleiche Korn bei unterschiedlichen Feuchtigkeitsbereichen und verschiedenen Versätzen auf jeden der Bereiche angewendet werden können. **Beispiel:** Zwei Kornproben wurden gemessen, eine bei 10 % Feuchtigkeit und die andere bei 20 % Feuchtigkeit. Sie haben das 20%-Korn nochmalig gemessen und einen 2%-Versatz verwendet. Bei nochmaliger Messung fallen die Ergebnisse wie folgt aus:

<u>Original</u>	<u>Anzeige der Feuchtigkeit mit angepasstem Versatz</u>
20%	22%
10%	10%

HINWEIS: Unabhängig von welchem Modus (Einfach oder Fortgeschritten) kann jedes Korn auch individuell angepasst werden.

EINEN ANDEREN KALIBRIERUNGSMODUS WÄHLEN

1. Der „einfache“ Kalibrierungsmodus ist der Modus ab Werk.
2. Zur Änderung des Kalibrierungsmodus den Aufwärts- oder Abwärtspfeil auf der Taste WÄHLEN (A) drücken, um das Menü Kornsorten (Funktion) vorwärts oder rückwärts zu durchlaufen, bis das Wort Kalibrierungsmodus (CALIBRATION MODE) angezeigt wird.
3. Wenn Kalibrierungsmodus (CALIBRATION MODE) angezeigt wird, die Taste PRÜFEN (B) drücken. Die aktuell gewählte Kalibrierungsmodus wird angezeigt. Den Aufwärts- oder Abwärtspfeil auf der Taste WÄHLEN (A) drücken, um das Menü Kalibrierungsmodus vorwärts oder rückwärts zu durchlaufen, bis der gewünschte Kalibrierungsmodus angezeigt wird. Die zwei angezeigten Kalibrierungsoptionen sind: EINFACH und FORTGESCHRITTEN.
4. Die Taste PRÜFEN (B) erneut drücken, WARTEN wird angezeigt, um dann zum Kalibrierungs-Hauptmenü zurückzukehren.
5. Falls der Kalibrierungsmodus nicht geändert werden soll, drücken sie auf die Taste LÖSCHEN und kehren zurück zum Menü Kalibrierungsmodus.



HINWEIS: Die Änderung des Kalibrierungsmodus löscht alle vorherigen Kalibrierungseinstellungen

BEACHTENSWERTES / EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER KALIBRIERUNG

Das Feuchtigkeitsgehalt-Prüfgerät stimmt normalerweise über einen weiten Messbereich mit den meisten Getreidespeicher-Prüfgeräten überein. Allerdings sollten bei der Kalibrierung des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfgeräts einige Dinge beachtet werden.

HINWEIS: Abbildung 1 dient lediglich zur Veranschaulichung und stellt keine tatsächlichen Prüfergebnisse dar.

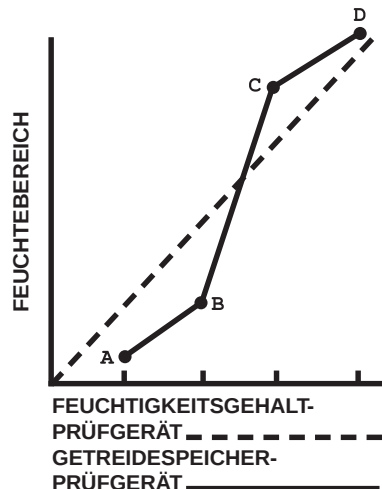


ABBILDUNG 1:
Feuchtigkeitsgehalt-Prüfgerät,
Getreidespeicher-Prüfgerät
Vergleich

BEACHTENSWERTES / EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER KALIBRIERUNG (WEITER)

- 1. Prüfergerät-Unterschiede:** Das Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergerät stimmt möglicherweise nicht mit bestimmten Getreidespeicher-Prüfergeräten überein. Es gibt kein Prüfergerät, das den tatsächlichen Feuchtigkeitsgehalt eines jeweiligen Getreides messen kann. Für Getreidespeicher-Prüfergeräte bestehen keine nationalen Normen. Der Unterschied zwischen dem Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergerät und verschiedenen behördlich genehmigten Getreidespeicher-Prüfergeräten ist nicht immer gleichbleibend. Eine Einstellung für einen bestimmten Feuchtigkeitsgehalt stimmt möglicherweise bei einem anderen Feuchtigkeitsgehalt nicht. Abbildung 1 zeigt wie das Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergerät über einem weiten Feuchtigkeitsgehalt möglicherweise mit einem Getreidespeicher-Prüfergerät zu vergleichen ist. Das Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergerät und die meisten Getreidespeicher-Prüfergeräte sind im mittleren Feuchtigkeitsbereich für die jeweilige Getreidesorte am genauesten. In dieser Abbildung stimmen die Prüfergebnisse für das Getreidespeicher-Prüfergerät (in der Abbildung durch die durchgehende Linie dargestellt) in diesem Bereich nahezu mit denen des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergeräts (als gestrichelte Linie dargestellt) überein. Je weiter man sich jedoch vom mittleren Bereich entfernt und in die höheren und niedrigeren Feuchtigkeitswerte gerät, desto größer werden die Unterschiede zwischen dem Getreidespeicher-Prüfergerät und dem Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergerät, und das Prüfergerät kann sogar abwechselnd höhere und niedrigere Werte als das Getreidespeicher-Prüfergerät anzeigen. In Abb. 1 zum Beispiel stellt der Bereich zwischen B und C den mittleren Feuchtigkeitsgehalt dar. Die Prüfergebnisse des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergeräts stimmen innerhalb von plus oder minus 0,5 Prozent mit denen des Getreidespeicher-Prüfergeräts überein. Der Bereich zwischen A und B stellt den unteren Feuchtigkeitsbereich dar. Die Ergebnisse des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergeräts differieren um einen größeren Betrag von den Ergebnissen des Getreidespeicher-Prüfergeräts und sind in diesem Falle NIEDRIGER als die Ergebnisse des Getreidespeicher-Prüfergeräts. Der Bereich zwischen C und D stellt den oberen Feuchtigkeitsbereich dar. Die Ergebnisse des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergeräts differieren wiederum um einen größeren Betrag von den Ergebnissen des Getreidespeicher-Prüfergeräts als im mittleren Feuchtigkeitsbereich, aber in diesem Falle sind sie HÖHER als die Ergebnisse des Getreidespeicher-Prüfergeräts.
- 2. Voraussetzung für die Kalibrierung:** Abbildung 1 stellt dar, dass die Ergebnisse des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergeräts im mittleren Feuchtigkeitsbereich im Prinzip mit den Ergebnissen des Getreidespeicher-Prüfergeräts übereinstimmen. (Der Graph hier dient lediglich zur Veranschaulichung und stellt keine tatsächlichen Prüfergebnisse dar.) Jegliche Änderungen der Eichung für Getreide in diesem Feuchtigkeitsbereich sind gering, und eventuell nicht notwendig. Falls das Getreide jedoch sehr trocken (niedriger Feuchtigkeitsbereich) oder sehr feucht ist (oberer Feuchtigkeitsbereich), muss das Feuchtigkeitsgehalt-Prüfergerät möglicherweise entsprechend den Ergebnissen des Getreidespeicher-Prüfergeräts geeicht werden. Hierfür in beiden Prüfergeräten Getreide der gleichen Getreideprobe verwenden. Die notwendige Kalibrierungseinstellung notieren. Sie gilt für alle Prüfungen in diesem Feuchtigkeitsbereich für die jeweilige Getreidesorte.

EINSTELLUNG DER KALIBRIERUNG - EINFACHE OPTION

WICHTIG: Für die Probe, die verglichen wird, immer drei (3) Prüfergebnisse aus dem Getreidespeicher ermitteln. Von diesen drei (3) Ergebnissen den Durchschnitt bilden. Diesen Durchschnitt mit dem Durchschnitt der drei (3) Prüfungen des Feuchteprüfgeräts vergleichen.

1. Jede Kornsortenskala kann zur besseren Anpassung an die Ergebnisse eines Getreidespeicher-Prüfgeräts individuell in Schritten von 0,1 % um bis zu 5,0 % eingestellt werden.
2. Zuerst die Kornsorte wählen, für die die Einstellung erfolgen soll.
3. Nach Drücken der Taste KALIBRIEREN (A) zeigt das Prüfgerät den ermittelten Feuchtwert und den aktuellen Versatz, der für diesen Feuchtebereich angewandt wird, an.
4. Den Aufwärtspfeil (B) drücken, um den Einstellbetrag zu vergrößern, oder den Abwärtspfeil (C), um ihn zu verkleinern. Das Prüfgerät addiert oder subtrahiert bis zu 5,0 % in Schritten von 0,1 % zum, bzw. vom aktuellen Feuchtebereich.
5. Nach der Wahl des Einstellbetrags die Taste KALIBRIEREN (A) drücken, um zum Modus Körner-Prüfgerät zurückzukehren.

HINWEIS: Bei einem Prüfgerät, das „UNTER GRENZWERT“ (BELOW LIMIT) oder „ÜBER GRENZWERT“ (ABOVE LIMIT) anzeigt, ist es NICHT möglich, Einstellungen an der Werkskalibrierung vorzunehmen, um Feuchteanzeigen zu erzeugen.



WICHTIG: Wenn Sie die einfache Kalibrierungseinstellungsoption wählen, wird der Tester die Kalibrierungseinstellungen für das ausgewählte Korn unabhängig von dem Feuchtebereich vornehmen.

EINSTELLUNG DER KALIBRIERUNG – FORTGESCHRITTEN OPTION

WICHTIG: Für die Probe, die verglichen wird, immer drei (3) Prüfergebnisse aus dem Getreidespeicher ermitteln. Von diesen drei (3) Ergebnissen den Durchschnitt bilden. Diesen Durchschnitt mit dem Durchschnitt der drei (3) Prüfungen des Feuchteprüfgeräts vergleichen.

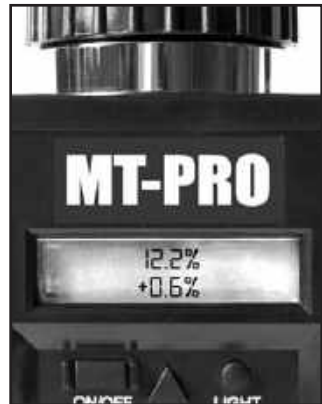
1. Jede Kornsortenskala kann zur besseren Anpassung an die Ergebnisse eines Getreidespeicher-Prüfgeräts individuell in Schritten von 0,1 % um bis zu 5,0 % eingestellt werden.
2. Zuerst die Kornsorte wählen, für die die Einstellung erfolgen soll.
3. Die gewählte Kornsorte unter Verwendung der Probe, an die Anpassung erfolgen soll, prüfen. Sobald eine gültige Feuchte angezeigt wird, die Taste KALIBRIERUNG (A) drücken.

HINWEIS: Die Kalibrierung für eine Kornsorte kann nur durchgeführt werden, wenn eine gültige Feuchteprüfung durchgeführt wurde.

4. Nach Drücken der Taste KALIBRIEREN (A) zeigt das Prüfgerät den ermittelten Feuchtwert und den aktuellen Versatz, der für diesen Feuchtebereich angewandt wird, an.
5. Den Aufwärtspfeil (B) drücken, um den Einstellbetrag zu vergrößern, oder den Abwärtspfeil (C), um ihn zu verkleinern. Das Prüfgerät addiert oder subtrahiert bis zu 5,0 % in Schritten von 0,1 % zum bzw. vom aktuellen Feuchtebereich.
6. Nach der Wahl des Einstellbetrags die Taste KALIBRIEREN (A) drücken, um zum Modus Körner-Prüfgerät zurückzukehren.

HINWEIS: Bei einem Prüfgerät, das „UNTER GRENZWERT“ (BELOW LIMIT) oder „ÜBER GRENZWERT“ (ABOVE LIMIT) anzeigt, ist es NICHT möglich, Einstellungen an der Werkskalibrierung vorzunehmen, um Feuchteanzeigen zu erzeugen.

WICHTIG: Dieses Prüfgerät verfügt über Mehrpunkt-Kalibrierung für jede Kornsorte. Daher betrifft die Einstellung, nachdem eine gültige Prüfung durchgeführt und eine Einstellung vorgenommen wurde, nur den Feuchtebereich der geprüften Probe.



LÖSCHEN DER KALIBRIERUNG – EINFACHE OPTION

1. Die Kornsorte wählen, die gelöscht werden soll.
2. Die Taste KALIBRIEREN (A) drücken, dann zeigt das Prüfgerät die zuletzt durchgeführte Kalibrierung an.
3. Die Taste LÖSCHEN (B) drücken.
4. Das Prüfgerät zeigt in beiden Zeilen 0,0 % an, wenn die Kalibrierung gelöscht wurde.

HINWEIS: Wenn das Prüfgerät nach Drücken der Taste KALIBRIEREN in beiden Zeilen 0,0 % anzeigt, wurde für diese Kornsorte keine Kalibrierung durchgeführt.



LÖSCHEN DER KALIBRIERUNG – FORTGESCHRITTENE OPTION

1. Die Kornsorte wählen, die gelöscht werden soll.
2. Die Taste KALIBRIEREN (A) drücken, dann zeigt das Prüfgerät die zuletzt durchgeführte Kalibrierung an.
3. Die Taste LÖSCHEN (B) drücken.
4. Das Prüfgerät zeigt in beiden Zeilen 0,0 % an, wenn die Kalibrierung gelöscht wurde.

HINWEIS: Wenn das Prüfgerät nach Drücken der Taste KALIBRIEREN in beiden Zeilen 0,0 % anzeigt, wurde für diese Kornsorte keine Kalibrierung durchgeführt.



ANZEIGE DER TEMPERATUR IN DER ZELLE

1. Zur Anzeige der Temperatur in der Zelle den Aufwärts- oder Abwärtspeil auf der Taste WÄHLEN (A) drücken, um das Menü Kornsorten(Funktion) vorwärts oder rückwärts durchzulaufen, bis das Wort TEMPERATUR (TEMPERATURE) angezeigt wird.
2. Wenn TEMPERATUR (TEMPERATURE) angezeigt wird, die Taste PRÜFEN (B) drücken. Die aktuelle Temperatur in der Zelle wird in °F und °C angezeigt. Die Temperatur wird für einige Sekunden angezeigt, dann wird zum Kornsorten-Hauptmenü zurückgekehrt.

HINWEIS: Wenn das Prüfgerät und die Körner unterschiedliche Temperaturenaufweisen, wird die Metallmasse des Prüfgeräts die Körner schneller wärmen oder abkühlen. Daher ist die angezeigte Temperatur die Temperatur der Zelle und nicht unbedingt die Temperatur der Körner, bevor sie in die Zelle gefüllt wurden.



HINTERGRUNDBELEUCHTUNG UND AUSSCHALTEN DES PRÜFGERÄTS

1. Die Taste LICHT (A) drücken.
 2. Die Taste erneut drücken, um die Hintergrundbeleuchtung auszuschalten.
- HINWEIS:** Die Hintergrundbeleuchtung soll die Ablesbarkeit der Anzeige bei schlechten Lichtverhältnissen verbessern. Bei guten Lichtverhältnissen ist die Hintergrundbeleuchtung nicht erkennbar.
3. Zum Ausschalten des Prüfgeräts die Taste EIN-AUS (B) drücken. Das Prüfgerät schaltet sich 2 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung selbstständig aus.



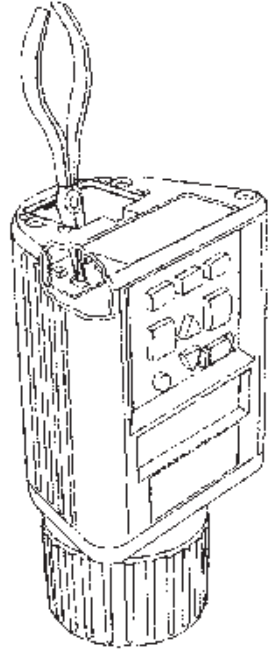
Fehlerdiagnose

FEHLER A: Gerät kann nicht eingeschaltet werden oder Stromversorgung ist gelegentlich unterbrochen (bzw. die Hintergrundbeleuchtung funktioniert nicht.)

LÖSUNG 1: Die Taste EIN-AUS kürzer drücken. Die Taste NICHT gedrückt halten.

LÖSUNG 2: Prüfen, ob die Batteriespannung 0 % oder höher ist. Nach Bedarf ersetzen.

LÖSUNG 3: Die Batteriekontakte haben möglicherweise schlechten Kontakt. Die Batterien entnehmen und die Metallkontakte (A) mit einer spitzen Zange (C) vom Boden des Fachs und über die Höhe der Zapfen (B) ziehen. Siehe Abb. unten.



FEHLER B: Das Gerät ist ungenau.

LÖSUNG 1: Der Temperaturunterschied zwischen Körnern und Prüfgerät ist möglicherweise höher als 20 °F (11 °C). Das Verfahren für Vorwärmen ausführen (Seite 05-3).

LÖSUNG 2: Wenn die Körner eine übermäßige Temperatur aufweisen, warten, bis die Körner die Raumtemperatur erreicht haben. Die Körner erneut prüfen.

LÖSUNG 3: Auf den Körnern und/oder der Prüfzelle hat sich möglicherweise durch raschen Temperaturwechsel der Körnerprobe Oberflächenfeuchte gebildet. Körner und Prüfgerät unter annähernder Zimmertemperatur stabilisieren lassen. Auf sichtbare Feuchte auf den Körnern und in der Prüfzelle prüfen. Die Prüfzelle mit einem weichen Tuch oder einem Fön trocknen, falls erforderlich. Die Körner erneut prüfen. (Siehe Seite 05-4.)

LÖSUNG 4: Wenn das Prüfgerät SYSTEMBATTERIE SCHWACH (SYSTEM-BATTERY LOW) anzeigt, können die Prüfergebnisse ungenau sein. Die Batterien ersetzen.

LÖSUNG 5: Möglicherweise muss das Gerät durch das Werk neu kalibriert werden. Durch den Agratronix-Händler reparieren oder ersetzen lassen oder den AgraTronix Kundenservice unter 1-800-821-9542 kontaktieren.

FEHLER C: Die Einheit zeigt "FEUCHTE UNTER GRENZWERT" oder "FEUCHTE ÜBER GRENZWERT" an.

LÖSUNG 1: Das Getreide ist möglicherweise zu feucht oder zu trocken für die Prüfung. Die Richtlinien für Feuchtigkeitsgehalt-Grenzen auf Seite 05-2 der Betriebsanleitung lesen. HINWEIS: Bei den Grenzwerten auf Seite 05-2 handelt es sich nur um Richtlinien.

FEHLER D: Prüfgerät zeigt FEHLER (---).

LÖSUNG 1: Die Elektronik ist ausgefallen. Zum Agratronix-Händler zur Reparatur oder zum Ersatz zurückbringen oder den AgraTronix Kundenservice unter 1-800-821-9542 kontaktieren.

PRÜFEN DES AKKU-LADEZUSTANDS UND ERSETZEN DER BATTERIEN

1. Das Prüfgerät wird mit zwei 9V Alkalibatterien. Die linke Batterie (A) speist den Hintergrundbeleuchtungsstromkreis. Die rechte Batterie (B) speist das System.
2. Wenn die Batterie ersetzt werden muss, zeigt das Prüfgerät beim Einschalten ein blinkendes BATTERIE SCHWACH (BATTERY LOW) an. Diese Anzeige erfolgt nicht für die Batterie der Hintergrundbeleuchtung. Wenn die Batterie der Hintergrundbeleuchtung schwach ist, funktioniert die Hintergrundbeleuchtung nicht.
3. Im Hauptmenü (C) kann die prozentuale Batterieladung beider Batterien durch Auswählen der Option BATTERIE und Drücken von PRÜFEN (D) jederzeit angezeigt werden.
4. Die Systemfunktionen des Prüfgeräts arbeiten, wenn keine Batterie für die Hintergrundbeleuchtung eingesetzt oder wenn diese schwach ist.
5. Die Meldung SYSTEMBATTERIE SCHWACH (SYSTEM BATTERY LOW) wird angezeigt, wenn die Batterie beim Einschalten des Prüfgeräts zu 10 % oder weniger nutzbar ist.

HINWEIS: Wenn die Batterie für die Hintergrundbeleuchtung frisch ist und die Systembatterie ersetzt werden muss, kann die Hintergrundbeleuchtungsbatterie zur Speisung des Systems verwendet werden, indem sie in der Stelle der Systembatterie eingelegt wird.



- A - Licht Batterie
- B - System Batterie
- C - Hauptmenü
- D - Prüfen-Taste
- E - Taste Wählen

REINIGUNG DES PRÜFGERÄTS

1. Den Verschluss entfernen und die Innenseite des Prüfgeräts mit einem trockenen Papierhandtuch auswischen.
- HINWEIS:** Getreide kann sich im Gewinde des Verschlusses festsetzen und sollte mit einer kleinen Messerspitze entfernt werden.

Produktgarantie

PRODUKTGARANTIE

Dieses Produkt ist garantiert frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern und die Garantieleistung besteht für zwei (2) Jahre ab Kaufdatum in den USA und Kanada und ein (1) Jahr außerhalb der USA und Kanada. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf die Batterie oder auf Schäden bei Missbrauch, Vernachlässigung, Unfällen, fehlerhafter Installation und Wartungsmaßnahmen. Diese Garantie gilt nicht für Produkte, die außerhalb einer zugelassenen Reparaturwerkstatt repariert oder verändert wurden.

Die vorstehende Garantie ist exklusiv und ersetzt alle anderen Garantien der Marktgängigkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck und jede andere Art, ob impliziert oder ausdrücklich verdeutlicht. Agratronix erwartet oder genehmigt niemandem, Verpflichtungen oder Haftungen in Verbindung mit seinem Produkt zu übernehmen und haftet nicht für die daraus entstandenen Folgeschäden.

EINTRAGUNG DER SERIENNUMMERN

HINWEIS: Die Seriennummer des Prüfgeräts befindet sich auf der Unterseite des Geräts.

Die Modellnummer, Seriennummer und das Kaufdatum unten eintragen. Der Händler benötigt diese Informationen, um Ersatzteile zu bestellen und um Anträge für Gewährleistungsansprüche einzureichen.

Modellnummer _____

Seriennummer _____

Kaufdatum _____

(Vom Käufer auszufüllen)

Kontaktinformationen des Herstellers

KONTAKTINFORMATIONEN DES HERSTELLERS



Gebührenfrei (innerhalb der USA): +1-800-821-9542

Telefon: +1-330-562-2222

Fax: +1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43
Streetsboro, OH 44241
USA

ZUBEHÖR

Tragetasche – Teilnr. 06053

Die MT-Pros Tragetasche aus Vinyl ist gepolstert, um das Prüfgerät zu schützen. Der Reißverschluss und die Klappe mit Velcro®-Klettverschluss, ermöglichen den Einsatz des Prüfgeräts, ohne dieses aus der Tasche nehmen zumüssen.

VELCRO ist ein eingetragenes Warenzeichen von VELCRO Industries.



Manuale operatore

MT-PRO

Tester umidità del grano



ITALIANO
DOCU-M0125 07-11

Introduzione

GRAZIE per aver acquistato un prodotto Agratronix.

LEGGERE ATTENTAMENTE questo manuale per apprendere come funzionano le apparecchiature e la manutenzione in modo corretto. Il mancato rispetto di queste indicazioni potrebbe causare lesioni personali o danni all'apparecchiatura.

QUESTO MANUALE VA CONSIDERATO parte integrale dello strumento e deve accompagnarlo se lo si vende.

ANNOTARE I NUMERI DI IDENTIFICAZIONE DELLO STRUMENTO nella sezione garanzia localizzata a pagina 20-1. Annotare accuratamente tutti i numeri. Il rivenditore ha bisogno di questi numeri quando si ha bisogno di assistenza o di parti di ricambio. Se si conserva il manuale assieme allo strumento, è consigliabile annotare i numeri ed archivarli in un luogo separato.

La GARANZIA è offerta dalla Agratronix ai clienti che usano lo strumento e ne eseguono la manutenzione seguendo le istruzioni di questo manuale. Le condizioni della garanzia sono descritte nella sezione garanzia a pagina 20-1.

La garanzia assicura l'assistenza Agratronix in caso lo strumento si dimostrasse difettoso durante il periodo di validità. In alcuni casi Agratronix offre miglioramenti anche dopo la consegna, spesso senza alcun addebito al cliente ed anche a garanzia scaduta. Se si fa uso improprio dello strumento o lo si modifica per cambiarne le prestazioni oltre le specifiche originali di fabbrica, la garanzia diventa nulla ed i suddetti miglioramenti possono non essere accordati.

Qualora non fosse chiara una qualsiasi parte del presente manuale e per assistenza, contattare il Servizio Clienti Agratronix allo 1-800-821-9542.

Tutte le informazioni, illustrazioni e specifiche riportate nel manuale sono basate sui dati più recenti disponibili al momento della pubblicazione. Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento e senza preavviso.

Sommario

Pagina

Funzionamento

Condizioni di funzionamento	05-1
Messaggi operativi	05-1
Indicazioni sui limiti di umidità – Lettura Display	05-2
Procedura operativa - preriscaldamento	05-3
Procedura operativa – funzionamento normale	05-4
Media dei risultati delle misure	05-5
Selezione di una nuova scala di misura o di una nuova funzione	05-6
Selezione di una lingua diversa	05-6
Modalità di taratura	05-7
Selezionare una diversa modalità di taratura	05-8
Considerazione e limiti di taratura	05-8
Modifiche alla taratura – Opzione semplice	05-10
Modifiche alla taratura – Opzione avanzata	05-11
Per cancellare la taratura – Opzione semplice	05-12
Per cancellare la taratura – Opzione avanzata	05-12
Visualizzazione della temperature nella cella	05-13
Retroilluminazione e spegnimento dello strumento	05-13

Soluzione dei problemi	10-1
-------------------------------------	------

Manutenzione

Controllo del livello e sostituzione delle batterie	15-1
Pulizia dello strumento	15-1

Garanzia

Garanzia	20-1
Annotazione numeri seriali	20-1

Informazioni di contatto del produttore

Informazioni di contatto del produttore	25-1
Accessori	25-1

Tutte le informazioni, illustrazioni e specifiche riportate nel manuale sono basate sui dati più recenti disponibili al momento della pubblicazione. Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento e senza preavviso.

Funzionamento

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

La cella ed il cereale DEVONO essere privi di condensazione e di umidità superficiale, che potrebbero dar luogo a letture erroneamente alte. Raffreddandosi o riscaldandosi il cereale molto caldo o freddo assorbe l'umidità. Il coperchio a pressione dello strumento può spingere verso il fondo della cella l'umidità di cereali ad alta umidità, come il mais.

Data la forma irregolare dei vari tipi di cereale, la compattazione nella cella può variare, dando luogo a piccole variazioni nelle letture dello strumento. Per ottenere la massima precisione, è consigliabile eseguire sempre tre (3) prove, in successione, dello stesso campione e farne la media. Dopo ogni prova, svuotare lo strumento e riempirlo con cereale nuovo, prelevato dallo stesso campione.

La precisione è maggiore quando sia il cereale sia lo strumento hanno una temperatura compresa fra 60 °F (16 °C) e 90 °F (32 °C). L'unità può comunque funzionare a temperature comprese fra 33 °F (1 °C) e 120 °F (49 °C). Perché si ottengano i risultati migliori, la temperatura del cereale non deve essere minore di 40 °F (4 °C) o maggiore di 110 °F (43 °C). Se la temperatura del cereale differisce di 20 °F (11 °C) da quella dell'unità, preriscaldare lo strumento seguendo le istruzioni riportate alle pagine 05-3. Per prevenire l'accumulazione di condensa sul cereale o nella cella, mantenere entrambi alla stessa temperatura.

Le condizioni ambientali a cui viene esposto il campione di cereale possono modificarne notevolmente il grado di umidità. Il cereale esposto all'aria può subire, in pochi minuti, una variazione di umidità dell'1-2% del valore indicato. Se occorre conservare il campione prima della misura, anche per breve tempo, versarlo in un contenitore (ad esempio, un sacchetto di plastica od un vaso) a chiusura ermetica.

MESSAGGI OPERATIVI

Simbolo

SISTEMA PILA SCARICA
UMIDITÀ SOTTO IL LIMITE
UMIDITÀ SOPRA IL LIMITE
ERRORE (---)

Definizione

La batteria impianto è da sostituire.
Il livello di umidità è inferiore al limite
Il livello di umidità è superiore al limite
Guasto elettronico

NOTA: Contattare il Produttore se si verifica un messaggio di ERRORE.

Funzionamento

INDICAZIONI SUI LIMITI DI UMIDITÀ – LETTURA DISPLAY

VEDERE INSERIMENTO

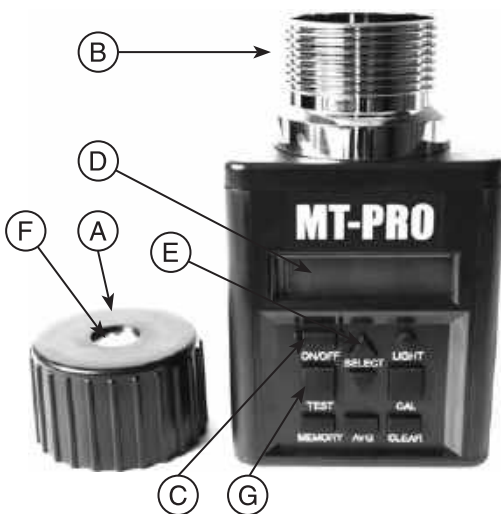
Funzionamento

PROCEDURA OPERATIVA - PRERISCALDAMENTO

IMPORTANTE: Se la temperatura del campione di grano è di 20°F(11°C) pari o superiore alla temperatura dell'unità, preriscaldare lo strumento ed operare come segue:

PROCEDURA DI PRERISCALDAMENTO

1. Togliere il cappello (A) ed ispezionare la cella di prova (B) per accertarsi che sia pulita e vuota.
2. Premere il pulsante ON-OFF (C) per accendere il tester. Il display (D) mostrerà il messaggio ESEGUIRE SEMPRE LA MEDIA DI 3 TEST per approssimativamente 7 secondi, in seguito riporterà il messaggio ALFALFA (funzionamento iniziale) o la denominazione dell'ultimo cereale testato.
3. Dopo aver selezionato con le frecce (E) il tipo di grano da sottoporre a prova, riempire fino all'orlo la cella di prova (B) con il campione.
4. Riavvitare lentamente il cappello. **NON SERRARLO.**
5. Dopo 30 secondi, svuotare la cella di prova e riempirla immediatamente con nuovo cereale.
6. Rimettere il cappello (A) e serrarlo sino a che la vite indicatrice di pressione (F) non sia a filo con il cappello (A). (Ricorrere alla "prova col dito" come illustrato.)
7. Premere immediatamente il pulsante TEST (G). Verrà visualizzata la dicitura CONTROLLO per circa 10 secondi mentre lo strumento compensa la temperatura. Verrà quindi visualizzato per circa 10 secondi il tenore % di umidità.



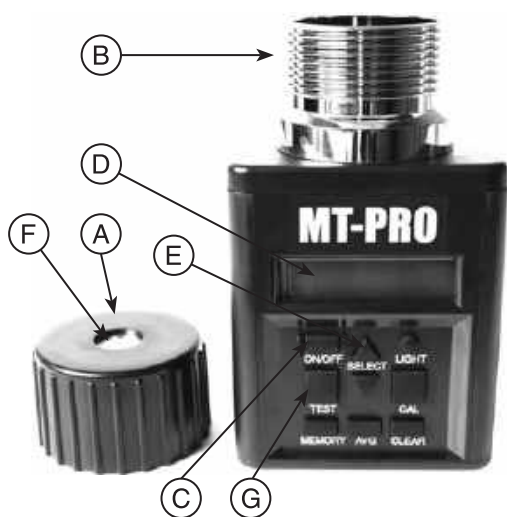
- A - Cappello
- B - Cella di prova
- C - Pulsante di accensione
- D - Display
- E - Frecce di selezione
- F - Vite indicatrice di pressione
- G - Pulsante di prova

Funzionamento

PROCEDURA OPERATIVA – FUNZIONAMENTO NORMALE

1. Togliere il cappello (A) ed ispezionare la cella di prova (B) per accertarsi che sia pulita e vuota.
2. Premere il pulsante ON-OFF (C) per accendere il tester. Il display (D) mostrerà il messaggio ESEGUIRE SEMPRE LA MEDIA DI 3 TEST per approssimativamente 7 secondi, in seguito riporterà il messaggio ALFALFA (funzionamento iniziale) o la denominazione dell'ultimo cereale testato.
3. Dopo aver selezionato con le frecce (E) il tipo di grano da sottoporre a prova, riempire fino all'orlo la cella di prova (B) con il campione.
4. (Solo per le prove iniziali) Prima di serrare il cappello, accendere lo strumento ed attendere che si scaldi per almeno 30 secondi prima di effettuare la prima prova.
5. Rimettere il cappello (A) e serrarlo sino a che la vite indicatrice di pressione (F) non sia a filo con il cappello (A). (Ricorrere alla "prova col dito" come illustrato.).
6. Premere immediatamente il pulsante TEST (G). Verrà visualizzata la dicitura CONTROLLO per circa 10 secondi mentre lo strumento compensa la temperatura. Verrà quindi visualizzato per circa 10 secondi il tenore % di umidità.
7. Lo strumento tornerà quindi a visualizzare il nome dell'ultimo cereale testato. Vuotare la cella di prova, riempirla con un nuovo campione ed effettuare un'altra prova.

NOTA: Effettuare almeno tre letture di cereali prelevati dallo stesso campione e fare la media dei risultati.



- A - Cappello
- B - Cella di prova
- C - Pulsante di accensione
- D - Display
- E - Frecce di selezione
- F - Vite indicatrice di pressione
- G - Pulsante di prova

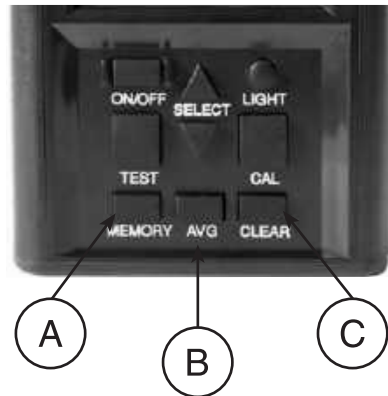
Funzionamento

MEDIA DEI RISULTATI DELLE MISURE

1. I risultati delle misure per i cereali appaiono sul display per circa dieci secondi. Durante la visualizzazione della percentuale di umidità e della temperatura, premere il tasto MEMORIA (A). Dopo che lo strumento ha salvato in memoria i risultati delle misure, sul display appaiono la media attuale ed il numero dei risultati memorizzati, con un massimo di 20. Una volta raggiunto il numero massimo, lo strumento non può memorizzare ulteriori risultati.

NOTA: la media viene memorizzata per un solo cereale. Quando si esegue la prova per un nuovo cereale, al momento del computo della media i dati relativi al cereale precedente vengono cancellati. I dati relativi alla media sono conservati anche se si rimuovono le pile.

2. Premere il tasto MEDIA (B) per visualizzare la media di tutti i risultati immessi per il cereale misurato.
3. Per cancellare la media, premere il tasto MEDIA. Il valore visualizzato corrisponde alla media attuale. Poi premere il tasto CANCELLA (C). Lo strumento visualizza "0,0% (0)", ad indicare che la media è stata cancellata.



Funzionamento

SELEZIONE DI UNA NUOVA SCALA DI MISURA O DI UNA NUOVA FUNZIONE

1. All'avvio, il display (D) mostrerà il messaggio **ESEGUIRE SEMPRE LA MEDIA DI 3 TEST** per approssimativamente 7 secondi, in seguito riporterà dell'ultimo cereale misurato, ad esempio, mais.
2. Per selezionare una nuova scala di misura del cereale, premere la freccia Su o Giù sul **tasto SELEZIONA (A)** per far scorrere in avanti od indietro i menu dei cereali (e delle funzioni). cereali sono elencati in ordine alfabetico e sono seguiti da altre funzioni dello strumento.

NOTA: Per usare le altre funzioni dello strumento, premere il **tasto SELEZIONA (A)** verso l'alto o verso il basso sino a ottenere la funzione desiderata. Premere **TEST (B)** per utilizzare la funzione selezionata.



SELEZIONE DI UNA LINGUA DIVERSA

1. All'avvio, lo strumento visualizza sempre il nome dell'ultimo cereale misurato, nella lingua selezionata dall'utente. (L'inglese è la lingua predefinita di fabbrica).
2. Per selezionare una nuova lingua, premere la freccia Su o Giù sul **tasto SELEZIONA (A)** per far scorrere in avanti o indietro i menu dei cereali (e delle funzioni), finché non si visualizza la voce **LANGUAGE (LINGUA)**.
3. Quindi premere **TEST (B)**. La lingua selezionata viene visualizzata. Premere la freccia Su o Giù sul **tasto SELEZIONA (A)** per far scorrere in avanti od indietro il menu finché non si visualizza la lingua desiderata. Le sette (7) lingue disponibili sono, nell'ordine di visualizzazione: **INGLESE, SPAGNOLO, TEDESCO, FRANCESE, ITALIANO, SVEDESE e PORTOGHESE**.
4. Premere nuovamente **TEST (B)** per ritornare al menu principale dei cereali, che a questo punto sarà visualizzato nella nuova lingua.

Funzionamento

MODALITÀ DI TARATURA

Questo tester include due diverse modalità di calibrazione. Si prega di leggere la descrizione di seguito per determinare quale modalità di taratura si desidera utilizzare.

- 1. Modalità di taratura semplice:** con la modalità di taratura semplice se si applica un valore di correzione ad un tipo di cereale, il tester applica semplicemente tale valore di correzione all'umidità visualizzata, indipendentemente dal contenuto di umidità o dall'intervallo. Ciò significa che c'è solo un unico valore di correzione che verrà applicata al cereale. La correzione della taratura può essere regolata in qualsiasi momento senza dover eseguire un test valido. Questa è la modalità predefinita del tester. **Esempio:** Sono stati testati due campioni di grano, uno al 10%, e l'altro al 20%. Il grano al 20% è stato testato nuovamente ed è stata applicata una correzione del 2%. Se adesso si riesegue il test dei due campioni, i nuovi risultati sono i seguenti:

<u>Originale</u>	<u>Umidità visualizzata tenendo conto della correzione applicata dall'utente</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Modalità di taratura avanzata:** Con la modalità di taratura avanzata è necessario prima eseguire un test valido prima di poter regolare il valore di regolazione del grano testato. Una volta che è stato eseguito un test e che è stato fissato un valore di correzione, l'adeguamento verrà applicato solo per l'intervallo di umidità del grano appena testato. Quindi, se si stanno eseguendo grandi regolazioni con valori di umidità più elevati, il valore di correzione non verrà applicato al tasso di umidità inferiore dello stesso grano. Ciò significa che possono essere eseguiti più test per un cereale, a diversi intervalli di umidità e diversi valori di correzione possono essere applicati a ciascuno degli intervalli. **Esempio:** sono stati testati due campioni di grano, uno al 10%, e l'altro al 20%. Il grano al 20% è stato testato nuovamente ed è stata applicata una correzione del 2%. Se adesso si riesegue il test dei due campioni, i nuovi risultati sono i seguenti:

<u>Originale</u>	<u>Umidità visualizzata tenendo conto della correzione applicata dall'utente</u>
20%	22%
10%	10%

NOTA: Indipendentemente dalla modalità selezionata (semplice od avanzata) ogni cereale può comunque essere regolato individualmente.

Funzionamento

SELEZIONARE UNA DIVERSA MODALITÀ DI TARATURA

1. La modalità di taratura “SEMPLICE” è la modalità predefinita di fabbrica.
2. Per selezionare una nuova modalità di taratura, premere la freccia verso l'alto o verso il basso sul pulsante SELEZIONA (A) per far scorrere in avanti od indietro il menu del cereale fino alla visualizzazione della frase MODALITÀ DI TARATURA.
3. Quando viene visualizzata la MODALITÀ DI CALIBRAZIONE, premere il pulsante TEST (B). La modalità di taratura corrente selezionata verrà visualizzata. Premere la freccia su o giù sul pulsante SELEZIONA (A) per far scorrere in avanti od indietro il menu di taratura fino a visualizzare la modalità di taratura desiderata.
4. Premere il pulsante TEST (B) Verrà visualizzato WAIT (ATTENDERE), e quindi si sarà ridirezionati al menu modalità di calibrazione.
5. Se non si desidera cambiare la modalità di taratura è sufficiente premere il tasto CLEAR (CANCELLA) per ritornare al menu modalità di calibrazione.

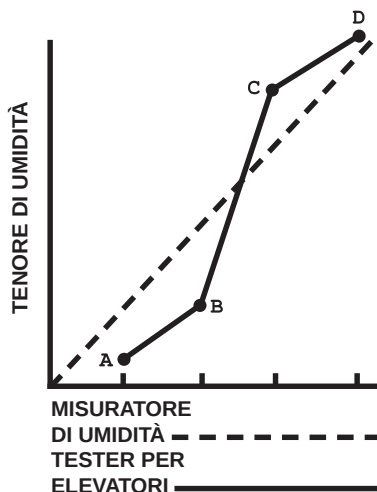


**NOTA: CHANGING
CALIBRATION MODES
WILL ERASE ALL USER
CALIBRATION SETTINGS**

CONSIDERAZIONE E LIMITI DI TARATURA

Di norma i valori forniti dal misuratore di umidità rispecchieranno quelli della maggior parte dei tester da elevatori su di una ampia gamma di tenori di umidità. Per la taratura del misuratore di umidità vi saranno tuttavia alcuni elementi da tenere in considerazione.

NOTA: il grafico 1 è riportato a puro scopo illustrativo e non riflette gli effettivi dati di prova.



**GRAFICO 1: Misuratore di umidità
- Tester per elevatori Raffronto**

CONSIDERAZIONE E LIMITI DI TARATURA (CONTINUA)

- 1. Differenze tra gli strumenti:** I dati forniti dal vostro misuratore di umidità codice potrebbero non corrispondere esattamente a quelli di un tester da elevatori. Nessuno strumento fornirà dati esattamente corrispondenti sul tenore ponderato di umidità di un determinato cereale. Non sussistono norme nazionali in merito ai tester da elevatori. Non è inoltre possibile attribuire un valore costante agli scostamenti di lettura sussistenti fra il misuratore di umidità e vari tester da elevatori ad approvazione U.S.D.A. Il fattore di correzione adottato per un determinato livello di umidità potrebbe non valere per altri livelli di umidità. Il grafico 1 mostra il raffronto tra i valori forniti dal misuratore di umidità e da un tester da elevatori su di una ampia gamma di livelli di umidità. Il misuratore di umidità e la maggior parte di tester da elevatori (in tratteggio sul grafico) rispecchieranno strettamente quelle del misuratore di umidità (in linea continua) per la gamma media illustrata. Tuttavia, quanto più ci si scosta dalla gamma media verso valori massimi o minimi, non solo aumentano gli scostamenti di lettura tra i due strumenti, ma il misuratore di umidità potrà di volta in volta fornire valori più bassi rispetto al tester da elevatori. Ad esempio, l'area tra i punti B e C del grafico 1 rappresenta la gamma media di umidità. In tale zona, le letture dei due strumenti corrispondono con una tolleranza pari a $\pm 0,5\%$. La zona tra i punti A e B rappresenta la gamma di bassa umidità. Le letture fornite dal misuratore di umidità si scostano maggiormente da quelle del tester da elevatori e sono INFERIORI rispetto a queste ultime. La zona tra i punti C e D rappresenta la gamma di alta umidità. Anche qui le letture fornite dal misuratore di umidità si scostano maggiormente da quelle del tester da elevatori, ma sono ora SUPERIORI a queste ultime.
- 2. Requisiti di taratura:** il grafico 1 (alla pagina precedente) mostra come le letture fornite dal misuratore di umidità rispecchino strettamente quelle del tester da elevatori nella gamma relativa ai valori medi di umidità. (Il grafico è a scopo puramente illustrativo e non riflette effettivi dati di prova.) Per tale gamma di umidità saranno, se mai, richieste solamente leggere modifiche di taratura. Al contrario, nel caso in cui i cereali risultino particolarmente asciutti (gamma di bassa umidità) o bagnati (gamma di alta umidità), potrà essere necessario tarare il misuratore di umidità rispetto al tester da elevatori saggiando un campione di cereale su entrambi gli strumenti. Annotare il fattore di correzione richiesto per la taratura. Tale fattore di correzione sarà successivamente da adottarsi per tutte le prove condotte su quel cereale entro tale gamma di umidità.

Funzionamento

MODIFICHE ALLA TARATURA – OPERAZIONE SEMPLICE

IMPORTANTE: eseguire sempre, con il tester dell'elevatore, tre (3) diverse prove del campione da confrontare, calcolarne la media, e confrontarla con la media ricavata da (3) prove eseguite con il misuratore di umidità.

1. Ciascuna scala di misura del cereale può essere regolata individualmente, per un massimo del 5,0%, con incrementi dello 0,1%, in modo da dare risultati più vicini a quelli del tester dell'elevatore.
2. Selezionare il cereale per il quale si desidera effettuare la regolazione.
3. Premere il tasto TARATURA (A), lo strumento visualizzerà il valore di correzione applicato al cereale.
4. Premere il tasto freccia Su (B) o Giù (C) per aumentare o diminuire, rispettivamente, il valore di regolazione. Lo strumento aggiunge o sottrae un massimo del 5,0%, in incrementi dello 0,1%, alla scala corrente.
5. Dopo aver selezionato il valore di regolazione, premere il tasto TARATURA (A) per tornare alla modalità di misura.

NOTA: l'impostazione di fabbrica della taratura NON può essere modificata in relazione alle misure di umidità se lo strumento visualizza valori "SOTTO IL LIMITE" o "SOPRA IL LIMITE".

IMPORTANTE: Quando si utilizza la taratura a correzione SEMPLICE, il tester applicherà la correzione di calibrazione al grano selezionato, indipendentemente dall'intervallo di umidità.



Funzionamento

MODIFICHE ALLA TARATURA – OPERAZIONE AVANZATA

IMPORTANTE: eseguire sempre tre (3) diverse prove del campione prelevato dai silos da confrontare, calcolarne la media, e confrontarla con la media ricavata da (3) prove eseguite con il misuratore di umidità.

1. Ciascuna scala di misura del cereale può essere regolata individualmente, per un massimo del 5,0%, con incrementi dello 0,1%, in modo da dare risultati più vicini a quelli del tester dell'elevatore.

2. Selezionare il cereale per il quale si desidera effettuare la regolazione.
3. Testare il grano selezionato, utilizzando il campione che si desidera modificare. Una volta che appare il valore corretto di umidità, premere il tasto TARATURA (A).

NOTA: La taratura dei cereali non può essere eseguita a meno che non sia stato eseguito un valido test di umidità.

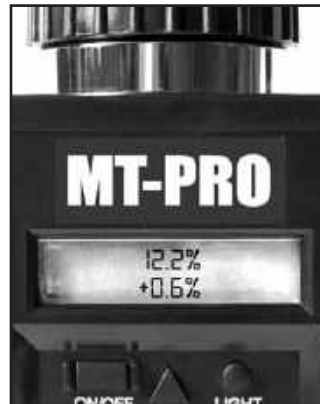
4. Una volta premuto il tasto TARATURA (A), il tester visualizzerà la lettura dell'umidità ottenuta ed il valore di correzione applicato al cereale.

5. Premere il tasto freccia Su (B) o Giù (C) per aumentare o diminuire, rispettivamente, il valore di regolazione. Lo strumento aggiunge o sottrae un massimo del 5,0%, in incrementi dello 0,1%, alla scala corrente.

6. Dopo aver selezionato il valore di regolazione, premere il tasto TARATURA (A) per tornare alla modalità di misura.

NOTA: l'impostazione di fabbrica della taratura NON può essere modificata in relazione alle misure di umidità se lo strumento visualizza valori "SOTTO IL LIMITE" o "SOPRA IL LIMITE".

IMPORTANTE: Lo strumento consente una taratura in più punti per ciascun cereale. Di conseguenza, dopo una prova valida a cui ha fatto seguito una regolazione, quest'ultima influisce solo sulla scala di misura dell'umidità del campione sottoposto a prova.



Funzionamento

PER CANCELLARE LA TARATURA – OPERAZIONE SEMPLICE

1. Selezionare il cereale.
2. Premere il tasto TARATURA (A) per visualizzare l'ultima taratura eseguita.
3. Premere il tasto CANCELLA (B).
4. Il display visualizza il valore 0,0% su entrambe le righe se la taratura è stata cancellata.

NOTA: Se quando si preme il tasto TARATURA lo strumento visualizza 0,0% su entrambe le righe, non è stata eseguita nessuna taratura per il cereale attualmente selezionato.



PER CANCELLARE LA TARATURA – OPERAZIONE AVANZATA

1. Selezionare il cereale.
2. Premere il tasto TARATURA (A) per visualizzare l'ultima taratura eseguita.
3. Premere il tasto CANCELLA (B).
4. Il display visualizza il valore 0,0% su entrambe le righe se la taratura è stata cancellata.

NOTA: Se quando si preme il tasto TARATURA lo strumento visualizza 0,0% su entrambe le righe, non è stata eseguita nessuna taratura per il cereale attualmente selezionato.



Funzionamento

VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA NELLA CELLA

1. Per visualizzare la temperatura nella cella, premere la freccia Su o Giù sul tasto SELEZIONA (A) per far scorrere in avanti o indietro i menu dei cereali (e delle funzioni), finché non è visualizzata la voce TEMPERATURA.
2. Quindi premere TEST (B). La temperatura della cella viene espressa, in °F e in °C, per alcuni secondi; poi il display ritorna a mostrare il menu principale dei cereali.

NOTA: Se lo strumento e il cereale si trovano a temperature diverse, la massa metallica del primo riscalda o raffredda rapidamente il secondo. Perciò, il valore ottenuto indica la temperatura nella cella e non la temperatura del cereale prima che vi fosse introdotto.



RETROILLUMINAZIONE E SPEGNIMENTO DELLO STRUMENTO

1. Premere il tasto LUCE (A).
 2. Premerlo nuovamente per spegnere la retroilluminazione.
- NOTA:** La retroilluminazione migliora la visibilità del display quando la luce è scarsa. Se vi è molta luce, la retroilluminazione non è visibile.
3. Per spegnere lo strumento, premere l'interruttore generale (B). Lo strumento si spegne automaticamente 2 minuti dopo che si è premuto l'ultimo tasto.



Soluzione dei problemi

SINTOMO A: Lo strumento non si accende o si spegne saltuariamente (oppure la retroilluminazione non funziona).

SOLUZIONE 1: Premere solo brevemente l'interruttore generale. NON tenerlo premuto.

SOLUZIONE 2: Verificare se la tensione delle pile corrisponde a 0% o più. Sostituirle se occorre.

SOLUZIONE 3: I contatti delle pile possono essere difettosi. Togliere le pile e con le pinze ad ago (C) sollevare i contatti metallici (A) verso l'alto dal fondo del vano, oltre i poli (B).

SINTOMO B: L'unità fornisce misure imprecise.
Soluzione 1: Tra il cereale e lo strumento può esserci una differenza di temperatura di oltre 20 °F (11 °C). Eseguire la procedura di preriscaldamento (pagina 05-3).

SOLUZIONE 2: Se il cereale ha una temperatura estrema, aspettare che raggiunga quella ambiente. Rieseguire la prova.

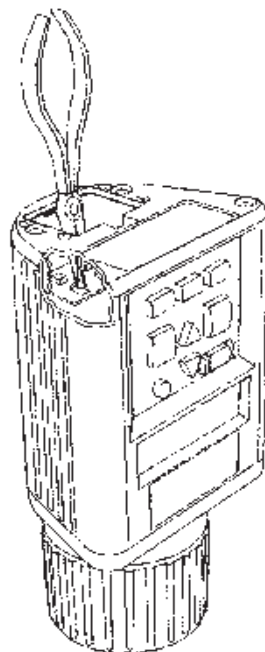
SOLUZIONE 3: Sul cereale o nella cella può essersi accumulata dell'umidità superficiale, dovuta ad una variazione rapida di temperatura del campione. Lasciare che il cereale e lo strumento si stabilizzino a temperatura ambiente. Verificare che non vi siano tracce visibili di umidità sul cereale ed all'interno della cella. Se occorre, asciugare la cella con un panno morbido o con un asciugatore ad aria. Rieseguire la prova. (Vedi pag. 05-3)

SOLUZIONE 4: Se il display dello strumento visualizza livello basso batteria (SYSTEM BATTERY LOW), i risultati delle misure possono essere imprecisi. Sostituire le pile.

SOLUZIONE 5: Può essere necessario far eseguire di nuovo la taratura in fabbrica. Rivolgersi al concessionario Agratronix per la riparazione o la sostituzione o chiamare il Servizio Clienti Agatronix allo 1-800-821-9542.

SINTOMO D: Lo strumento fornisce l'indicazione ERRORE (---).

SOLUTION 1: Guasto elettronico. Restituire il tester al concessionario Agratronix per la riparazione o la sostituzione o chiamare il Servizio Clienti Agatronix allo 1-800-821-9542.



Manutenzione

CONTROLLO DEL LIVELLO E SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

1. Lo strumento è alimentato da due pile alcaline da 9 V. La pila sinistra (A) alimenta il circuito diretroilluminazione, mentre quella destra (B) alimenta il sistema.
2. Quando si accende l'unità, la pila scarica del sistema viene indicata dal messaggio lampeggiante BATTERY LOW. Non si visualizzano messaggi per la pila della retroilluminazione. Se la pila è quasi scarica, la retroilluminazione non funziona.
3. Per controllare in qualunque momento il livello di carica delle pile, in percentuale, selezionare PILE (BATTERY) dal menu principale (C) e premere TEST (D).
4. Le funzioni di sistema dello strumento sono operative anche se non è installata la pila di retroilluminazione o se il suo livello è basso.
5. Il messaggio di pila quasi scarica (SYSTEM BATTERY LOW) appare quando si accende l'unità e il livello di carica della pila è pari od inferiore al 10%.

NOTA: Se la pila della retroilluminazione è carica mentre quella del sistema deve essere sostituita, è possibile adoperare lo strumento spostando la pila della retroilluminazione al posto di quella scarica del sistema.



- A – Luce pile
B – Sistema pile
C – Menu principale
D – Pulsante di prova (TEST)
E – Pulsante di selezione

PULIZIA DELLO STRUMENTO

1. Togliere il cappellotto e strofinare l'interno dello strumento con un panno carta asciutto.

NOTA: Rimuovere con un cacciavite a punta fine le parti di cereale eventualmente incastrate nel filetto del cappellotto.

Garanzia

GARANZIA

Questo prodotto è garantito da difetti di materiali e manodopera per due (2) anni dalla data di acquisto al dettaglio in USA od in Canada ed uno (1) anno all'estero. Questa garanzia non copre la batteria o danni derivanti da uso improprio, negligenza, incidente od errata installazione o manutenzione. Questa garanzia non si applica a tutti quei prodotti che sono stati riparati o modificati in un centro assistenza non autorizzato.

La presente garanzia è esclusiva e sostituisce tutte le altre garanzie di commerciabilità, idoneità allo scopo e qualsiasi altro tipo, sia espressa o implicita. Agratronix non si assume e non autorizza nessuno ad assumersi alcun obbligo o responsabilità in relazione al suo prodotto e non sarà responsabile per danni conseguenti.

ANNOTAZIONE NUMERI SERIALI

NOTA: Il numero di matricola del misuratore di umidità è situato sul fondo dello strumento.

Trascrivere il numero modello, il numero di matricola e la data di acquisto negli spazi forniti qui di seguito. Agratronix ha bisogno di tali informazioni per consentire al concessionari di ordinare gli appositi ricambi e e per l'inoltro di richieste in garanzia.

Data di acquisto _____

N. seriale _____

N. di modello _____

(Da compilare a cura dell'acquirente)

Informazioni di contatto del produttore

INFORMAZIONI DI CONTATTO DEL PRODUTTORE



Numero verde (entro USA): +1-800-821-9542

Telefono: +1-330-562-2222

Fax: +1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43
Streetsboro, OH 44241
USA

ACCESSORI

Custodia per il trasporto –
Parte n. 06053

La custodia MT-PRO è costruita in vinile imbottito per proteggere il tester. Il fondo a cerniera e la patta di chiusura in Velcro® consentono di utilizzare il misuratore di umidità nella rispettiva custodia.



Velcro è un marchio registrato della VELCRO Industries.

Manual do Operador

MT-PRO

Medidor de Umidade de Grãos



PORTUGUÊS
DOCU-M0126 07-11

Introdução

AGRADECEMOS a sua compra de um produto da Agratronix.

LEIA ESTE MANUAL atentamente para aprender a operar e fazer a manutenção correta de sua máquina. Caso contrário, isto pode resultar em lesões pessoais ou danos ao equipamento.

ESTE MANUAL DEVE SER CONSIDERADO como uma parte integrante da sua máquina e deve acompanhá-la no caso de sua venda.

ANOTE OS NÚMEROS DE IDENTIFICAÇÃO na Seção de garantia nas páginas 20-1. Anote corretamente todos os números. O seu distribuidor necessita destes números quando a máquina precisar de manutenção ou partes. Se este manual for mantido juntamente com a máquina, archive também os números de identificação em um local seguro longe da máquina.

É fornecida a GARANTIA através da Agratronix para os clientes que operem e mantenham seus equipamentos da forma descrita neste manual. A garantia é explicada na seção de garantia nas páginas 20-1.

Esta garantia lhe assegura que a Agratronix fará a manutenção dos produtos que apresentarem defeitos dentro do período de garantia. Em alguns casos, a Agratronix também oferece melhorias de campo, freqüentemente sem custo para o cliente, mesmo que o produto já não esteja mais sob garantia. Em caso de utilização indevida ou modificação do equipamento para alterar as especificações, a garantia será cancelada e as melhorias de campo poderão ser negadas.

Se não entender alguma parte deste manual e necessite de assistência, contacte a Linha de Apoio ao Cliente da Agratronix no número 1-800-821-9542.

Todas as informações, ilustrações e especificações contidas neste manual se baseiam nas últimas informações disponíveis no momento da sua publicação. Reserva-se o direito de efetuar modificações a qualquer momento sem aviso prévio.

Conteúdos

Página

Operações

Condições operacionais	05-1
Mensagens operacionais	05-1
Normas do Limite de Umidade - Leitura do Mostrador	05-2
Procedimento operacional - Pré-aquecimento	05-3
Procedimento operacional - Operação normal	05-4
Média dos resultados dos testes	05-5
Seleção de uma nova escala de grãos ou função	05-6
Seleção de um idioma diferente	05-6
Ajuste da calibração	05-7
Seleção de um Modo de Calibração Diferente	05-8
Consideração/limites da Calibração	05-8
Ajuste da Calibração – Opção simples	05-10
Ajuste da Calibração – Opção Avançada	05-11
Apagar a Calibração – Opção simples	05-12
Apagar a Calibração – Opção Avançada	05-12
Exibição da temperatura na célula	05-13
Como acender a iluminação de fundo e desligar o medidor	05-13

Deteção e resolução de problemas	10-1
---	-------------

Manutenção

Verificação dos Níveis de Potência e Substituição das Bateria	15-1
Limpeza do Medidor de Umidade	15-1

Garantia

Garantia	20-1
Anotação do número de série	20-1

Informação sobre o Contato do Fabricante

Informação sobre o Contato do Fabricante	25-1
Acessórios	25-1

Todas as informações, ilustrações e especificações contidas neste manual se baseiam nas últimas informações disponíveis no momento da sua publicação. Reserva-se o direito de efetuar modificações a qualquer momento sem aviso prévio.

Operações

CONDIÇÕES OPERACIONAIS

A célula de teste e os grãos NÃO DEVEM conter condensação nem umidade na superfície. A presença de umidade nos grãos ou na célula de teste causará leituras elevadas. Grãos muito quentes ou muito frios acumularão umidade ao se aquecerem ou se esfriarem. A tampa de pressão do medidor pode introduzir umidade dos grãos com alta umidade, como o milho, na parte inferior da célula de teste.

Pelo fato de os grãos serem de formato irregular e nem sempre se compactarem da mesma maneira na célula de teste, podem ocorrer pequenas variações nas leituras. Para melhorar a exatidão, efetue sempre três (3) leituras sucessivas da amostra total sendo testada e tire a média dos resultados. Esvazie e encha novamente o medidor com novos grãos da amostra sempre que terminar cada teste.

O medidor é mais exato quando os grãos e o medidor estiverem entre 60°F (16°C) e 90°F (32°C). No entanto, a unidade opera em temperaturas entre 33°F (1°C) e 120°F (49°C). Para melhores resultados, a temperatura dos grãos não deve estar abaixo de 40°F (4°C) ou acima de 110°F (43°C). Se a temperatura dos grãos for 20°F (11°C) a mais ou a menos do que a temperatura da unidade, preaqueça o medidor de acordo com as instruções na página 05-3. A melhor maneira de evitar a condensação nos grãos ou na célula de teste é manter o medidor e os grãos aproximadamente na mesma temperatura.

O ambiente ao qual uma amostra de grãos é exposta pode alterar consideravelmente seu teor de umidade. Exposto ao ar livre, os grãos podem ganhar ou perder de 1% a 2% da umidade indicada em apenas alguns minutos. Se a amostra for manuseada, até mesmo por um breve período de tempo, antes de ser testada, ela deve ser colocada em um recipiente hermético, como um saco plástico ziplock ou um frasco.

MENSAGENS OPERACIONAIS

Símbolo

BATERIA DO SISTEMA FRACA
UMIDADE ABAIXO DO LIMITE
UMIDADE ACIMA DO LIMITE
REQUER CONserto (---)

Definição

É necessário trocar a bateria do sistema.
A umidade está abaixo do limite
A umidade está acima do limite.
Defeito nos componentes eletrônicos

NOTA: Contacte o Fabricante se ocorrer uma mensagem REQUER CONserto

Operações

NORMAS DO LIMITE DE UMIDADE - LEITURA DO MOSTRADOR

VEJA INSERIR

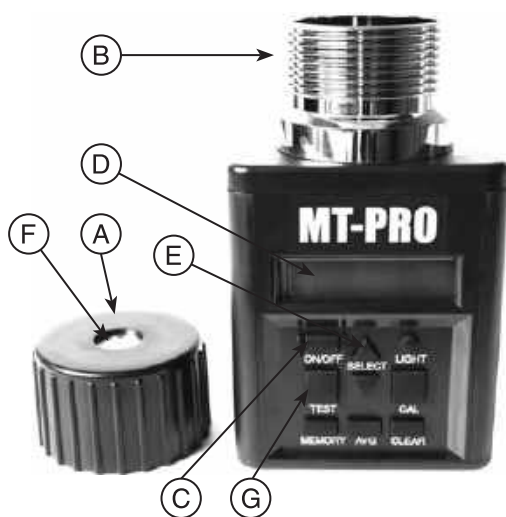
Operações

PROCEDIMENTO OPERACIONAL – PRÉ-AQUECIMENTO

IMPORTANTE: Se a temperatura da mostra for de 20°F (11°C) mais ou menos da temperatura da máquina, pré-aqueça o medidor e teste da seguinte maneira:

PROCEDIMENTO DE PRÉ-AQUECIMENTO

1. Retire tampa (A) e inspecione a célula de teste (B) para se certificar de que a tampa está limpa e vazia.
2. Pressione o Botão LIGA-DESLIGA (C) para ligar o medido. O mostrador exibe sempre EFETUE A MÉDIA DE TRÊS TESTES por aproximadamente 7 segundos, e seguidamente, ALFALFA (operação inicial) ou o nome dos últimos grãos testados.
3. Depois dos grãos a serem testados tiveram sido selecionados usando as setas de SELEÇÃO (E), encha a célula de teste (B) até o topo com a mostra a ser testada.
4. Coloque a tampa frouxamente. **NÃO APERTE.**
5. Após 30 segundos, esvazie a célula de teste e encha imediatamente com grãos frescos.
6. Coloque a tampa (A) e aperte-a até que o parafuso de indicador de pressão (F) esteja paralelo à parte superior da tampa (A). (Faça o teste do dedo “finger-flush” conforme ilustrado).
7. Pressione imediatamente o botão TESTAR (G). A palavra TESTANDO é exibida por aproximadamente 10 segundos enquanto o medidor compensa a temperatura. São exibidas também a % da umidade e a temperatura por aproximadamente 10 segundos.



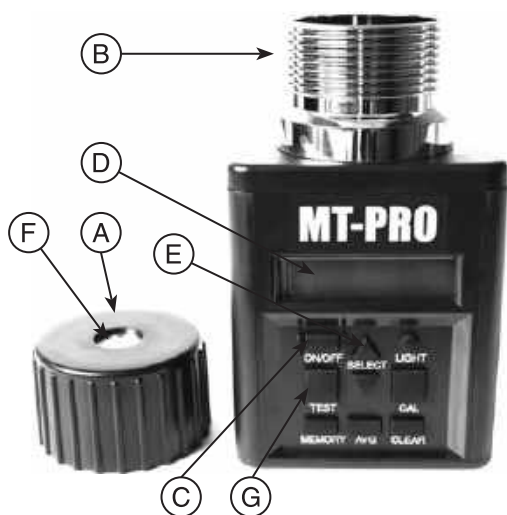
- A - Tampa
- B - Célula de Teste
- C - Botão LIGA-DESLIGA
- D - Mostrador
- E - Setas de Seleção
- F - Parafuso do Indicador de Pressão
- G - Botão de Teste

Operações

PROCEDIMENTO OPERACIONAL – OPERAÇÃO NORMAL

1. Retire tampa (A) e inspecione a célula de teste (B) para se certificar de que a tampa esteja limpa e vazia.
2. Pressione o botão LIGA-DESLIGA (C) para ligar o medidor. O mostrador (D) exibe sempre EFETUE A MÉDIA DE TRÊS TESTES por aproximadamente 7 segundos, e seguidamente, ALFALFA (operação inicial) ou o nome dos últimos grãos testados.
3. Depois dos grãos a serem testados tiveram sido selecionados usando as setas de SELEÇÃO (E), encha a célula de teste (B) até o topo com a mostra a ser testada.
4. (Só para o Teste Inicial) Antes de apertar a tampa de pressão, ligue o medidor e deixe-o aquecer durante 30 segundos antes de efetuar o primeiro teste.
5. Coloque a tampa (A) e aperte-a até que o parafuso de indicador de pressão (F) esteja paralelo à parte superior da tampa (A). (Faça o teste do dedo “finger-flush” conforme ilustrado).
6. Pressione imediatamente o botão TESTAR (G). A palavra TESTANDO é exibida por aproximadamente 10 segundos enquanto o medidor compensa a temperatura. São exibidas também a % da umidade e a temperatura por aproximadamente 10 segundos.
7. O medidor volta então a exibir o nome dos últimos grãos testados. Esvazie a célula de teste e encha-a com uma amostra e faça um teste novamente.

NOTA: Faça pelo menos três medições dos novos grãos da amostra colecionada e faça a média dos resultados.



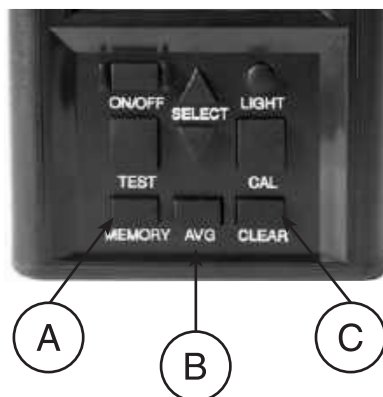
- A - Tampa
- B - Célula de Teste
- C - Botão LIGA-DESLIGA
- D - Mostrador
- E - Setas de Seleção
- F - Parafuso do Indicador de Pressão
- G - Botão de Teste

MÉDIA DOS RESULTADOS DOS TESTES

1. Durante o teste, o resultado é exibido por aproximadamente dez segundos. Quando a % da umidade e temperatura do teste forem exibidas, pressione o botão MEMÓRIA (A). O medidor indica que registrou a leitura na memória exibindo a média atual e em seguida o número de leituras armazenadas. Pode-se armazenar até 20 leituras na memória. Se tiver sido atingido o número máximo de leituras, o medidor não permite o armazenamento de leituras extras.

NOTA: A média é armazenada apenas para um tipo de grão. Quando é realizado um teste para novos grãos, os dados da média dos novos grãos são tomados. Os dados referentes à média são mantidos mesmo se as baterias forem removidas.

2. Pressione o botão MÉDIA (B) para exibir a média de todos os resultados digitados para os grãos sendo testados.
3. Para apagar a média, pressione o botão MÉDIA. É exibida a média. Em seguida, pressione o botão APAGAR (C) e o medidor exibe então 0.0% (0). Isto indica que a média foi apagada.



Operações

SELEÇÃO DE UMA NOVA ESCALA DE GRÃOS OU FUNÇÃO

1. Na inicialização, o medidor exibe EFETUE A MÉDIA DE TRÊS TESTES por aproximadamente 7 segundos e, a seguir, o nome dos últimos grãos testado como, por exemplo, MILHO.
2. Para selecionar uma escala de novos grãos, pressione as setas para cima ou para baixo no botão SELECIONAR (A) para avançar ou retroceder pelo menu (Função). Os grãos estão listados em ordem alfabética seguido de outras funções do medidor.

NOTA: Para usar as outras funções incluídas no medidor, pressione o botão SELECIONAR (A) para cima ou para baixo para obter a função desejada. Pressione o botão TESTAR (B) para realizar esta função.



SELEÇÃO DE UM IDIOMA DIFERENTE

1. Na inicialização, o medidor exibe sempre o nome dos últimos grãos testados no idioma selecionado. (Inglês é o idioma que vem predefinido da fábrica).
2. Para selecionar um novo idioma, pressione as setas para cima ou para baixo no botão SELECIONAR (A) para avançar ou retroceder pelo menu de idiomas dos grãos até que o idioma desejado seja exibido.
3. Quando IDIOMA for exibido, pressione o botão TESTE (B). O idioma atual será exibido. Os sete (7) idiomas (conforme exibidos) são: INGLÊS, ESPANHOL, ALEMÃO, FRANCÊS, ITALIANO, SUECO, e PORTUGUÊS.
4. Pressione o botão TESTAR (B) novamente para retornar ao menu principal dos grãos, que será agora exibido no novo idioma.

AJUSTE DA CALIBRAÇÃO

Este medidor inclui dois Modos de Calibração diferentes. Por favor leia a descrição abaixo para determinar o tipo de calibração que deseja usar.

- 1. Calibração Simples:** Na função de Calibração Simples, se uma faixa de umidade válida for atribuída a um grão, o medidor aplica esse valor á umidade exibida, independentemente do conteúdo ou variação da umidade. Isto significa que só existe uma faixa de umidade válida a aplicar aos grãos. A faixa de umidade válida também pode ser ajustada a qualquer altura sem ter que fazer um teste válido. Esta é a faixa de umidade válida que vem predefinido da fábrica. **Exemplo:** Testou duas amostras de grãos, um a 10%, e outro a 20%. Testou novamente os grãos de 20% e aplicou uma uma faixa de umidade válida de 2%. Se testar as duas amostras novamente, os resultados novos serão os seguintes:

<u>Original</u>	<u>Mostrador de Umidade com o a</u> <u>Aplicação da faixa de umidade válida</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Modo de Calibração Avançada:** No Modo de Calibração Avançada, deve primeiro efetuar um teste válido antes de ajustar a faixa de umidade válida para os grãos testados. Após o teste e aplicação da faixa de umidade válida, o ajuste será aplicado só á variação dos grãos que acabaram de ser testados. Por isso, se estiver fazendo ajustes maiores, a compensação que aplicar não afeta a umidade mais baixa dos mesmos grãos. Isto significa que pode efetuar testes múltiplos para grãos de diferentes variações de umidade e que uma faixa de umidade válida pode ser aplicado a cada variação. **Exemplo:** Testou duas amostras de grãos, um a 10%, e outro a 20%. Testou novamente os grãos de 20% e aplicou uma compensação de 2%. Se testar as duas amostras novamente, os resultados novos serão os seguintes:

<u>Original</u>	<u>Mostrador de Umidade com o a</u> <u>Aplicação da faixa de umidade válida</u>
20%	22%
10%	10%

NOTA: Independentemente dos grãos selecionados, (Simples ou Avançado), cada grão pode sempre ser ajustado individualmente.

Operações

SELEÇÃO DE UM MODO DE CALIBRAÇÃO DIFERENTE

1. A modo de calibração SIMPLES é a calibração que vem predefinida da fábrica.
2. Para selecionar um modo de calibração novo, pressione a seta para cima ou para baixo no botão SELECIONAR (A) para avançar ou retroceder pelo menu (função) dos grãos até que seja exibida a frase MODO DE CALIBRAÇÃO.
3. Quando MODO DE CALIBRAÇÃO é exibido, pressione o botão TESTAR (B). O modo de Calibração atual será exibido. Pressione na seta para cima ou para baixo no botão SELECIONAR (A) até exibir a sua escolha de calibração. As únicas duas opções de calibração são SIMPLES e AVANÇADA.
4. Pressione o botão TESTE (B), ESPERE será exibido, e depois pode regressar ao menu de Modo de Calibração.
5. Se não desejar mudar o modo de calibração, simplesmente pressione o botão APAGAR e volte ao menu de Modo de Calibração.



NOTA: QUANDO SE MUDA OS MODOS DE CALIBRAÇÃO AS CONFIGURAÇÕES DE CALIBRAÇÃO SERÃO APAGADAS.

CONSIDERAÇÕES/LIMITES DE CALIBRAÇÃO

As leituras do medidor de umidade correspondem muito com as leituras do medidor de elevador de grãos para os níveis de umidade de um amplo leque de níveis de umidade. No entanto, existem algumas considerações a ponderar em relação à calibração do seu medidor de umidade.

NOTA: O gráfico fornecido é apenas a título de ilustração e não representa dados de testes reais.

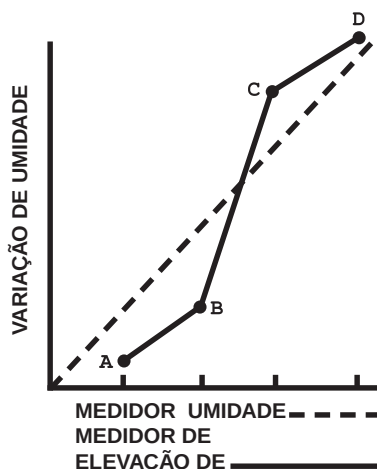


GRÁFICO 1:
Medidor Umidade - Medidor de Elevação de Comparação

CONSIDERAÇÕES/LIMITES DE CALIBRAÇÃO (CONTÍNUO)

- 1. Diferenças entre medidores:** Sua unidade de umidade, pode não ser compatível com um determinado medidor de elevador de grãos. Não há uma padronização nacional para medidores de elevador de grãos. A diferença entre os medidores de umidade e os diversos medidores de elevadores de grãos aprovados pela U.S.D.A não é um valor constante. Uma correção a um nível de umidade pode não ser válida para um nível diferente de umidade. O Gráfico 1 ilustra como o medidor de umidade pode se comparar com um medidor de elevador de grãos em uma ampla gama de níveis de umidade. O medidor de umidade e a maioria dos medidores de elevador de grãos (indicados no gráfico pela linha sólida) fará a melhor correspondência do medidor de umidade (indicada pela linha tracejada) para a mesma faixa, conforme ilustrado. No entanto, à medida que nos afastamos da faixa média para os níveis de umidade alto e baixo, as diferenças entre o medidor de elevador de grãos e o medidor de umidade não apenas aumentam, mas podem passar de uma leitura do medidor de umidade maior do que o medidor de elevador de grãos. Por exemplo, no Gráfico 1, a área entre B e C representa a umidade em faixa média. As leituras do medidor de umidade são iguais às das do medidor de elevador de grãos, com uma exatidão de mais ou menos 0.5 por cento. A área entre A e B representa a umidade em faixa baixa. As leituras têm uma diferença maior das leituras de elevadores de grãos. A área entre C e D representa a umidade em faixa alta. As leituras do medidor de umidade também têm uma diferença das leituras do elevador de grãos, mas agora as leituras são MAIORES do que as leituras do medidor de elevação. As leituras do medidor de umidade têm uma diferença maior das leituras do elevador de grãos e são MENORES do que as leituras do medidor de elevador de grãos. A área entre C e D representa a faixa de umidade alta. As leituras do medidor de umidade novamente diferem mais das do medidor do elevador de grãos do que quando foram tomadas em umidade de faixa média, mas agora as leituras são MAIORES do que a leitura do medidor do elevador de grãos.
- 2. Requisitos da Calibração:** O Gráfico 1 mostra que as leituras do medidor de umidade correspondem muito com as leituras do medidor de elevador de grãos para os níveis de umidade de faixa média. (Os Gráficos são para fins de ilustração e não refletem informações dos testes reais). As mudanças de calibração necessárias para os grãos nesta faixa de umidade serão pequenas, se for o caso. No entanto, se os grãos estiverem muito secos (baixa faixa de umidade) ou muito úmidos (alta faixa de umidade), pode ser necessário calibrar a unidade do medidor de umidade contra o medidor de elevador de grãos usando uma amostra ou os grãos em ambos os medidores. Anote a correção de calibração necessária. Ela será válida para todos os testes na faixa de umidade para este tipo de grão.

Operações

AJUSTE DA CALIBRAÇÃO – OPÇÃO SIMPLES

IMPORTANTE: Obtenha sempre três (3) resultados de teste de elevador de grãos para a amostra sendo comparada. Tire a média desses três (3) resultados. Compare esta média com a média dos três (3) testes do medidor de umidade antes de fazer algum ajuste.

1. Cada escala de grão pode ser ajustada individualmente a até 5.0%, em incrementos de 0,1% para poder corresponder melhor aos resultados do medidor de elevador de grãos.
2. Selecione primeiro um grão a ser ajustado.
3. Teste os grãos selecionados usando a amostra que deseja ajustar. Uma vez que surja a umidade válida, pressione o botão CAL (A).
4. Pressione a Seta para cima (B) para elevar o valor do ajuste e a Seta para baixo (C) para diminuir o valor. O medidor adiciona ou subtrai até 5.0%, em incrementos de 0,1%, da faixa de umidade atual.
5. Após ter selecionado o valor do ajuste, pressione o botão CAL (A) para voltar ao modo de medidor de grãos.

NOTA: NÃO é possível fazer o ajuste à calibração de fábrica para produzir leituras de umidade em um medidor que exiba leituras “ABAIXO DO LIMITE” ou “ACIMA DO LIMITE”.

IMPORTANTE: Quando utiliza a opção de Calibração SIMPLES com a opção da umidade válida, a máquina aplica o valor da umidade válida aos grãos selecionados, independentemente da variação da umidade.



Operações

AJUSTE DA CALIBRAÇÃO – OPÇÃO AVANÇADA

IMPORTANTE: Obtenha sempre três (3) resultados de teste de elevador de grãos para a amostra sendo comparada. Tire a média desses três (3) resultados. Compare esta média com a média dos três (3) testes do medidor de umidade.

1. Cada escala de grão pode ser ajustada individualmente a até 5%, em incrementos de 0.1% para poder corresponder melhor aos resultados do medidor de elevador de grãos.
2. Selecione primeiro um grão a ser ajustado.
3. Teste os grãos selecionados usando a amostra que deseja ajustar. Uma vez que surja a umidade válida, pressione o botão CAL (A).

NOTA: A calibração de determinados grãos não pode ser feita a menos que tenha sido realizado um teste de umidade válido.

4. Uma vez que o botão CAL (A) é pressionado, o medidor exibe a leitura da umidade obtida e o desvio atual aplicado a esta faixa de umidade.
5. Pressione a Seta para cima (B) para elevar o valor do ajuste e a Seta para BAIXO(C) para diminuir o valor. O medidor adiciona ou subtrai até 5.0%, em incrementos de 0,1%, da faixa de umidade atual.
6. Após ter selecionado o valor do ajuste, pressione o botão CAL (A) para voltar ao modo de medidor de grãos.

NOTA: NÃO é possível fazer o ajuste à calibração de fábrica para produzir leituras de umidade em um medidor que exiba leituras “ABAIXO DO LIMITE” ou “ACIMA DO LIMITE”.



IMPORTANTE: Este medidor integra a calibração de múltiplos pontos para cada grão. Assim, uma vez que tiver sido efetuado um teste e que tenha sido feito um ajuste, o ajuste afeta somente a faixa de umidade da amostra testada.

Operações

APAGAR A CALIBRAÇÃO – OPÇÃO SIMPLES

1. Selecione os grãos a serem apagados.
2. Pressione o botão CAL (A). O medidor exibe então a última calibração efetuada.
3. Pressione o botão APAGAR(B).
4. Se a calibração tiver sido apagada, o medidor exibe 0.0% em ambas as linhas.

NOTA: Se apertar o botão CAL e o medidor exibir 0.0% em ambas as linhas, isto significa que não foi feita calibração para este tipo de grão.



APAGAR A CALIBRAÇÃO – OPÇÃO AVANÇADA

1. Selecione os grãos a serem apagados.
2. Pressione o botão CAL (A). O medidor exibe então a última calibração efetuada.
3. Pressione o botão APAGAR(B).
4. Se a calibração tiver sido apagada, o medidor exibe 0.0% em ambas as linhas.

NOTA: Se carregar o botão CAL e o medidor exibir 0.0% em ambas as linhas, isto significa que não foi feita calibração para este tipo de grão.



Operações

EXIBIÇÃO DA TEMPERATURA NA CÉLULA

1. Para exibir a temperatura da célula, pressione as setas para cima ou para baixo no botão SELECIONAR (A) para avançar ou retroceder pelo menu (função) dos grãos até que a palavra TEMPERATURA seja exibida.
2. Quando TEMPERATURA for exibida, pressione o botão TESTAR (B). A temperatura atual na célula é exibida em $^{\circ}\text{F}$ e $^{\circ}\text{C}$. A temperatura é exibida por alguns segundos e em seguida volta para o menu principal dos grãos.

NOTA: Se a temperatura do medidor e dos grãos forem diferentes, a massa do medidor de metal aquece ou esfria rapidamente os grãos. Por isso, a leitura da temperatura é a temperatura da célula e não necessariamente dos grãos sendo colocados na célula.



COMO ACENDER A ILUMINAÇÃO DE FUNDO E DESLIGAR O MEDIDOR

1. Pressione o botão LUZ (A).
2. Pressione novamente para desligar a iluminação de fundo.

NOTA: O recurso de luz de fundo foi projetado para melhorar a visibilidade do mostrador em condições de pouca luz. Em condições de luz forte, a iluminação de fundo não é vista.

3. Para desligar o medidor, pressione o botão LIGA-DESLIGA (B). O medidor se desliga automaticamente 2 minutos após o último botão ter sido pressionado.



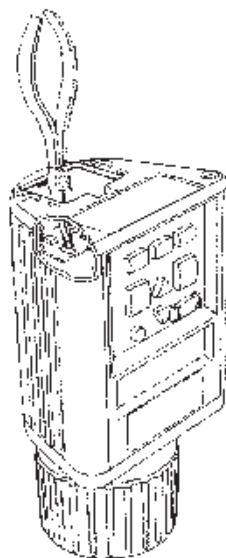
Detecção e resolução de problemas

SINTOMA A: A unidade não liga ou perde energia ocasionalmente (ou a iluminação de fundo não funciona)

SOLUÇÃO 1: Pressione o botão LIGA-DES-LIGA por um tempo menor. NÃO mantenha o botão pressionado.

SOLUÇÃO 2: Verifique as baterias para ver se há 0% ou mais de carga. Substitua conforme necessário.

SOLUÇÃO 3: Os contatos de bateria podem estar fazendo mau contato. Retire as baterias e puxe os contatos de metal da parte inferior do compartimento e acima da altura do terminal usando alicates de bico fino. Veja a ilustração abaixo.



SINTOMA B: A unidade está incorreta.

SOLUÇÃO 1: A temperatura dos grãos e da unidade pode ter uma diferença de mais de 200 F (110C). (Veja página 05-3).

SOLUÇÃO 2: Se os grãos estiverem em uma temperatura extrema, deixe-os esfriar para atingir a temperatura ambiente. Teste novamente novamente os grãos.

SOLUÇÃO 3: Pode ser que tenha sido criada umidade de superfície nos grãos e/ou na célula de teste devido à mudança rápida na temperatura da amostra de grãos. Deixe os grãos e o medidor se estabilizarem próximo à temperatura ambiente. Inspeção para determinar se há umidade visível nos grãos e na célula de teste. Seque a célula de teste com um pano macio ou com um secador, se for necessário. Teste novamente os grãos (Veja a página 05-4).

SOLUÇÃO 4: Se o medidor exibir BATERIA DO SISTEMA FRACA, os resultados do teste podem ser incorretos. Substitua a bateria.

SOLUÇÃO 5: Talvez seja necessário que a unidade seja recalibrada pela fábrica. Devolva-o ao seu distribuidor Agratronix para concerto ou substituição ou contacte o apoio ao cliente AgraTronix no número 1-800-821-9542.

SINTOMA C: A unidade exibe UMIDADE ABAIXO DO LIMITE ou UMIDADE ACIMA DO LIMITE.

SOLUÇÃO 1: Os grãos podem estar muito úmidos ou muito secos para testar. Verifique as normas dos limites de umidade na página 05-2 das Instruções Operacionais. **NOTA:** Os limites na página 05-2 são apenas diretrizes.

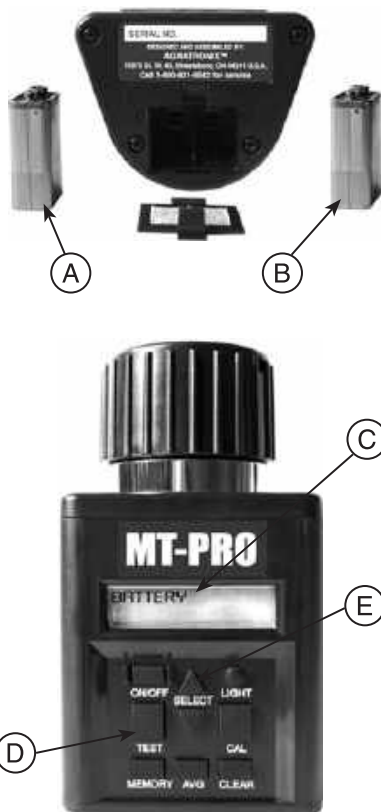
SINTOMA D: unidade exibe NECESSITA CONCERTO (---).

SOLUÇÃO 1: Defeito de componente eletrônico. Devolva-a ao seu distribuidor Agratronix para concerto ou substituição ou contacte o apoio ao cliente AgraTronix no número 1-800-821-9542.

VERIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE POTÊNCIA E SUBSTITUIÇÃO DAS BATERIAS

1. O medidor é alimentado por duas baterias alcalinas de 9 V. A bateria esquerda (A) alimenta o circuito da iluminação de fundo. A bateria direita (B) alimenta o sistema.
2. O medidor exibe intermitentemente a mensagem de BATERIA FRACA se for necessário substituir a bateria do sistema quando a unidade estiver ligada. Esta mensagem não é fornecida para a bateria da iluminação de fundo. Caso a bateria da iluminação de fundo esteja fraca, a iluminação de fundo não funciona.
3. A qualquer momento, selecione BATERIA no menu principal e pressione TESTAR para exibir a porcentagem disponível para ambas as baterias.
4. As funções dos sistemas do medidor funcionam mesmo que a bateria da iluminação de fundo não tenha sido instalada ou esteja fraca.
5. É exibida uma mensagem de BATERIA DO SISTEMA FRACA quando a unidade estiver LIGADA e a bateria estiver carregada com 10% ou menos de carga.

NOTA: Se a bateria da iluminação de fundo for nova e a bateria do sistema precisar ser substituída, a bateria da luz de fundo poderá ser utilizada para operar o sistema, movendo-a para o local da bateria do sistema.



- A - Luz da Bateria
- B - Bateria do Sistem
- C - Menu Principal
- D - Botão de Teste
- E - Botão de Seleção

LIMPEZA DO MEDIDOR DE UMIDADE

1. Retire a tampa e enxugue a parte de dentro da célula do medidor de umidade com uma toalha de papel seca.

NOTA: Grãos que ficarem entalados nas roscas da tampa devem ser retirados usando uma lâmina pequena.

Garantía

GARANTÍA

Este produto está garantido contra defeitos de materiais e de mão de obra durante dois (2) anos da data de compra ao revendedor nos E.U.A ou Canadá e um (1) ano no estrangeiro. Esta garantia não inclui a bateria ou danos causados por uso inadequado, abuso, negligência, acidente ou instalação ou manutenção inadequada. Esta garantia não é aplicável a qualquer produto que tivesse sido consertado ou alterado a não ser em instalações autorizadas da fábrica.

Esta garantia é exclusiva e em lugar de todas as garantias de comerciabilidade, adequação a uma finalidade e de qualquer outro tipo de garantia, expresso ou implícito. Agratronix não assume ou autoriza que outra parte assuma quaisquer outra obrigação relacionada ao seu produto e não será responsável por danos resultando do mesmo.

ANOTAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE

NOTA: O Número de Série do medidor encontra-se no fundo da máquina.

Escreva o seu número do modelo, número de série e data de compra no espaço abaixo. A Agratronix necessita desta informação para a encomenda de partes e nos processos de reclamações de garantia.

Data de Compra _____

Nº de Série. _____

Nº de Modelo. _____

(Para ser completado pelo comprador)

Informação sobre o Contato do Fabricante

INFORMAÇÃO SOBRE O CONTATO DO FABRICANTE



Toll-Free 1-800-821-9542

1-330-562-2222

FAX 1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43

Streetsboro, OH 44241

USA

ACESSÓRIOS

Maleta para Transporte -
Parte No. 06053

A maleta do MT-PRO é feita de vinil acolchoado para proteger o medidor. Uma pala com um zíper e Velcro® permite que se opere o medidor dentro da maleta de transporte.

Velcro é uma marca registrada de
VELCRO Industries.



Manual del Operador

MT-PRO

Probador de Humedad de Granos



Introducción

GRACIAS por comprar un producto Agratronix.

LEA ESTE MANUAL detenidamente para aprender a operar y dar servicio a su equipo correctamente. De lo contrario, podría resultar en lesiones personales o daños al equipo.

ESTE MANUAL debe considerarse como parte permanente de este equipo y debe permanecer con la unidad cuando lo venda.

ANOTE LOS NÚMEROS DE SERIE en la sección de la garantía en las página 20-1. Anote correctamente todos los números. Su distribuidor necesita estos números para darle servicio o en caso de necesitar piezas. Si este manual se mantiene con el equipo, también es necesario resguardar los números en un lugar seguro y lejos de la unidad.

LA GARANTÍA se provee a través de Agratronix para los clientes que operan y mantienen sus equipos según se describe en este manual. La garantía se explica en la sección de garantía que se encuentra en la página 20-1.

Esta garantía asegura que Agratronix respaldará sus productos cuando surjan defectos durante el período de garantía. En algunas circunstancias, Agratronix le proporciona mejoras de campo, y a menudo sin costo alguno para el cliente, incluso si el producto está fuera de garantía. Si el equipo ha sido objeto de abuso o modificado para cambiar las especificaciones, la garantía se anulará y las mejoras de campo pueden ser negadas.

Si usted no entiende alguna parte de este manual y necesita ayuda, contacte a Servicio al Cliente de Agratronix al 1-800-821-9542.

Toda la información, ilustraciones y especificaciones en este manual están basadas en la información más actualizada y disponible al momento de la publicación. Se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Contenido

Página

Operación

Condiciones de funcionamiento	05-1
Mensajes de funcionamiento	05-1
Humedad guías de límites – Lectura en Pantalla	05-2
Procedimiento de uso – Precalentamiento	05-3
Procedimiento de uso – Funcionamiento normal	05-4
Cálculo del promedio de los resultados de pruebas	05-5
Selección de una escala o función nueva de grano	05-6
Selección de un idioma distinto	05-6
Modalidades de Calibración	05-7
Seleccione una modalidad de calibración distinta	05-8
Consideraciones /Límites de Calibración	05-8
Ajuste de la calibración - Opción sencilla	05-10
Ajuste de la calibración – Opción avanzada	05-11
Borrado de la calibración – Opción sencilla	05-12
Borrado de la calibración – Opción avanzada	05-12
Visualizar temperatura en la celda	05-13
Encendido de la iluminación de fondo y apagado del probador	05-13

Resolución de problemas	10-1
--------------------------------------	-------------

Servicio

Comprobar los niveles de energía de la batería/Reemplazarla	15-1
Limpieza del probador	15-1

Garantía

Garantía	20-1
Registro de números de serie	20-1

Información de Contacto del Fabricante

Información de Contacto del Fabricante	25-1
Accesorios	25-1

Toda la información, ilustraciones y especificaciones en este manual están basadas en la información más actualizada y disponible al momento de la publicación. Se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Operación

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

La celda de prueba y los granos TIENEN que estar libres de condensación y humedad en la superficie. La presencia de humedad en los granos o en la celda de prueba causará lecturas elevadas. Los granos muy calientes o muy fríos absorberán humedad al enfriar o calentarse. La tapa de presión del probador puede exprimir la humedad alta de los granos que tienen un elevado contenido de humedad tal como el maíz, y estos pueden caer al fondo de la celda.

Debido a la forma irregular de los granos, éstos no siempre llenan la celda de prueba de igual manera, lo cual puede causar leves variaciones en las lecturas. Para ser más precisas, siempre se deben tomar (3) mediciones consecutivas de la muestra sometida a prueba y calcular el promedio de los resultados. Vacíe y llene el probador con grano nuevo tomado de la muestra entre una prueba y la siguiente.

El probador es más preciso cuando el grano y probador están entre los 60°F (16°C) y los 90°F (32°C). La unidad, sin embargo, funciona a temperaturas entre 33°F (1°C) y 120°F (49°C). Para obtener mejores resultados, la temperatura del grano no debe estar por debajo de 40°F (4°C) o subir por encima de 110°F (43°C). Si la temperatura del grano es de 20°F (11°C) superior o inferior a la temperatura de la unidad, precaliéntele el probador siguiendo las instrucciones en la página 05-3. La condensación en el grano o celda de prueba se puede evitar si mantienen el probador y el grano aproximadamente a la misma temperatura.

El medio ambiente al cual el grano está expuesto puede, significativamente, afectar su contenido de humedad. Los granos expuestos al aire libre pueden ganar o perder en pocos minutos del 1% al 2% de la humedad indicada. Si una muestra se va a retener durante un corto tiempo antes de ser probada, la misma debe ser colocada en un recipiente herméticamente cerrado, tal como una bolsa de plástico con cierre o un frasco.

MENSAJES DE FUNCIONAMIENTO

Símbolo

SISTEMA DE BATERÍA BAJA
SISTEMA DE HUMEDAD DEBAJO DE SU LÍMITE
HUMEDAD POR ENCIMA DE SU LÍMITE
ERROR (---)

Definición

La batería del sistema necesita ser reemplazada
La humedad está debajo de su límite
La humedad está por encima de su límite
Falla electrónica

NOTA: Comuníquese con el Fabricante si ocurre un mensaje de ERROR.

Operación

HUMEDAD GUÍAS DE LÍMITES – LECTURA EN PANTALLA

CONSULTE INSERCIÓN

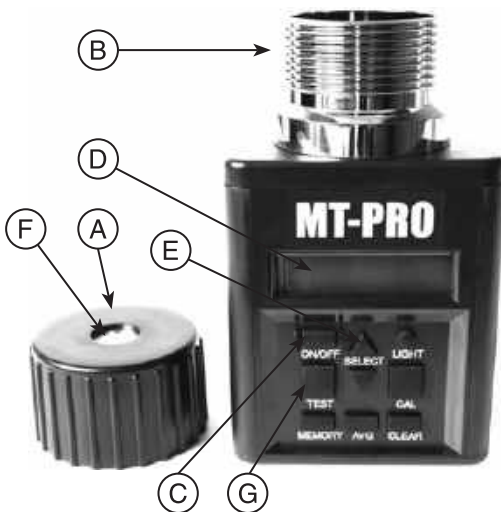
Operación

PROCEDIMIENTO DE USO – PRECALENTAMIENTO

IMPORTANTE: Si la temperatura de la muestra del grano difiere por más de 20°F (11°C) de la del probador, precaliente el probador y efectúe la prueba de la siguiente manera:

PROCEDIMIENTO – PRECALENTAMIENTO

1. Quite la tapa (A) e inspeccione la celda de prueba (B) para asegurarse que esté vacía y limpia.
2. Pulse el botón "On-Off" (Encendido-Apagado) para encender el probador. La pantalla (D) indicará "SIEMPRE PROMEDIE 3 PRUEBAS", durante aproximadamente 7 segundos, y luego, indicará ALFALFA (iniciar la operación) o el nombre del último grano que fue sometido a prueba.
3. Cuando el grano que va a ser probado ha sido seleccionado, use las flechas indicadoras SELECT (E), y llene la celda de prueba (B) hasta el tope de la celda con la muestra que va a ser probada.
4. Ponga la tapa ligeramente. **NO LA APRIETE.**
5. Después de 30 segundos, vacíe la celda de prueba e inmediatamente rellene con grano fresco.
6. Reemplace la tapa (A) y apriete hasta que el tornillo indicador de presión (F) quede al ras con la superficie de la tapa (A). (Haga la prueba con su dedo, según se ilustra, para asegurarse que esté al tope).
7. Inmediatamente pulse el botón TEST (G). La palabra TESTING (COMPROBACIÓN) será indicada durante aproximadamente 10 segundos, mientras el probador efectúa su procedimiento para compensar la temperatura. Los porcentajes de humedad y temperatura serán indicados durante 10 segundos.



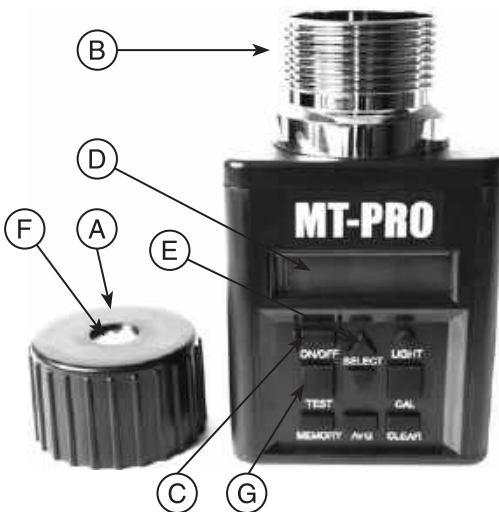
- A - Tapa
B - Celda de Prueba
C - Botón "ON-OFF"
(Encendido y Apagado)
D - Visualización en Pantalla
E - Flechas Seleccionadoras
F - Tornillo indicador de Presión
G - Botón de Prueba

Operación

PROCEDIMIENTO DE USO – FUNCIONAMIENTO NORMAL

1. Quite la tapa (A) e inspeccione la celda de prueba (B) para cerciorarse que esté limpia y vacía.
2. Pulse el botón de apagado y encendido “ON-OFF” para encender el probador. La Pantalla (D) indicará ALWAYS AVERAGE 3 TESTS (SIEMPRE PROMEDIE 3 PRUEBAS), durante aproximadamente 7 segundos y después, indicará ALFALFA (operación inicial) o el último nombre del grano que fue probado.
3. Cuando el grano que va a ser probado ha sido escogido, use las flechas seleccionadoras “SELECT”, (E), y llene la celda de prueba (B) al ras con la parte superior de la Celda que contiene la muestra que va a ser probada.
4. (Prueba Inicial solamente) Antes de apretar la tapa de presión, encienda el probador y déjelo calentarse durante 30 segundos antes de efectuar la primera prueba.
5. Coloque la tapa (A) y apriete hasta que el tornillo indicador de presión (F) esté al ras con la parte superior de la tapa (A). (Haga la prueba con su dedo según se ilustra).
6. Inmediatamente pulse el botón “TEST” (G). La palabra “TESTING” (PROBANDO) será visualizada durante 10 segundos, mientras que el probador compensa la temperatura. El porcentaje de la humedad y temperatura serán indicadas durante 10 segundos.
7. El probador volverá después a indicar el nombre del último grano que fue probado. Vacíe la Celda de prueba y rellene con una muestra fresca y vuelva a probar.

NOTA: Tome por lo menos tres lecturas del grano nuevo de la muestra que fue recogida y promedie los resultados.



- A - Tapa
- B - Celda de Prueba
- C - Botón “ON-OFF”
(Encendido y Apagado)
- D - Visualización en Pantalla
- E - Flechas Seleccionadoras
- F - Tornillo indicador de Presión
- G - Botón de Prueba

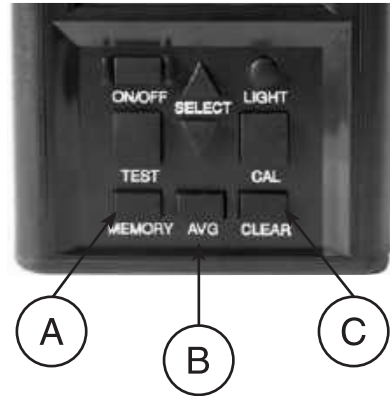
Operación

CÁLCULO DEL PROMEDIO DE LOS RESULTADOS DE PRUEBAS

1. Cuando los granos estén sometidos a prueba, el resultado de la prueba se visualizará aproximadamente durante diez segundos. Durante este periodo en que se indica el porcentaje % de humedad y la temperatura, pulse el botón de “MEMORY” (MEMORIA) (A). El probador le indicará que ha guardado la medición en su memoria, al visualizar el valor promedio actual y después el número de mediciones guardadas. Se pueden guardar hasta 20 mediciones en la memoria. Si se alcanza el máximo número de mediciones, el probador no permitirá que se guarden mediciones adicionales.

NOTA: El valor promedio se guarda para un solo grano. Cuando se lleva a cabo la prueba para otro grano nuevo, los datos del promedio guardado para el grano anterior se borran cuando se calcula el promedio para el grano nuevo. Los datos del promedio se conservan en memoria aún si se retiran las baterías.

2. Pulse el botón de PROMEDIO (B) para visualizar en pantalla el promedio de todos los resultados ingresados para el grano que está siendo probado.
3. Para borrar el promedio, pulse el botón “AVG” (AVERAGE-PROMEDIO). Después, pulse el botón “CLEAR”(c) (BORRE) y el probador indicará 0.0% (0). Esto indica que el promedio ha sido borrado.



Operación

SELECCIÓN DE UNA ESCALA O FUNCIÓN NUEVA DE GRANO

1. Al comienzo, el probador visualizará “ALWAYS AVERAGE 3 TESTS” aproximadamente durante 7 segundos, y se visualizará el nombre del grano que se está probando, tal como MAÍZ (CORN).
2. Para seleccionar una nueva escala para un grano, pulse la flecha indicadora de ARRIBA o ABAJO hasta llegar al botón de SELECCIONAR (SELECT) (A) para indicar ya sea adelante o atrás por el menú de función de los granos. Los granos están en orden alfabético seguidos por otras funciones del probador.



NOTA: Para usar otras funciones incluidas con el probador, presione el botón SELECT (A) hacia arriba o hacia abajo hasta llegar a la función deseada. Pulse el botón TEST (PRUEBA) para hacer dicha prueba.

SELECCIÓN DE UN IDIOMA DISTINTO

1. Durante el arranque, el probador siempre visualiza en pantalla el nombre del último grano que fue probado en el idioma seleccionado (Inglés es el idioma preestablecido en la fábrica).
2. Para seleccionar un nuevo idioma, pulse las flechas seleccionadoras de Arriba o Abajo del botón de “SELECT” (SELECCIÓN) (A) para avanzar o retroceder por el menú de granos (funciones) hasta llegar a la función de IDIOMA (LANGUAGE).
3. Cuando se visualiza “IDIOMA” (LANGUAGE), pulse el botón de PRUEBA (B). Se visualiza el idioma actualmente seleccionado. Pulse la flecha arriba o abajo del botón de SELECCIÓN (A) (SELECTION) para avanzar o retroceder por el menú de idiomas hasta que se indique el idioma deseado. Los siete (7) idiomas (en el orden en que aparecen) son: INGLÉS, ESPAÑOL, ALEMÁN, FRANCÉS, ITALIANO, SUECO Y PORTUGUÉS.
4. Pulse el botón de PRUEBA (B) nuevamente para regresar al menú principal de granos, que será visualizado en el nuevo idioma.

Operación

MODALIDADES DE CALIBRACIÓN

Este probador incluye dos Modalidades Distintas para Calibrar. Por favor, lea la descripción abajo para determinar cuál de las dos modalidades de calibrar desea usar.

- 1. Modalidad Sencilla para Calibrar:** En la modalidad sencilla para calibrar, si usted aplica una compensación a un grano dado, el probador de grano simplemente aplicará dicha compensación a la humedad visualizada, a pesar del contenido de humedad o rango. Esto significa que solamente hay una sola compensación que podrá ser aplicada al grano. El compensación en la calibración puede también ser ajustada en cualquier momento sin tener que tomar una prueba de validación. Esto es la modalidad preestablecida para el probador. **Ejemplo:** Si usted tiene dos muestras de granos, uno al 10% y el otro al 20%. Usted vuelve a probar el grano de 20% y le aplica una compensación del 2%. Si ahora vuelve a probar las dos muestras, los nuevos resultados serán como sigue:

<u>Original</u>	<u>Visualización de la humedad con un ajuste aplicado</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Modalidad Avanzada para Calibrar:** En la Modalidad Avanzada para Calibrar, lo primero que se debe hacer es una prueba válida antes de que usted haga alguna compensación para el grano que se está probando. Una vez que la prueba haya concluido y se haya aplicado la compensación, el ajuste será aplicado únicamente al rango de la humedad del grano recién probado. Si usted está haciendo grandes ajustes a temperaturas más altas, la compensación que usted aplique no afectará la humedad más baja del mismo grano. Esto quiere decir que múltiples pruebas pueden ser tomadas para granos en distintos rangos de humedad y, que una compensación diferente puede ser aplicada a cada uno de los rangos. **Ejemplo:** Usted ha probado dos muestras de grano, uno al 10% y el otro al 20%. Usted vuelve a probar el grano al 20% y le ha aplicado un ajuste del 2%. Si ahora vuelve a probar las dos muestras, los resultados serán como sigue:

<u>Original</u>	<u>Visualización de la humedad con un ajuste aplicado</u>
20%	22%
10%	10%

NOTA: A pesar de la modalidad seleccionada, (Sencilla o Avanzada), cada grano puede ser individualmente ajustado.

Operación

SELECCIONE UNA MODALIDAD DE CALIBRACIÓN DISTINTA

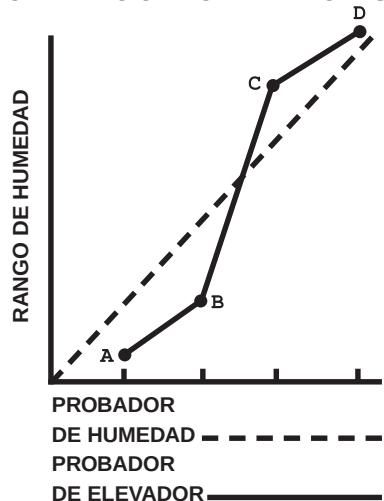
1. La modalidad de calibración “SENCILLA (SIMPLE)” es la modalidad predeterminada de la fábrica.
 2. Para seleccionar una nueva modalidad para calibrar, presione cualquiera de las dos flechas de “ARRIBA” o “ABAJO” en el botón “SELECT” (A) para mover hacia arriba o hacia abajo a través del menú función del grano (Función) hasta que se lea MODALIDAD DE CALIBRACIÓN (CALIBRATION MODE).
 3. Cuando pueda ver MODALIDAD DE CALIBRACIÓN, pulse el botón de TEST (PRUEBA) (B). La modalidad de calibrar seleccionada se visualizará en la pantalla. Presione las flechas en el botón SELECT (A) para ir hacia arriba o hacia abajo por el menú de calibración hasta que se visualice la modalidad de calibración de su elección. Solo hay dos opciones de modalidad, SENCILLA (SIMPLE) Y AVANZADA (ADVANCED).
 4. Pulse el botón TEST (B) y se visualizará WAIT (Espere), y después puede usted regresar al menú de Modalidad de Calibración.
 5. Si no desea cambiar la modalidad de calibración, simplemente pulse el botón CLEAR y se regresará al menú de Modalidad de Calibración.
- NOTA: CAMBIAR LA MODALIDAD DE CALIBRACIÓN BORRARÁ TODAS LAS CALIBRACIONES PREVIAS.**



CONSIDERACIONES / LÍMITES DE CALIBRACIÓN

Típicamente el probador de humedad ofrece resultados consistentes con la mayoría de los probadores sobre una amplia gama de niveles de humedad. Sin embargo, hay algunas cosas que se deben considerar cuando piense en la calibración de su probador de humedad.

NOTA: La gráfica #1 se ofrece únicamente para propósitos ilustrativos y no refleja ningún dato real de prueba.



GRÁFICA #1: Probador de Humedad - Probador de Elevador Comparación

CONSIDERACIONES /LÍMITES DE CALIBRACIÓN (SEGUIDO)

- 1. Diferencias entre Probadores:** Su unidad del probador, puede que no corresponda exactamente con un probador de elevador en particular. Ningún probador igualara de manera exacta la humedad actual ponderada de un grano dado. No existe un estándar nacional para los probadores de elevadores. La diferencia entre los probadores de humedad y varios probadores de elevadores aprobados por la U.S.D.A. (United States Department of Agriculture, por sus siglas en ingles), no tiene un valor constante. La corrección en un nivel de humedad puede no ser válida para otro nivel de humedad distinto. La Gráfica #1 indica cómo el probador de humedad puede ser comparado a un probador de elevador sobre un amplio rango de niveles de humedad. El probador de humedad y la mayoría de los probadores para elevadores (indicados en la gráfica por una línea sólida), coinciden con lo que indica el probador de humedad (indicado por una línea entrecortada) según ilustrado para ese rango en particular. Sin embargo, según nos apartamos del rango medio hacia niveles más altos y bajos de humedad, las diferencias entre el probador del elevador y el probador de humedad no sólo serán más grandes, sino que pueden intercambiarse y dar una lectura del probador de humedad aún más alta que la lectura del probador del elevador con una lectura aún más baja que la del probador del elevador. Por ejemplo, en la Gráfica #1, el área entre "B" y "C" representa humedad dentro de un rango medio. Las lecturas del medidor de humedad son iguales a las lecturas del probador en esta área con sólo una diferencia del 0.5 por ciento. El área entre "A" y "B" representa el rango bajo de humedad. Las lecturas del probador difieren más que las lecturas del probador del elevador, que ahora están más BAJAS que la lectura del probador del elevador. El área entre "C" y "D" representa un rango algo de humedad. Las lecturas del probador de humedad difieren otra vez de las lecturas del probador que cuando estaban en el rango-medio de humedad, pero ahora, las lecturas son aún más altas que las lecturas del probador de elevador.
- 2. Requerimientos para la Calibración:** la Gráfica #1 indica que las lecturas del probador de humedad están cercanas a las lecturas de los niveles de humedad en el rango medio. (La Gráfica es para fines de ilustración solamente y no refleja ningún dato real de prueba). Los cambios de calibración requieren que la humedad del grano dentro de este rango sea mínima, si alguna. Sin embargo, si el grano está muy seco (Rango Bajo de Humedad), o muy mojado (Rango Algo de Humedad), puede ser necesario calibrar su probador de humedad contra el probador del elevador, usando una muestra del grano en ambos probadores. Anote el ajuste corregido de la calibración según se requiera. Esta será válida para todas las pruebas llevadas a cabo dentro de ese rango para ese grano.

Operación

AJUSTE DE LA CALIBRACIÓN - OPCIÓN SENCILLA

IMPORTANTE: Siempre tome los resultados de tres muestras (3) del elevador de grano para la muestra que es está comparando. Promedie estos tres (3) resultados. Compare este promedio con el promedio de las tres (3) pruebas del probador de humedad antes de hacer esos ajustes.

1. Cada balanza de grano tiene que ser individualmente ajustada hasta un 5.0% con incrementos de 0.1% para que coincida con los resultados del probador de elevador.
2. Primero, seleccione el grano que va a ser ajustado.
3. Pulse el botón que lee CAL (A), y el probador mostrara en pantalla ahora la compensación actual aplicada al grano.
4. Pulse la flecha seleccionadora de ARRIBA (UP ARROW) (B) para incrementar la cantidad de la compensación o presione la flecha seleccionadora de abajo (DOWN ARROW) (C) para bajarla.
5. Después que la cantidad del ajuste ha sido seleccionada, pulse el botón CAL (A) para regresar a la modalidad de prueba del grano.

NOTA: No se pueden hacer ajustes a la calibracion de fabrica para obtener lecturas de humedad en un probador que esté o BAJO LÍMITE (UNDER LIMIT) o SOBRE LÍMITE (OVER LIMIT).

IMPORTANTE: Cuando use la opción Simple de Compensación de Calibración, el probador aplicará el ajuste de la calibración a los granos escogidos sin tomar en cuenta el rango de la humedad.



Operación

AJUSTE DE LA CALIBRACIÓN - OPCIÓN AVANZADA

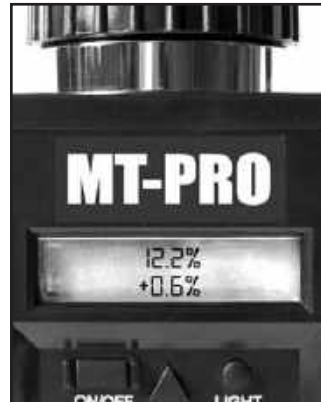
IMPORTANTE: Importante: Siempre obtenga los resultados de tres muestras (3) del elevador de grano para la muestra que es está comparando. Promedie estos tres (3) resultados. Compare este promedio con el promedio de las tres (3) pruebas del probador de humedad.

1. Toda escala de grano puede ser individualmente ajustada hasta un 5.0% con incrementos de 0.1% para que coincida con los resultados del probador de elevador.
2. Primero, seleccione el grano que va a ser ajustado.
3. Pruebe el grano que seleccionó, usando la muestra que desea que se ajuste. Una vez que aparece humedad válida, pulse el botón CAL (A).

NOTA: La calibración de un grano específico no puede ser llevada a cabo a menos que una prueba válida de humedad se haya hecho.

4. Una vez que el botón CAL (A) se ha pulsado, el probador visualizará en pantalla la lectura del probador y la compensación que ha sido aplicada a ese rango de humedad.
5. Presione flecha arriba (B) para aumentar la cantidad del ajuste o presione la flecha abajo (C) para bajarla. El probador sumara o restara hasta 5.0% en incrementos de 0.1% al rango actual de humedad.
6. Después que la cantidad del ajuste ha sido seleccionado, presione el botón CAL (A) o para regresar a la modalidad de probar el grano.

NOTA: El ajuste NO puede ser hecho a la calibración original de fábrica para producir lecturas de humedad en un probador que indica estar "BAJO LÍMITE (UNDER LIMIT) o ENCIMA DE LÍMITE (ABOVE LIMIT).



IMPORTANTE: Este probador incorpora la Calibración de Multi-Punto para cada grano. Por lo tanto, una vez que una prueba válida se toma y se hace el ajuste, éste solamente afectará el rango de humedad de la muestra que está siendo probada.

Operación

BORRADO DE LA CALIBRACIÓN - OPCIÓN SENCILLA

1. Seleccione el grano que desea borrar.
2. Pulse el botón CAL (A). El probador indicará en pantalla la última calibración hecha.
3. Pulse el botón de CLEAR (BORRADO) (B).
4. El probador visualizará en pantalla un 0.0% para ambas líneas si la calibración fue exitosamente borrada.

NOTA: Si pulsa el botón CAL, y el probador indica 0.0% en ambas líneas, no se hecho ninguna calibración para este grano.



BORRADO DE LA CALIBRACIÓN - OPCIÓN AVANZADA

1. Seleccione el grano que desea borrar.
2. Pulse el botón CAL (A). El probador indicará en pantalla la última calibración hecha.
3. Pulse el botón de CLEAR (BORRADO) (B).
4. El probador visualizará en pantalla un 0.0% para ambas líneas si la calibración fue borrada.

NOTA: Si pulsa el botón CAL., y el probador indica 0.0% en ambas líneas, no se hecho ninguna calibración para este grano.



Operación

VISUALIZAR TEMPERATURA EN LA CELDA

1. Para visualizar la temperatura en la celda, pulse la flecha de arriba o abajo del botón de SELECCIÓN (A) para avanzar o retroceder por el menú de granos (funciones) hasta llegar a la función de TEMPERATURA (TEMPERATURE).
2. Cuando se visualiza la TEMPERATURA, pulse el botón de PRUEBA (B). La temperatura será indicada en °F y °C. Se verá la temperatura durante unos segundos y después regresará al menú principal.

NOTA: Si el probador y el grano indican temperaturas diferentes, la masa del probador de metal calentará o enfriará rápidamente el grano. Por lo tanto, la lectura de la temperatura es la temperatura de la celda, y no necesariamente la temperatura del grano antes de haberse puesto en la celda.



ENCENDIDO DE LA ILUMINACIÓN DE FONDO Y APAGADO DEL PROBADOR

1. Pulse el botón de LUZ (A).
 2. Pulsarlo nuevamente para apagar la iluminación.
- NOTA:** La iluminación de fondo ha sido diseñada para mejorar la visibilidad de la pantalla en condiciones donde hay poca luz. Si hay condiciones con mucha luz, la iluminación de fondo no puede verse.
3. Para apagar el probador, pulse el botón de ENCENDIDO (B). El probador se apaga automáticamente pasados 2 minutos después que se pulsó el último botón.



Resolución de problemas

SÍNTOMA A: La unidad no arranca, o se apaga ocasionalmente (o, la iluminación de fondo no funciona).

SOLUCIÓN 1: Pulse el botón de ENCENDIDO (ON-OFF) durante un tiempo más breve. NO siga pulsando ni sujetando el Botón.

SOLUCIÓN 2: Revise si las baterías tienen 0% o más de carga. Cambie según sea necesario.

SOLUCIÓN 3: Las baterías pueden estar haciendo contacto deficiente. Quite las baterías y tire de los contactos metálicos (A) Hacia arriba en el fondo del compartimiento y por encima, a la altura de los postes (B) usando alicates de punta (C). Véase la ilustración abajo.

SÍNTOMA B: La unidad da mediciones imprecisas.

SOLUCIÓN 1: La temperatura del grano y unidad pueden tener una diferencia de 20°F (11°C). Siga el procedimiento para el precalentamiento. (Véase las páginas 05-3)

SOLUCIÓN 2: Si el grano está a una temperatura extrema, permita que el grano se estabilice a temperatura Ambiente. Repita la prueba del grano.

SOLUCIÓN 3: El grano o la celda de prueba pueden haber adquirido humedad en su superficie debido a cambios rápidos en la temperatura de la muestra del grano. Deje que el grano y el probador se estabilicen a temperatura ambiente. Busque humedad visible en el grano y en el interior de la celda de prueba. Seque la celda de prueba, de ser necesario, con un trapo suave o un secador de cabello. (Véase las Páginas 05-4).

SOLUCIÓN 4: Si el probador visualiza el mensaje de batería con carga baja (SYSTEM BATTERY LOW), los resultados De las pruebas pueden ser imprecisos. Sustituya la batería.

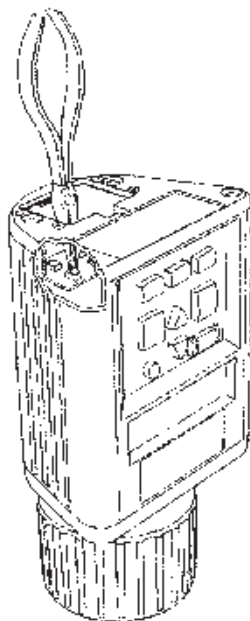
SOLUCIÓN 5: Puede ser necesario recalibrar la unidad en la fábrica. Devuelva la unidad al concesionario Agratronix para que la repare o la reemplace, o comuníquese con Servicio al Cliente de Agratronix al 1-800-821-9542.

SÍNTOMA C: La unidad indica "MOISTURE BELOW LIMIT" o "MOISTURE ABOVE LIMIT"

SOLUCIÓN 1: El grano puede estar o muy mojado o muy seco para someterlo a prueba. Verifique los límites de humedad en las páginas 05-2 de las instrucciones.

SÍNTOMA D: La unidad indica ERROR (---).

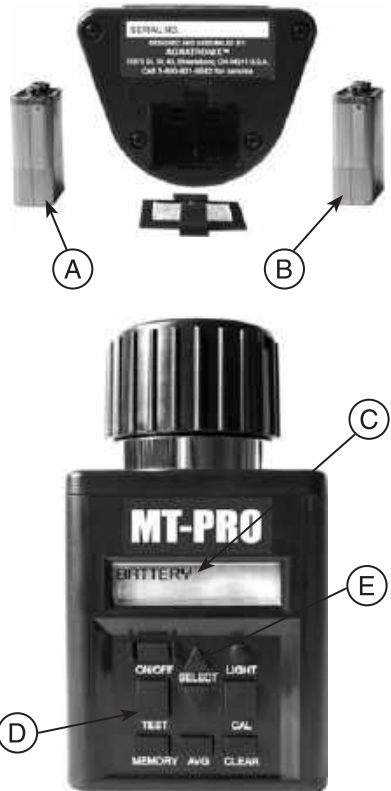
SOLUCIÓN 1: Falla electrónica. Devuelva el probador a su concesionario Agratronix para ser reparado o reemplazado o, llame Servicio al Cliente 1-800-821-9542.



COMPROBAR LOS NIVELES DE ENERGÍA DE LA BATERÍA/REEMPLAZARLA

1. El probador se alimenta con dos baterías alcalinas de 9 voltios. La batería izquierda (A) es la que alimenta el circuito de iluminación de fondo. La batería derecha (B) alimenta el sistema.
2. El probador indicará con un mensaje destellante BATTERY LOW mensaje si la batería del sistema necesita ser repuesta cuando la unidad está encendida. Sin embargo, para la iluminación de fondo no indicará que la batería está baja de carga y no funcionará.
3. En cualquier momento seleccione "BATERÍA" del menú principal y presione "TEST" para visualizar el porcentaje disponible de ambas baterías.
4. El sistema del probador no funcionará si no tiene una batería instalada para la iluminación de fondo o si tiene poca carga.
5. El mensaje SISTEMA DE BATERÍA BAJA se presentará cuando la unidad está encendida y la batería tenga 10% o menos de carga usable.

NOTE: Si la batería para la iluminación de fondo es nueva y el sistema de batería necesita ser repuesto, la batería de la iluminación de fondo puede ser usada para el sistema colocándola en el lugar de la batería del sistema.



- A – Batería Liviana
- B – Sistema de Batería
- C – Menú Principal
- D – Botón de Prueba
- E - Botón de Seleccionar

LIMPIEZA DEL PROBADOR

1. Retire la tapa y limpie el interior del probador con una toalla de papel seca.

NOTA: Puede que el grano se incruste en las roscas de la tapa y debe ser retirado con una navaja pequeña.

Garantía

GARANTÍA

Este producto está garantizado a estar libre de defectos en los materiales y fabricación por lo menos (2) años desde la fecha de compra al concesionario en EE.UU., o Canadá, y un año (1) en el extranjero. Esta garantía no cubre la batería o daño resultante por mal uso, negligencia, accidente, instalación inapropiada o mantenimiento. Esta garantía no es aplicable a ningún producto que ha sido reparado o alterado fuera de las instalaciones de la fábrica que hace las reparaciones.

La anterior garantía es exclusiva y toma el lugar de todas las otras garantías de comerciabilidad o aptitud para el propósito y cualquier otro tipo, ya sea expresado o implícito. Agratronix no asume ni autoriza a ninguna persona a asumir en su nombre cualquier obligación o responsabilidad relacionada a su producto y no será responsable por daños consecuentes

REGISTRO DE NÚMEROS DE SERIE

NOTA: El número de serie del probador está ubicado en la base de la unidad.

Anote su número de modelo, número de serie y fecha de compra en el espacio provisto abajo. Agratronix necesitará esta información cuando le ordene piezas y al hacer cumplir la garantía.

Fecha de Compra _____

Nº de Serie _____

Nº de Modelo _____

(Para ser llenado por el Comprador)

Información de Contacto del Fabricante

INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL FABRICANTE



Línea telefónica sin costo: 1-800-821-9542

Teléfono: 1-330-562-2222

Fax: 1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43
Streetsboro, OH 44241
EE.UU.

ACCESORIOS

Bolsa de Transporte – Pieza a
No. 06053

La Bolsa de Transporte MT-PRO se fabrica de vinilo acolchado para proteger el probador. Un cierre y banda de cierre Velcro® permite que se opere con el probador adentro de la bolsa de transporte.



Velcro® es una marca registrada de Industrias Velcro.

Operatörshandbok

MT-PRO

Provapparaten til sädeskornens fuktighet



Inledning

TACK för att Du inhandlat en Agratronix-produkt.

LÄS DENNA HANDBOK noggrant för att skaffa kunskaper om rätt hantering av och service på maskinen. Felaktig hantering eller service kan resultera i personell- eller maskinskador.

DENNA INSTRUKTIONSBOK bör alltid finnas till hands och ska följa med maskinen vid ägarbyte.

ANTECKNA IDENTIFIKATIONSNUMRET i avsnittet Garanti som finns på sidan 20-1. Skriv noggrant ner alla siffrorna. Återförsäljaren behöver också dessa nummer vid beställning av reservdelar. Om denna instruktionsbok förvaras på maskinen, bör identifikationsnumren också förvaras på ett annat säkert ställe.

En GARANTI erbjuds genom Agratronix återförsäljare till kunder som använder och underhåller utrustningen enligt beskrivningen i denna handbok. Garantivillkoren förklaras på det avsnittet Garanti som finns på sidan 20-1.

Det garanteras att Agratronix understöder sina produkter om fel uppträder under garantiperioden. Under en del omständigheter utför Agratronix också förbättringar på platsen, ofta utan kostnad för kunden, även om garantitiden har utgått. Om utrustningen missbrukas eller modifieras för att ändra specifikationerna, blir garantin ogiltig och förbättringar på platsen förnekas.

Om du inte förstår del av denna instruktionsboken och behöver hjälp, kontakta Agratronix kundtjänst på 1-800-821-9542.

All information, alla illustrationer och specifikationer i denna handbok grundar sig på den information som var tillgänglig vid publiceringen. Vi förbehåller oss rätten att utföra ändringar när som helst utan föregående anmälan.

Innehåll

Sida

Användning

Funktionsförhållanden	05-1
Funktionsmeddelanden	05-1
Riktlinjer för vattenhaltsgräns	05-2
Användningsrutin - Förvärmning	05-3
Användningsrutin - Normal användning	05-4
Genomsnitt av provresultat	05-5
Val av ny sädessort eller funktion	05-6
Val av ett annat språk	05-6
Kalibreringsläge	05-7
Välj en annan kalibreringsläge	05-8
Kalibrering/gränser	05-8
Justering av kalibreringen - enkla alternativet	05-10
Justering av kalibreringen - Avancerade alternativ	05-11
Radering av kalibreringen - enkla alternativet	05-12
Radering av kalibreringen - Avancerade alternativ	05-12
Visning av celltemperatur	05-13
Bakgrundsbelysningen och slår av provapparaten	05-13

Felsökning	10-1
------------------	------

Service

Kontrollera nivåer til batterikraft och byt ut batterier	15-1
Rengöring av provapparaten	15-1

Garanti

Garanti	20-1
Notering av serienummer	20-1

Tillverkarens kontaktinformation

Tillverkarens kontaktinformation	25-1
Tillbehör	25-1

All information, alla illustrationer och specifikationer i denna handbok grundar sig på den information som var tillgänglig vid publiceringen. Vi förbehåller oss rätten att utföra ändringar när som helst utan föregående anmälan.

Användning

FUNKTIONSFÖRHÅLLANDEN

Provcellen och sädeskornen MÅSTE vara fria från kondensering eller ytfuktighet. Fuktighet på sädeskornen eller i provcellen kommer att orsaka höga värden. Mycket het eller kall säd drar åt sig fuktighet när den värms av eller kyls. Trycklocket på provapparaten kan pressa ut fuktighet ur sädeskorn med hög fuktighet, t.ex. majs, mot botten av provcellen.

Därför att sädeskorn är ojämntformade och inte alltid passar på samma sätt i provcellen, kan det bli smärre variationer i värdena. För att säkerställa noggrannheten ska man alltid provasädeskornen tre (3) gånger i rad och ta ett genomsnitt. Töm provcellen mellan varje prov och fyll provapparaten igen med nya sädeskorn från provsatsen.

Provapparaten är mest pålitlig när sädeskornen och provapparaten har en temperatur mellan 60°F (16°C) och 90°F (32°C). Apparaten fungerar dock vid temperaturer mellan 33°F (1°C) och 120°F (49°C). För bästa resultat bör sädeskornens temperatur inte vara lägre än 40°F (4°C) eller över 110°F (43°C). Om sädeskornens temperatur är 20°F (11°C) högre eller lägre än apparatens temperatur, ska provapparaten förvärmas enligt anvisningarna på sid. 05-3. Man kan bäst undvika kondensering genom att ha säden och provcellen vid ung. samma temperatur.

De förhållanden som säden utsätts för kan ändra dess vattenhalt avsevärt. I friska luften kan säden ta upp eller förlora en fuktighet på 1 till 2% på endast ett par minuter. Om en provsats måste förvaras ens en sådan kort tid, måste den läggas i en lufttät behållare som en plastpåse eller burk.

FUNKTIONSMEDDELANDE

Symbol

SYSTEM SVAGT BATTERI

FUKTHALT FÖR LAG

FUKTHALT FÖR HOG

FEL (---)

Förklaring

Systembatteriet behöver bytas ut.

Fukthetshalten är under den nedre gränsen

Fukthetshalten är över den över gränsen

Elektronisk fel.

OBS: Kontakta tillverkaren om ett FELMEDDELANDE visas.

Användning

RIKTLINJER FÖR FUKTIGHETSGRÄNSER - VISNINGAR

SE INFOGA

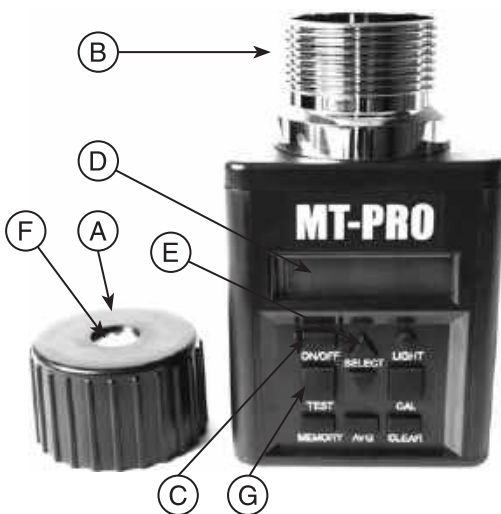
Användning

ANVÄNDNINGSRUTIN - FÖRVÄRMNING

VIKTIGT: Om sädeskornens temperatur är 20°F (11°C) högre eller lägre än provapparantens, skall denna förvärmas och provet utföras som följer:

FÖRVÄRMNINGSFÖRFARANDE

1. Ta av locket (A) och undersök testcellen (B) för att vara säker på att den är ren och tom.
2. Tryck på "ON-OFF"-knappen (C) för att slå på provoapparaten. Displayen (D) visar ALLTID GENOMSNITT 3 PROV i ca 7 sekunder, sedan visas BLÅLUSERN (inledande drift) eller namnet på det sista säd testas.
3. När det sädesslag, som skall testas, har valts med hjälp av pilarna (E), skall testcellen (B) fyllas upp till toppen med sädeskornen.
4. Sätt tillbaka locket löst. DRA INNTE ÅT.
5. Töm testcellen efter 30 sekunder och fyll den omedelbart med nya sädeskorn.
6. Sätt på locket (A) och dra åt tills tryckindikeringskruven (F) sitter jams med lockets top (A). (Använd fingret för att kontrollera som på bilden)
7. Tryck omedelbart på "TEST"-knappen (G). Ordet "TEST" kommer att visas i ungefär 10 sekunder, medan provapparaten kompenserar för temperaturen. Fuktighetsprocenten och temperaturen kommer sedan att visas i ungefär 10 sekunder.

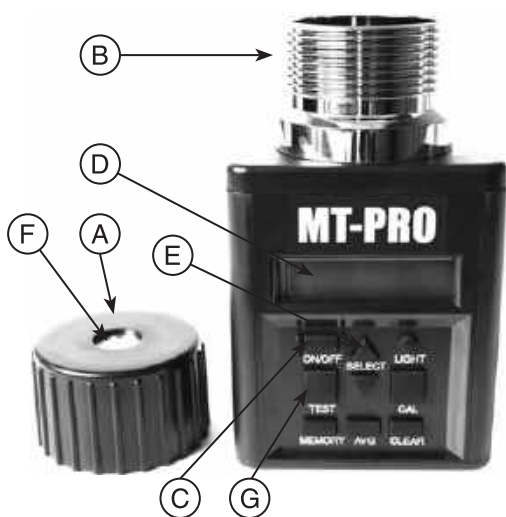


- A - Lock
- B - Testcell
- C - "ON-OFF" knapp
- D - Visning
- E - Väljarpilar
- F - Tryckindikeringskruv
- G - "TEST" knapp

Användning

ANVÄNDNINGSRUTIN - NORMAL ANVÄNDNING

1. Ta av locket (A) och undersök testcellen (B) för att vara säker på att den är ren och tom.
 2. Tryck på "ON-OFF"-knappen (C) för att slå på provoapparaten. Displayen (D) visar ALLTID GENOMSNITT 3 PROV i ca 7 sekunder, sedan visas BLÅLUSERN (inledande drift) eller namnet på det sista säd testas.
 3. När det sädesslag, som skall testas, har valts med hjälp av pilarna (E), skall testcellen (B) fyllas upp till toppen med sädeskornen.
 4. (Endast vid första provet) Slå på provoapparaten och låt den värmas upp i 30 sekunder, innan trycklocket dras åt och det första provet utförs.
 5. Sätt på locket (A) och dra åt tills tryckindikeringskruven (F) sitter jams med lockets top (A). (Använd fingret för att kontrollera som på bilden.)
 6. Tryck omedelbart på "TEST"-knappen (G). Ordet "TEST" kommer att visas i ungefär 10 sekunder, medan provoapparaten kompenserar för temperaturen. Fuktighetsprocenten och temperaturen kommer sedan att visas i ungefär 10 sekunder.
 7. Provoapparaten återgår till att visa namnet på det sista sädesslag som testades. Töm testcellen och fyll med ett nytt prov och testa igen.
- OBS:** Avläs åtminstone tre omgångar sädeskorn från samma prov och beräkna medelvärdet.



- A - Lock
- B - Testcell
- C - "ON-OFF" knapp
- D - Visning
- E - Väljarpilar
- F - Tryckindikeringskruv
- G - "TEST" knapp

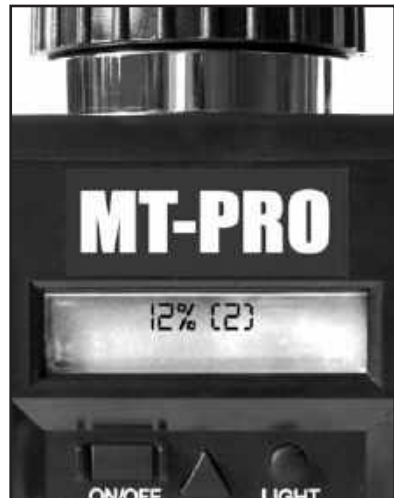
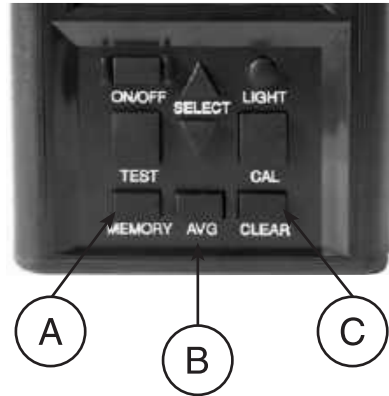
Användning

GENOMSNIITT AV PROVRESULTAT

1. När sädeskorn provas, visas resultatet i ung. 10 sekunder. Tryck på MEMORY-knappen (minne) under denna tid. Provapparaten bekräftar att den har skrivit in värdet i minnet genom att visa aktuellt genomsnitt och sedan antalet lagrade värden. Upp till 20 värden kan lagras i minnet. Om detta antal har uppnåtts, är det omöjligt att lagra fler värden i provapparaten.

OBS: Genomsnittet lagras endast för en sorts säd. När ett prov ska utföras på en ny sädessort, raderas genomsnittet för den föregående sädessorten. Genomsnittsdata förblir i minnet även om batterierna tas ut.

2. Tryck på AVG-knappen (genomsnitt) (B) för att få se genomsnittet av alla resultat som skrivits in för den sorts säd som provats.
3. Radera genomsnittet genom att trycka på AVG-knappen. Det aktuella genomsnittet visas.. Tryck sedan på CLEAR-knappen (radera) (C), apparaten visar då "0.0% (0)". Detta betyder att genomsnittet har raderats.



Användning

VAL AV NY SÄDESSORT ELLER FUNKTION

1. Vid uppstart, provningsutrustningen kommer att visa ALLTID GENOMSNITT 4 PROV i ca 7 sekunder, sedan visas namnet på det sista säd testas, såsom MAJS.
2. För att välja en ny sädessort tryck på uppåt- eller nedåtpilen på SELECT-knappen (val) (A) för att gå framåt eller bakåt genom sädes-/ funktionsmenyn. Sädessorterna visas i alfabetisk ordning följda av provapparatusens andra funktioner.
OBS: När provapparatusens andra funktioner ska användas, tryck på uppåt- eller nedåtpilen på SELECT-knappen (A) för att nå önskad funktion. Tryck på TEST-knappen (prov) (B) för att utföra den funktionen.



VAL AV ETT ANNAT SPRÅK

1. När den slås på visar provapparaten alltid namnet på den sista sädessort som provades på det språk som valts. (engelska laddades på fabriken)
2. För att välja ett nytt språk tryck på uppåt- eller nedåtpilen på SELECT-knappen (val) (A) för att gå framåt eller bakåt genom sädes-/ funktionsmenyn tills ordet LANGUAGE (språk) visas.
3. När LANGUAGE visas, tryck på TEST-knappen (B). Det aktuella språket visas. Tryck på uppåt- eller nedåtpilen på SELECT-knappen (A) för att gå framåt eller bakåt genom språkmenyn tills det önskade språket visas. De sju (7) språk (som visas) är: ENGELSKA, SPANSKA, TYSKA, FRANSKA, ITALIENSKA, SVENSKA och PORTUGISISKA.
4. Tryck på TEST-knappen (B) igen för att återgå till sädesmenyn, som nu kommer att visas på det nya språket.

Användning

KALIBRERINGSLÄGE

Denna provapparaten omfattar två olika kalibreringsläge. Läs beskrivningen nedan för att avgöra vilken kalibreringsläge du vill använda.

- 1. Enkel kalibreringsläge:** I enkel kalibreringsläge, om du använder en förskjutning till en säd sädessort, kommer provapparaten helt enkelt att använda fuktighet som visas oavsett vattenhalt eller räckvidd. Detta innebär att det är bara en enda uppväga som skall tillämpas på säden. Kalibreringen kan också justeras när som helst utan att behöva en giltig provning. Detta är standardinställning för provapparaten.

Exempel: Du har testat två säd, en på 10%, och den andra på 20%. Du har testas på nytt den 20% säd och tillämpa en 2% uppväga. Om du nu pröva två prover igen, den nya resultaten är följande:

<u>Original</u>	<u>Fuktighet visning med användarens uppväga tillämpas</u>
20%	22%
10%	12%

- 2. Avancerat kalibreringsläge:** I Avancerat kalibreringsläge, måste du först ta ett giltigt test innan du kan justera uppväga för den testade säd. När ett test har fattats och offset görs, kommer justeringen endast tillämpas på fuktighetsområde av säd testas. Så om du gör stora justeringar vid högre fuktighet, den avräkning som du använder kommer inte att påverka lägre vid högre fuktighet av samma säd. Detta innebär att flera tester kan tas för en säd vid olika fuktighetsområde och olika uppväga kan tillämpas på varje områden.

Exempel: Du har testat två säd, en på 10%, och den andra på 20%.. Du har testas den 20% säd på nytt och tillämpa en 2% uppväga. Om du nu pröva två prover igen, den nya resultaten är följande:

<u>Original</u>	<u>Fuktighet visning med användarens uppväga tillämpas</u>
20%	22%
10%	10%

OBS: Oavsett vilket läge som valts (Enkel eller avancerad) varje säd fortfarande kan justeras individuellt.

Användning

VÄLJ EN ANNAN KALIBRERINGSLÄGE

1. Kalibreringsläge "enkla" laddades på fabriken.
2. För att välja ett nytt kalibreringsläge, tryck på uppåt- eller nedåtpilen på SELECT-knappen (val) (A) för att gå framåt eller bakåt genom sädes-/funktionsmenyn tills ordet CALIBRATION MODE visas.
3. När CALIBRATION MODE visas, tryck på TEST-knappen (B). Det aktuellt kalibreringsläget visas. Tryck på uppåt- eller nedåtpilen på SELECT-knappen (A) för att gå framåt eller bakåt genom kalibreringslägemenyn tills det önskade kalibreringsläget visas. Den enda 2 alternativ är enkel och avancerad.
4. Tryck på TEST-knappen (B), WAIT visas och kommer att visas på kalibreringsläget.
5. Om du inte vill ändra kalibreringsläget, enkelt tryck på CLEAR-knappen och du kommer tillbaka till kalibreringslägemenyn.

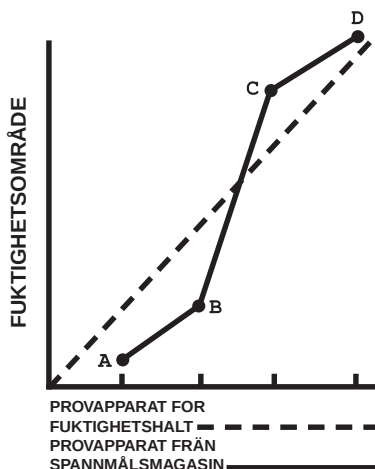
OBS: BYTA AV KALIBRERINGSLÄGET KOMMER ATT RADERA ALLA ANVÄNDARENS KALIBRERINGSINSTÄLLNINGAR



KALIBRERING/GRÄNSER

Vanligtvis överensstämmer denna provapparat väl med de flesta apparaterna i spannmålmagasin vid ett stort urval fuktighetshalter. En de saker måste dock hållas i minnet när kalibrering av provapparaten övervägs.

OBS: Diagrammen 1 är endsat avsedda som exempel och visar inte verkliga testdata.



DIAGRAMMEN 1: Provapparat for fuktighetshalt - Provapparat från spannmålmagasin Jämförelse

KALIBRERING/GRÄNSER (FORTSATT)

- 1. Skillnader i provapparater:** Denna provapparat för fuktighetshal, kanske inte överensstämmer med en viss apparat vid ett visst spannmålmagasin. Inga provapparater överensstämmer exakt med den verkliga vägda fuktighetshalten hos något sädesslag. Det finns vägda fuktighetshalten hos något sädesslag. Det finns ingen fastställd norm för spannmålmagasinens provapparater. En justering vid en viss fuktighetshalt kanske inte gäller vid en annan. Diagram 1 visar hur provapparaten kan jämföras med en apparat i ett spannmålmagasin för ett stort antal fuktighetshalter. Avläsningen för spannmålmagasinets provapparat (den streckade linjen) överensstämmer batter med denna apparat (den andra linjen) i det området (se bilden). Å andra sidan, när det gäller höga och låga fuktighetshalter, blir skillnaden inte bara store, men det kan hända att denna provapparat ger både en högre och en lägre avläsning. I diagram 1, till exempel, utgör onrådet mellan B och C medelfuktighetshalten. Denna provapparat överensstämmer med spannmålmagasinets provapparat med en precision på plus eller minus 0,5 %. Området mellan A och B motsvarar låg fuktighetshalt. Denna provapparat skiljer sig mer från spannmålmagasinets och visar LÄGRE avläsningar. Området mellan C och D motsvarar hög fuktighetshalt. Denna provapparat skiljer sig igen från spannmålmagasinets men nu är avläsningarna HÖGRE.
- 2. Kalibreringsfordringar:** Diagram 1 visar att denna provapparat överensstämmer väl med spannmålmagasinets i fuktighetshaltens mellanområde. (Diagrammet är endast avsett som exempel och visar inte verkliga testdata.) De kalibreringsändringar som erfordras för sädesslag inom detta fuktighetsområde kommer att vara små, om de ens behövs. Å andra sidan, om sädesslaget är mycket torrt (låg fuktighetshalt) eller mycket vått (hög fuktighetshalt) kan det bli nödvändigt att justera denna provapparat enligt spannmålmagasinets med samma sädesslag i båda apparaterna. Notera den kalibreringsjusteringsom erfordras. Den kommer att gälla för alla prov i det fuktighetsområdet för det sädesslaget.

Användning

JUSTERING AV KALIBRERINGEN - ENKLA ALTERNATIVET

VIKTIGT: Be alltid om tre (3) provresultat från spannmålselevatoren för jämförelse med provsatsen. Ta genomsnittet av dessa tre (3) resultat. Jämför detta genomsnitt med genomsnittet från provapparatens tre (3) prov innan du gör justeringar.

1. Varje skala kan justeras individuellt upp till 5 % i steg om 0,1 % för att resultatet ska likna provapparaten i spannmålselevatoren.
2. Välj först den sädessort som ska justeras.
3. När CAL-knappen (A) har tryckts in, visar provapparaten det vattenhaltsvärde den har uppfattat och den aktuella förskjutningen för det vattenhaltsområdet.
4. Tryck på uppåtpilen (B) för att öka justeringsvärdet eller tryck på nedåtpilen (C) för att minska det. Provapparaten lägger till eller drar ifrån upp till 5 % i steg om 0,1 % tills den når det aktuella vattenhaltsområdet.
5. När justeringsvärdet har valts, tryck på CAL-knappen (A) igen för att återgå till provläget.

OBS: Fabriksvärdet kan INTE justeras så att vattenhaltsvärden erhålls i en provapparat som visar "BELOW LIMIT" (under gränsen) eller "ABOVE LIMIT" (över gränsen).

VIKTIGT: När du använder SIMPLE (enkel) kalibrering, kommer provapparaten gälla kalibrering till utvalda spannmål oavsett fuktighetsområde.



Användning

JUSTERING AV KALIBRERINGEN - AVANCERADE ALTERNATIV

VIKTIGT: Be alltid om tre (3) provresultat från spannmåselevatorn för jämförelse med provsatsen. Ta genomsnittet av dessa tre (3) resultat. Jämför detta genomsnitt med genomsnittet från provapparaten tre (3) prov.

1. Varje skala kan justeras individuellt upp till 5 % i steg om 0,1 % för att resultatet ska likna provapparaten i spannmåselevatorn.
2. Välj först den sädessort som ska justeras.
3. Testa säden som valts, med användning av provstavar du vill justera till. När giltigt fuktighet visas, tryck på CAL knappen (A).

OBS: Kalibrering av viss säd kan inte utföras om inte ett giltigt fuktighet har utförts.

4. När CAL-knappen (A) har tryckts in, visar provapparaten det erhållna fuktmätvärdet och det vattenhaltsvärde den har uppfattat och den aktuella förskjutningen för det vattenhaltsområdet.
5. Tryck på uppåtpilen (B) för att öka justeringsvärdet eller tryck på nedåtpilen (C) för att minska det. Provapparaten lägger till eller drar ifrån upp till 5 % i steg om 0,1 % till det nuvarande fuktighetsområde.
6. När justeringsvärdet har valts, tryck på CAL-knappen (A) igen för att återgå till provläget.

OBS: Fabriksvärdet kan INTE justeras så att vattenhaltsvärden erhålls i en provapparat som visar "BELOW LIMIT" (under gränsen) eller "ABOVE LIMIT" (över gränsen).



VIKTIGT: Denna provapparat omfattar "Multi-Point"-kalibrering för varje sädessort. Detta betyder att när ett giltigt prov väl har tagits och en justering har utförts, gäller justeringen endast vattenhalten i den provsatsen.

Användning

RADERING AV KALIBRERINGEN - ENKLA ALTERNATIVET

1. Välj den sädessort som ska raderas.
 2. Tryck på CAL-knappen (A), provapparaten visar då den sista kalibrering som utfördes.
 3. Tryck på CLEAR-knappen (B).
 4. Provapparaten visar då 0.0% på båda raderna om kalibreringen har raderats.
- OBS:** Om CAL-knappen trycks in och provapparaten visar 0.0% på båda raderna, har ingen kalibrering utförts för denna sädessort.



RADERING AV KALIBRERINGEN - AVANCERADE ALTERNATIV

1. Välj den sädessort som ska raderas.
 2. Tryck på CAL-knappen (A), provapparaten visar då den sista kalibrering som utfördes.
 3. Tryck på CLEAR-knappen (B).
 4. Provapparaten visar då 0.0% på båda raderna om kalibreringen har raderats.
- OBS:** Om CAL-knappen trycks in och provapparaten visar 0.0% på båda raderna, har ingen kalibrering utförts för denna sädessort.



Användning

VISNING AV CELLTEMPERATUR

1. För att visa celltemperaturen tryck på uppåteller nedåtpilen på SELECT-knappen (val) (A) för att gå framåt eller bakåt genom sädes-/funktionsmenyn tills ordet TEMPERATURE visas.
2. När TEMPERATURE visas, tryck på TESTknappen (B). Den aktuella temperaturen i cellen kommer att visas i både Fahrenheit- och celsiusgrader. Temperaturen visas i ett par sekunder sedan återgår apparaten till sädesmenyn.

OBS: Om provapparaten och sädeskornen har olika temperatur, kan provapparaten, som är av metall, snabbt värma upp eller kyla ner sädeskornen. Därför utgör värdet celltemperaturen och inte sädeskornens temperatur innan de läggs i cellen.



HUR MAN TÄNDER BAKGRUNDSBELYSNINGEN OCH SLÅR AV PROVAPPARATEN

1. Tryck på LIGHT-knappen (belysning) (B).
2. Tryck på den igen för att släcka bakgrundsbelysningen.

OBS: Bakgrundsbelysningen är avsedd att förbättra visningen när ljuset är dåligt. I klart ljus syns inte bakgrundsbelysningen.

3. Tryck på strömbrytaren (B) för att slå av provapparaten. Provapparaten stänger också av sig själv 2 minuter efter det att någon knapp har använts.



Felsökning

SYMPTOM A: Apparaten sätter inte igång eller den stänger av sig själv då och då (eller bakgrundsbelysningen fungerar inte).

LÖSNING 1: Tryck endast hastigt på strömbrytaren. Håll INTE knappen intryckt.

LÖSNING 2: Kontrollera att batterierna har 0% eller mer. Byt ut efter behov.

LÖSNING 3: Batterikontakterna kan vara korroderade. Ta ut batterierna och dra upp metallkontakterna nedtill i utrymmet med en nåltång. Se illustration nedan.

SYMPTOM B: Apparaten ger inte rätt värde.

LÖSNING 1: Sädskornens och apparatens temperatur kan skilja sig med mer än 11°C (20°F). Följ uppvärmningsrutinen (sid. 05-3).

LÖSNING 2: Om sädskornen har mycket hög eller låg temperatur, låt dem sitta en stund så att de når rumstemperatur. Gör om provet.

LÖSNING 3: Det kan finnas fuktighet på utsidan av säden och/eller på insidan av provcellen p.g.a. snabba ändringar i provsatsens temperatur. Låt sädskornen och provapparaten stabilisera sig nära rumstemperaturen. Se efter om det finns tecken på fukt på sädskornen eller inuti provcellen. Torka provcellen med en mjuk trasa eller en torkapparat, om så behövs. Gör om provet. (Se sid. 05-4).

LÖSNING 4: Om provapparaten visar SYSTEMBATTERY LOW (svagt systembatteri), kan provresultaten bli fel. Byt ut batteriet.

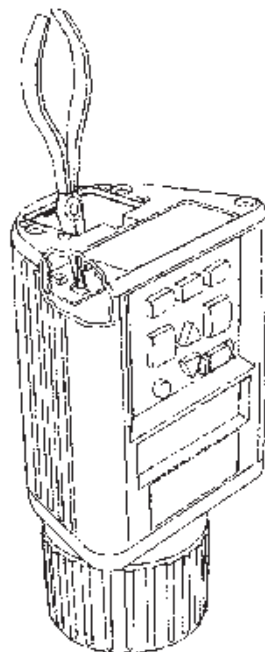
LÖSNING 5: Apparaten kan behöva kalibreras om på fabriken. Skicka tillbaka den till Agratronix återförsäljaren för reparation eller utbyte eller ring AgraTronix kundtjänst på 1-800-821-9542.

SYMPTOM C: Provapparaten visar "FUKTHALT FOR LAG" eller "FUKTHALT FOR HOG".

LÖSNING 1: Sädskornen kan vara för torra eller för våta att prova. Kontrollera fuktighetsgränserna på sid. 05-2 i denna handbok. OBS: Gränsvärdena på sid. 05-2 utgör endast riktlinjer.

SYMPTOM D: Provapparaten visar "ERROR (---)".

LÖSNING 1: Elektroniskt fel.. Skicka tillbaka den till Agratronix återförsäljaren för reparation eller utbyte eller ring AgraTronix kundtjänst på 1-800-821-9542.



KONTROLLERA NIVÅER TIL BATTERIKRAFT OCH BYT UT BATTERIER

1. Provapparaten är användare med två 9-volts alkaliska batterier. Det vänstra batteriet (A) förser bakgrundsbelysningen med ström. Det högra batteriet (B) förser systemet med ström.
2. Provapparaten blinkar ett BATTERY LOW-meddelande (svagt batteri) när apparaten slås på. Den gör inte det för det andra batteriet. Om batteriet för bakgrundsbelysningen är svagt, fungerar inte belysningen.
3. Välj BATTERI när som helst från huvudmenyn (C) och tryck på TEST (D) för att få se vad som återstår i batterierna i procent.
4. Provapparatsens systemfunktioner kommer fortfarande att fungera om batteriet för bakgrundsbelysning inte är installerat eller om det är svagt.
5. Meddelandet SYSTEM BATTERY LOW (svagt systembatteri) kommer att visas när apparaten slås på och högst 10% återstår i batteriet.

OBS: Om batteriet för bakgrundsbelysning är nytt och systembatteriet behöver bytas ut, kan belysningsbatteriet användas till att driva systemet genom att flytta det till systemsidan.



- A - Lampa Batterier
- A - System Batterier
- C - Main Menu
- G - "TEST" knapp
- E - Väljarpilar

RENGÖRING AV PROVAPPARATEN

1. Ta av locket och torka av insidan av provapparaten med torrt hushållspapper.

OBS: Sädskorn kan fastna i lockets gängor och skall i så fall tas bort med en liten skruvmejsel.

Garanti

GARANTI

Denna produkt garanteras att vara fria från defekter i material och utförande under två (2) år från återförsäljare i USA eller Kanada och en (1) år utomlands. Garantin täcker inte batterier eller skador till följd av felaktig användning, försummelse, olyckor eller felaktig installation eller underhåll. Denna garanti gäller inte för produktet som har ändrats eller modifierats utanför en godkänd fabrik serviceverkstad.

Ovanstående garanti är exklusiv och ersätter alla andra garantier för säljbarhet, lämplighet för ändamålet och alla andra typer, uttryckligen eller underförstått. Agratronix är ej heller någon att ta sig någon skyldighet eller ansvar i samband med sin produkt och ansvarar inte för följdskador.

NOTERING AV SERIENUMMER

OBS: Serienumret slitter på undersidan av apparaten.

Skriv upp modellnumret, serienumret och inköpsdatum i utrymmet nedan. Agratronix behöver denna upplysning vid beställning av reservdelar och vid återopande av garantin.

Inköpsdatum _____

Serienummer _____

Modellnummer _____

(skall fyllas i av köparen)

Tillverkarens Kontaktinformation

TILLVERKARENS KONTAKTINFORMATION



Avgiftsfritt 1-800-821-9542

1-330-562-2222

FAX 1-330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43

Streetsboro, OH 44241

USA

TILLBEHÖR

Transportväska - Art.nr. 06053

MT-PROs fodralet är tillverkat av vadderad vinyl för att skydda testare. En dragkedja botten och Velcro® tätning flik att tillåta drift med tester i väska.

Velcro är ett registrerat varumärke som tillhör VELCRO Industries.

