

Operators Manual

GMT-Grind

Grain Moisture Tester



Introduction

THANK YOU for purchasing an Agratronix product.

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

THIS MANUAL SHOULD BE CONSIDERED a permanent part of your GMT-Grind Grain Moisture Tester.

RECORD SERIAL NUMBERS in the Service section. Accurately record all the numbers. Agratronix needs these numbers when you order parts. If this manual is kept with the GMT-Grind, also file the identification numbers in a secure place separate from the GMT-Grind.

WARRANTY is provided through Agratronix for customers who operate and maintain their GMT-Grind Grain Moisture Tester as described in this manual. The warranty is explained in the warranty section located on Page 30-1.

This warranty provides you the assurance that Agratronix will back its products where defects appear within the warranty period. In some circumstances, Agratronix also 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.

Contents

Parts

| | |
|--------------------------------------|------|
| Contents of the GMT-Grind Case | 05-1 |
|--------------------------------------|------|

Operation

| | |
|----------------------------------------------|------|
| Testing and Replacing the Battery | 10-1 |
| Changing the Language | 10-1 |
| Checking the Test Cell Temperature | 10-1 |
| Important Calibration Notes..... | 10-2 |
| Measuring Grain Moisture | 10-3 |
| Sample Taking | 10-3 |
| Measurement of the Grain Sample..... | 10-3 |
| Calculation of the Average Value | 10-4 |
| Calibration | 10-5 |
| Adjustment of the LCD Display Contrast | 10-5 |

| | |
|-----------------------------|------|
| Specifications | 20-1 |
|-----------------------------|------|

| | |
|-----------------------------------|------|
| Warranty and Service | 30-1 |
|-----------------------------------|------|

| | |
|-------------------------------------------------|------|
| Manufacturer's Contact Information | 30-2 |
|-------------------------------------------------|------|

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.

Parts

CONTENTS OF THE GMT-Grind CASE

The GMT-Grind case includes:

- GMT-Grind Grain Moisture Tester
- Carrying Case
- Cleaning Brush
- Operation Instructions



Operation

TESTING AND REPLACING THE BATTERY

Turn the GMT-Grind Grain Moisture Tester on by pressing and releasing the **ON/OFF** button.

Press the arrow keys until the text **BATTERY VOLTAGE** is displayed. The actual battery voltage will be displayed in the lower left corner.

The battery voltage will now be displayed in the lower left corner of the display.

The battery voltage should be higher than 7.2V. If the battery is low, the GMT-Grind Grain Moisture Tester automatically turns off.



Figure 1. Battery box.

The battery box is located on the end of the tester (see Figure 1). To replace the battery, slide the battery door towards the top of the tester, then pull the battery compartment out. Replace the battery.

Remove the battery from the tester if the tester is not going to be used for a long period of time. To ensure the correct functioning of the tester, replace the battery when needed. If a fault in the tester is suspected, always test the battery first.

NOTE: A battery can slowly discharge itself even if the tester is not used.

CHANGING THE LANGUAGE

- Press the arrow keys until the text **LANGUAGE** is displayed.
- Now press **TEST** and use either of the arrow keys to select the language you desire.
- Once the language you want is displayed, press **TEST** to exit.

CHECKING THE TEST CELL TEMPERATURE

- Press the arrow keys until the text **TEMPERATURE** is displayed.

Operation

IMPORTANT CALIBRATION NOTES

The GMT-Grind Grain Moisture Tester should be calibrated to match a reference moisture tester before using it.

See instructions on page 10-5.

If the display shows “- - -” or “++++”, the measured moisture is out of range.

“- - -” means that the sample is too dry.

“++++” means that the sample is too wet or that the grinder is short-circuited. If you feel that the sample is within the moisture range, try using a larger test sample. For example, test 11 ml instead of 9 ml.

NOTE: Store the tester in a dry place, preferably at room temperature. Do not drop the tester or get it wet. Remove the battery when storing the tester for long periods of time or when not in use.

Operation

MEASURING GRAIN MOISTURE

SAMPLE TAKING

Always take several samples from different locations of the grain. Define the grain moisture content by the average value of the measurements.

Remove foreign material from the grain samples.

Remember that the moisture inside the grain dryer varies up until the final stages of the drying process.

MEASUREMENT OF THE GRAIN SAMPLE

Start the tester by pressing and releasing the **ON/OFF** button.

Select grain by using the arrow keys.

The correct sample size is shown on the display, e.g. "9 ml".

Fill the test cell with grain, according to the displayed amount, by using the measuring cup in the cap to measure the correct amount of grain, either 9 or 11 ml (see Figure 2).

Pour grain into the test cell and distribute evenly around the cell (see Figure 3).

Mount the upper grinding cap and turn the cap until it reaches the stopper (see Figures 4 and 5).

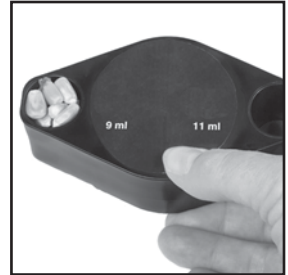


Figure 2.
Measure grain.



Figure 3.
Pour grain into cell.



Figure 4.
Turn cap.



Figure 5.
Cap reaches stopper.

Operation

Press and release the **TEST** button and the testing countdown will begin. When the display reaches zero, the result is ready and average measurement is updated. The current moisture measurement is on the left, and the average measurement reading is on the right (see Figure 6).

After measuring, clean the test cell using the wire brush that is included with the GMT-Grind Grain Moisture Tester kit (see Figure 7).

The cleaning of all grain from the test cell is important, since the next measurement may be inaccurate if the test cell is not cleaned properly!

The tester will automatically turn off when it is not in use.



*Figure 6.
Reading
on the
display.*



*Figure 7.
Cleaning
the cell.*

CALCULATION OF THE AVERAGE VALUE

The GMT-Grind Grain Moisture Tester automatically calculates and displays the average value of the last four measurements.

The average value is shown on the lower right hand corner of the display. The current measurement value displays on the left.

For the first measurement, the average value will be the same as the current measurement value. After the second measurement, the average value is the average of the two measurements. When four or more measurements have been made, the meter will always show the average of the last four measurements.

The average measurement will remain in the memory after the meter is turned off.

The average value is automatically reset when changing to a different grain.

Operation

CALIBRATION

The GMT-Grind Grain Moisture Tester should be calibrated to match a reference moisture tester.

- a. Measure a sample with the reference moisture tester. For the purposes of this example, it will be called Result A.
- b. Measure the moisture with the GMT-Grind Grain Moisture Tester. For the purposes of this example, it will be called Result B.
- c. The offset value is Result A minus Result B, e.g. $17.3 - 16.6 = 0.7\%$.
- d. The offset value is changed by pressing and releasing both arrow keys simultaneously. Now the offset value can be changed by using the arrow keys.
- e. Using the example, set the offset value at 0.7 %, and press the **TEST** button to return to the previous mode. Press the **TEST** button again to test the change.

This adjustment is stored for each grain.

ADJUSTMENT OF THE LCD DISPLAY CONTRAST

The LCD display contrast can be adjusted by pressing either of the arrow keys until the display shows **CONTRAST**. Now press **TEST** and use the arrow keys to adjust the contrast level up or down. When finished, press and release the **TEST** button again.

CAUTION: Decreasing the LCD contrast too much may result in not being able to see the characters, and increasing it too high may black out the characters.

Specifications

- Easy to read LCD display
- Automatic calculation of average value of measurements
- Individual offset adjustment on each grain
- Display of battery voltage
- Multiple language selections

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Battery | 9 Volt Alkaline | |
| Accuracy | + / - 0.5% of grain moisture (below 18%) | |
| Calculation of Average Measurements | Automatic averaging on the last four measurements | |
| Offset Adjustment | + / - 10% on each grain | |
| Display Contrast | Adjustable | |
| Measuring Range <i>The availability of grains vary depending on the language selected.</i> | Barley 10-39% | Ryegrass 10-33% |
| | Winter Barley 10-39% | Soybeans 6.5-35% |
| | Wheat 10.5-39% | Wheat Flour 11-50% |
| | Buckwheat 10-38% | Spelt 10.5-35% |
| | Oats 10-36% | Caraway 5.5-33.4% |
| | Rye 11-39% | White rice 10.5-35% |
| | Triticale 10-37% | Paddy Rice 10.5-39% |
| | Peas 10-28% | Meadow Grass 10-35% |
| | Corn 11-50% | Red Fescue 11.5-35 |
| | Beans 10-29% | Durum Wheat 10.5-39% |
| | Rapeseed (Canola) 5.5-25% | Meadow Fescue 10-37% |
| | Sunflower 6.5-25% | Timothy 10-33% |
| | Linseed 6-28% | Rape (Turnip) 5-32.6% |
| | White Mustard 6-28% | Broad Bean 10-31% |
| | Red Clover 9.5-33% | Millet 10-36% |
| | White Clover 7-40% | |
| Temperature Range | Measuring range approximately 0°C to 50°C | |
| Cabinet | Aluminum | |
| Test Cell | Hardened steel | |
| Weight | 4.4 lbs. | |

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

Warranty and Service

If the GMT-Grind Grain Moisture Tester should display inaccurate readings or cease to operate, follow these steps:

1. Review this manual, particularly the *Operations* sections.
2. Call our toll-free number, 1-800-821-9542, and ask for customer service. Be certain to call between 8:30 a.m. and 4:30 p.m. Eastern Standard Time. Describe the problem to our service personnel so that a determination can be made as to what is wrong with the tester. If necessary, arrangements can be made for repair or replacement and a Return Authorization number will be given to you. Be certain to have the serial number available.
3. In the event factory service is required AND AUTHORIZATION HAS BEEN OBTAINED, remove the battery from the tester, pack the unit carefully and return to Agratronix PREPAID. Do not return the battery. Be certain to include your name and return address.
4. Do not return the tester without following the above procedure. THERE WILL BE A \$15.00 HANDLING CHARGE MADE ON ALL UNITS RETURNED AND NOT FOUND TO BE DEFECTIVE.
5. Repairs will be made free of charge during the warranty period. After the warranty expires, the tester will be repaired at a flat rate.

Important Warranty Information

1. PROOF OF PURCHASE (retail sales receipt) must be included with returned tester to obtain free warranty service. Without proof, tester will be assumed to be out of warranty and repair costs will be invoiced.
2. Every GMT-Grind has a serial number identification. Note this serial number on the appropriate line on the next page and refer to it in all communication with the factory.

WARRANTY

The Agratronix GMT-Grind Grain Moisture Tester is guaranteed by Agratronix to be free from defects in materials and workmanship for one year from date of retail purchase. 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 the factory. The manufacturer does not assume any liability for damage from misuse, dropping the tester or damage resulting from or damage caused by water or from unauthorized repair. The warranty does not cover any damage which may directly, indirectly, consequentially or incidentally result from use or inability to use the GMT-Grind tester.

The foregoing warranty is exclusive and in lieu of all other warranties of merchantability, fitness for purpose and any other obligation or liability in connection with its product.

Warranty and Service

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



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

Manual para operadores

Analizador de humedad de granos

GMT-Grind



Introducción

MUCHAS GRACIAS por su compra de este producto Agratronix.

Para aprender a usar y reparar correctamente su Analizador de humedad de granos GMT-Grind, LEA ESTE MANUAL cuidadosamente. No hacerlo así podría resultar en lesiones personales o daños al equipo.

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE como una parte integral de su Analizador de humedad de granos GMT-Grind.

COPIE Y GUARDE LOS NÚMEROS DE SERIE en la sección Servicio. Copie todos los números cuidadosamente. Agratronix requiere de esos números cuando se ordenan repuestos. Si conserva este manual junto con el GMT-Grind, archive los números de identificación en un sitio seguro y aparte del GMT-Grind.

Agratronix proporciona LA GARANTÍA a los clientes que operan y mantienen su Analizador de humedad GMT-Grind Grain tal y como se describe en este manual. La explicación de la garantía se encuentra en la sección de garantía en la página 30-1.

Esta garantía le asegura que Agratronix respalda sus productos cuando se presentan defectos durante el periodo de garantía. Bajo ciertas circunstancias, Agratronix también ofrece mejoramientos en el campo, frecuentemente sin costo para el cliente, aún cuando el producto ya no tiene garantía. Si llegara a abusarse del equipo o modificar las especificaciones, se anula la garantía y podríamos negarnos a proporcionar los mejoramientos de campo.

Índice de contenidos

Piezas

Contenido del Estuche del GMT-Grind05-1

Notas de funcionamiento

Comprobación y reemplazo de la batería 10-1

Cómo cambiar el idioma 10-1

Cómo comprobar la temperatura de la celda de prueba 10-1

Notas importantes sobre la calibración 10-2

Cómo medir la humedad de los granos 10-3

Cómo tomar muestras 10-3

Medición de la muestra de grano..... 10-3

Cálculo del valor promedio..... 10-4

Calibración 10-5

Ajuste del contraste de la pantalla LCD 10-5

Especificaciones 20-1

Garantía y servicio 30-1

Información de contacto con el fabricante 30-2

Toda la información, ilustraciones y especificaciones en este manual se basan en la información más reciente disponible al momento de publicarse. Nos reservamos el derecho de efectuar cambios en cualquier momento y sin previo aviso.

Piezas

CONTENIDO DEL ESTUCHE GMT-Grind

El estuche del GMT-Grind contiene:

- Analizador de humedad de granos GMT-Grind
- Estuche portátil
- Cepillo limpiador
- Instrucciones de funcionamiento



Notas de funcionamiento

COMPROBACIÓN Y REEMPLAZO DE LA BATERÍA

Para encender el medidor de humedad de granos GMT-Grind oprima y suelte el botón **ON/OFF**.

Oprima las teclas de flecha hasta que aparezca el texto **BATTERY VOLTAGE**. En la esquina inferior izquierda de la pantalla aparecerá el voltaje real de la batería.

En la esquina inferior izquierda de la pantalla aparecerá ahora el voltaje de la batería.

El voltaje de la batería debe ser superior a 7.2V. Si la batería está agotada, el analizador de humedad de granos GMT-Grind se apaga automáticamente.

La caja de la batería está ubicada a un extremo del analizador (ver la Figura 1). Si necesita reemplazar la batería, deslice la puerta de la batería hacia la parte superior del analizador, y luego tire del compartimiento de la batería hacia afuera. Reemplace la batería.

Si no va utilizar el analizador por un lapso prolongado de tiempo, retire la batería del analizador. Para asegurar el funcionamiento correcto del analizador, reemplace la batería cuando sea necesario. Si se sospecha de una falla del analizador, siempre pruebe la batería primero.

NOTA: Una batería puede descargarse lentamente aún cuando no se utilice el analizador.

CÓMO CAMBIAR EL IDIOMA

- Oprima las teclas de flecha hasta que aparezca el texto **LANGUAGE**.
- Oprima ahora **TEST** y utilice cualquiera de las teclas de flecha para elegir el idioma que desea.
- Cuando aparece en la pantalla el idioma que desea, oprima **TEST** para salir.

CÓMO COMPROBAR LA TEMPERATURA DE LA CELDA DE PRUEBA

- Oprima las teclas de flecha hasta que aparezca el texto **TEMPERATURE**.



Figura 1. Caja de la batería.

Notas de funcionamiento

NOTAS IMPORTANTES SOBRE LA CALIBRACIÓN

Antes de usarlo, se deberá calibrar el analizador de humedad de granos GM-Grind hasta que coincida con una referencia de analizador de humedad.

Consulte las instrucciones en la página 10-5.

Si aparece en la pantalla “- - -” o “++++”, la humedad medida está fuera de gama.

“- - -” significa que la muestra está muy seca.

“++++” significa que la muestra está demasiado húmedo o que el molino está en corto circuito. Si usted cree que la muestra está dentro de la gama de humedad, intente usando un muestra de prueba más grande. Por ejemplo, analice 11 ml en lugar de 9 ml.

NOTA: Almacene el analizador en un sitio seco, de preferencia a la temperatura ambiente en la habitación. No deje caer el analizador o permita que se humedezca. Retire la batería si no va a utilizar el analizador por un lapso de tiempo prolongado o cuando no lo use.

Notas de funcionamiento

CÓMO MEDIR LA HUMEDAD DE LOS GRANOS

CÓMO TOMAR MUESTRAS

Siempre tome varias muestras de los granos en distintas ubicaciones. El contenido de humedad de los granos se define según el valor promedio de las mediciones.

Retire de las muestras de granos todo el material extraño.

Recuerde que la humedad dentro del secador de granos varía hasta llegar al final del proceso de secado.

MEDICIÓN DE LA MUESTRA DE GRANO

Para encender el medidor de humedad de granos oprima y suelte el botón **ON/OFF**.

Seleccione el grano usando las teclas de flecha.

El tamaño correcto de la muestra aparece en la pantalla, por ejemplo: "9 ml".

Rellene la celda de prueba con granos, según la cantidad que aparece en la pantalla, usando la taza de medir de la tapa para medir la cantidad correcta de grano; ya sea 9 u 11 ml (ver la Figura 2).

Vierta el grano dentro de la celda de prueba y distribúyalo uniformemente por toda la celda (ver la Figura 3).

Instale la tapa moledora superior y de vuelta hasta que llegue al retén (ver las Figuras 4 y 5).

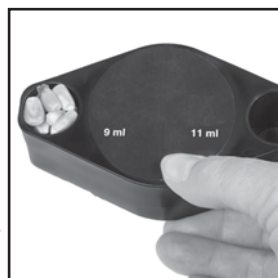


Figura 2.
Mida el grano.



Figura 3.
Vierta el grano en la celda.



Figura 4.
De vuelta a la tapa.



Figura 5.
La tapa alcanza el retén.

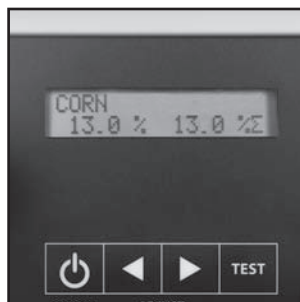
Notas de funcionamiento

Oprima y libere el botón **TEST** y se inicia la cuenta regresiva de la prueba. Cuando aparece un cero en la pantalla, es la indicación de que el resultado está listo y se actualiza la medición promedio. La medición de humedad en curso está del lado izquierdo y la medición promedio aparece del lado derecho (ver la Figura 6).

Después de efectuar la medición, limpie la celda usando el cepillo de alambre que se incluye con el kit del Analizador de humedad de granos GMT-Grind (ver la Figura 7).

¡Es importante que se remueva todo el grano de la celda de prueba, ya que si no se limpia debidamente se puede afectar la precisión de las medidas subsiguientes!

Si no se usa, el analizador se apagará automáticamente.



*Figura 6.
Lectura
en la
pantalla.*



*Figura 7.
Limpieza de
la celda.*

CÁLCULO DEL VALOR PROMEDIO

El analizador de humedad de granos GMT-Grind calcula y muestra en la pantalla el valor promedio de las últimas cuatro mediciones.

El valor promedio aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla. El valor de la medición en curso aparece a la izquierda.

Para la primera medición, el valor promedio será igual al de la medición en curso. Después de la segunda medición, el valor promedio es el promedio de las dos mediciones. Cuando se han efectuado cuatro o más mediciones, el medidor muestra siempre el promedio de las cuatro últimas mediciones.

La medición promedio permanecerá en la memoria después de haber apagado el medidor.

El valor promedio se restablece automáticamente cuando se cambia a granos diferentes.

Notas de funcionamiento

CALIBRACIÓN

El analizador de humedad de granos GMT-Grind debe calibrarse hasta que coincida con una referencia de analizador de humedad.

- a. Mida una muestra con el analizador de humedad de referencia. Para los fines de este ejemplo, lo llamaremos Resultado A.
- b. Mida la humedad con el analizador de humedad de granos GMT-Grind™. Para los fines de este ejemplo, lo llamaremos Resultado B.
- c. El valor de compensación (offset) es Resultado A menos Resultado B, es decir. $17.3 - 16.6 = 0.7 \%$.
- d. Se puede cambiar el valor de compensación oprimiendo y liberando ambas teclas de flecha simultáneamente. Entonces puede cambiarse el valor de compensación usando las teclas de flecha.
- e. Usando el ejemplo, fije el valor de compensación en 0.7% y oprima el botón **TEST** para regresar al modo anterior. Oprima nuevamente el botón **TEST** para comprobar el cambio.

Ese ajuste se guarda para cada tipo de grano.

AJUSTE DEL CONTRASTE DE LA PANTALLA LCD

Para cambiar el contraste de la pantalla LCD, oprima cualquiera de las teclas de flecha hasta que aparezca **CONTRAST** en la pantalla. Oprima ahora **TEST** y utilice cualquiera de las teclas de flecha para ajustar el nivel de contraste hacia arriba o hacia abajo. Oprima y libere el botón **TEST** nuevamente en cuanto termine.

AVISO: Si reduce demasiado el contraste de la pantalla LCD podría ser imposible ver los caracteres, y si se aumenta exageradamente, se podría oscurecer totalmente la pantalla.

Especificaciones

- Pantalla LCD fácilmente legible
- Cálculo automático del valor promedio de las mediciones
- Ajuste individual de los valores de compensación para cada tipo de grano
- Visualización del voltaje de la batería
- Posibilidad de seleccionar entre varios idiomas

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| Batería | Alcalina de 9 Voltios | |
| Precisión | + / - 0.5% de humedad del grano (inferior al 18%) | |
| Calculo de mediciones promedio | Promedio automático de las últimas cuatro mediciones | |
| Ajuste | + / - 10% en cada grano | |
| Contraste de la pantalla | Ajustable | |
| Gama de medición <i>La disponibilidad de granos depende del idioma elegido.</i> | Cebada 10-39% | Césped 10-33% |
| | Cebada invernal 10-39% | Semilla de soya 6.5-35% |
| | Trigo 10.5-39% | Harina de trigo 11-50% |
| | Trigo sarraceno 10-38% | Escanda 10.5-35% |
| | Avena 10-36% | Alcaravea 5.5-33.4% |
| | Centeno 11-39% | Arroz blanco 10.5-35% |
| | Triticale 10-37% | Lendeban 10.5-39% |
| | Guisantes 10-28% | Espiguilla 10-35% |
| | Maíz 11-50% | Festuca 11.5-35% |
| | Frijoles 10-29% | Trigo duro 10.5-39% |
| | Semilla de colza (Canola) 5.5-25% | Puntero 10-37% |
| | Girasol 6.5-25% | Fleo 10-33% |
| | Linaza 6-28% | Colza (nabo) 5-32.6% |
| | Mostaza blanca 6-28% | Frijol ancho 10-31% |
| | Trébol rojo 9.5-33% | Mijo 10-36% |
| | Trébol blanco 7-40% | |
| Gama de temperatura | Gama de medición aproximadamente 0°C a 50°C | |
| Gabinete | Aluminio | |
| Celda de prueba | Acero endurecido | |
| Peso | 4.4.lbs. (2 kg) | |

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Los límites de humedad mencionados anteriormente son valores aproximados y pueden variar. Las especificaciones y el diseño pueden cambiar sin previo aviso.

Garantía y servicio

Siga estos pasos si el analizador de humedad de granos GMT-Grind llegara a mostrar lecturas imprecisas, o dejara de funcionar:

1. Revise este manual, en especial las secciones Notas de funcionamiento.
2. Llame a nuestro teléfono gratuito, 1-800-821-9542, y pida asistencia a clientes. Cerciórese de llamar entre las 8:30 a.m. y 4:30 p.m. Hora estándar del este. Describa el problema a nuestros técnicos de servicio para que puedan determinar la falla del analizador. Si es el caso, se pueden realizar los arreglos para la reparación o reemplazo, y le asignarán un Número de autorización de devolución (Return Authorization number). Cerciórese de tener a la mano el número de serie.
3. Si es necesario el servicio en la fábrica, Y HA RECIBIDO LA AUTORIZACIÓN, retire la batería del analizador, empaque la unidad cuidadosamente y envíela a Agratronix FLETE PAGADO. No nos devuelva la batería. Cerciórese de incluir su nombre y la dirección del remitente.
4. No nos devuelva el analizador sin seguir el procedimiento mencionado anteriormente. SE APLICARÁ UN CARGO POR MANEJO DE \$15.00 A TODAS LAS UNIDADES DEVUELTAS Y QUE NO PRESENTEN DEFECTOS.
5. Durante el periodo de garantía todas las reparaciones serán sin cargo alguno. Se aplicará una tarifa fija a todas las reparaciones después del vencimiento de la garantía.

Información importante de la garantía

1. Se debe incluir un COMPROBANTE DE COMPRA (recibo de la compra al menudeo) con el analizador si desea obtener servicio gratuito bajo la garantía. Si esa evidencia, se considera que el analizador está fuera de garantía y se expedirá una factura por el costo de la reparación.
2. Cada GMT-Grind viene identificado con su número de serie. Anote este número de serie en el renglón correspondiente en la página siguiente y haga referencia al mismo en todas sus comunicaciones con la fábrica.

GARANTÍA

AgraTronix garantiza que el Analizador de humedad de granos GMT-Grind no presentará defectos de materiales y mano de obra por un año después de la fecha de compra al menudeo. Esta garantía no ampara la batería o daños por maltrato, negligencia, accidentes, instalación o mantenimiento inadecuado. Esta garantía no ampara cualquier producto que fue reparado o modificado fuera de la fábrica. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños causados por maltrato, golpes al analizador o daños por acción del agua o por reparaciones no autorizadas. La garantía no ampara ningún daño directo, indirecto, consecuencial o incidental que pudiera ocurrir por usar o no poder usar el analizador GMT-Grind.

La garantía mencionada anteriormente es exclusiva, y en lugar de cualquier otra garantía de comerciabilidad idoneidad para algún fin en especial y cualquier obligación o responsabilidad relacionada con este producto.

Garantía y servicio

COPIE Y GUARDE EL NÚMERO DE SERIE

NOTA: El número de serie del analizador se encuentra en el fondo de la unidad.

En el espacio que aparece a continuación anote su número de modelo, número de serie y fecha de compra. AgraTronix necesita esta información cuando se solicitan repuestos y se presentan reclamaciones de garantía.

Fecha de compra _____

Número de serie _____

Número de modelo _____

(El comprador deberá rellenarlo)

Información de contacto con el 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.

Manuel d'utilisation

GMT-Grind

Testeur d'humidité pour céréales



Introduction

Nous vous remercions de l'achat d'un produit Agratronix.

LISEZ attentivement CE MANUEL pour apprendre à utiliser et entretenir correctement votre Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une blessure corporelle ou endommager le matériel.

CE MANUEL DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉ comme élément permanent de votre Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind.

INSCRIRE LES NUMÉROS DE SÉRIE dans la partie Service après-vente. Reporter avec exactitude tous les numéros. Agratronix a besoin de ces numéros lorsque vous commandez des pièces. Si l'on garde le présent manuel avec le GMT-Grind, il faut également conserver les numéros d'identification dans un endroit sûr, différent de celui du GMT-Grind.

La GARANTIE est offerte à travers Agratronix aux clients qui utilisent et entretiennent leur Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind comme décrit dans le présent manuel. La garantie est expliquée dans la section Garantie se trouvant à la page 30-1.

Cette garantie assure qu'Agratronix garantit ses produits en cas d'apparition de défaut(s) pendant la période de garantie. Dans certaines circonstances, Agratronix assure également des mises au point sur le terrain, souvent à titre gracieux, même si le produit ne se trouve plus sous garantie. Si l'équipement a fait l'objet d'un abus ou d'une modification pour changer des spécifications, la garantie devient nulle et les mises au point peuvent être refusés.

Table des matières

Pièces

Contenu de la boîte du GMT-Grind..... 05-1

Fonctionnement

Contrôle et remplacement de la pile..... 10-1

Changement de langue 10-1

Vérification de la température de la cellule d'essai..... 10-1

Remarques importantes sur l'étalonnage..... 10-2

Mesure de l'humidité des céréales 10-3

Prélèvement d'échantillons..... 10-3

Mesure d'un échantillon de céréale..... 10-3

Calcul de la valeur moyenne 10-4

Étalonnage 10-5

Réglage du contraste d'affichage à cristaux liquides (ACL) 10-5

Spécifications 20-1

Garantie et service après-vente 30-1

Coordonnées du fabricant..... 30-2

Toutes les informations, illustrations et spécifications contenues dans le présent manuel sont basées sur les derniers renseignements disponibles au moment de la publication.

On se réserve le droit d'effectuer des modifications à tout moment sans préavis.

Pièces

CONTENU DE LA BOÎTE DU GMT-GRIND

La boîte du GMT-Grind contient les éléments suivants :

- Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind
- Mallette de transport
- Brosse de nettoyage
- Mode d'emploi



Fonctionnement

CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE LA PILE

Allumer le testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind en appuyant sur le bouton « **ON/OFF** » (Marche/Arrêt) et en le relâchant.

Appuyer sur les touches fléchées jusqu'à ce que l'indication « **BATTERY VOLTAGE** » (TENSION DE PILE) s'affiche. La tension réelle de la pile s'affichera en bas et à gauche.

La tension de la pile s'affiche maintenant en bas et à gauche de l'écran.

La tension de la pile doit être supérieure à 7,2 V. Si la pile est faible, le Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind s'éteint automatiquement.

Le compartiment de pile se trouve sur le flanc du testeur (voir la Figure 1). Pour replacer la pile, glisser le couvercle du compartiment de pile vers le haut du testeur, puis retirer le compartiment de pile. Remplacer la pile.

Si l'on ne prévoit pas d'utiliser le testeur pendant une longue période, en retirer la pile. Pour assurer un fonctionnement correct du testeur, remplacer la pile au moment opportun. Si l'on soupçonne un défaut dans le testeur, il faut toujours commencer par tester la pile.

REMARQUE : Une pile peut se décharger lentement même si le testeur n'est pas utilisé.

CHANGEMENT DE LANGUE

- Appuyer sur les touches fléchées jusqu'à ce que l'indication « **LANGUAGE** » (LANGUE) s'affiche.
- Appuyer à présent sur « **TEST** » (TEST) et utiliser l'une ou l'autre des touches fléchées pour choisir la langue désirée.
- Une fois que la langue désirée s'affiche, appuyer sur « **TEST** » (TEST) pour quitter.

VÉRIFICATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA CELLULE D'ESSAI

- Appuyer sur les touches fléchées jusqu'à ce que l'indication « **TEMPERATURE** » (TEMPÉRATURE) s'affiche.



Figure 1. Compartiment de pile

Fonctionnement

REMARQUES IMPORTANTES SUR L'ÉTALONNAGE

On doit étalonner le Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind de façon à ce que ses indications correspondent à celles d'un testeur d'humidité de référence avant de l'utiliser.

Voir les instructions données en page 10-5.

Si l'affichage indique « - - - » ou « + + + + », l'humidité mesurée est hors de la plage de mesure.

« - - - » signifie que l'échantillon est trop sec.

L'indication « + + + + » signifie que l'échantillon est trop humide ou que le broyeur est court-circuité. Si l'on pense que l'échantillon se trouve dans la plage d'humidité, essayer d'utiliser un plus grand échantillon pour essai. Par exemple, analyser un volume de 11 ml au lieu d'un volume de 9 ml.

REMARQUE : Ranger le testeur dans un endroit sec, de préférence à la température ambiante. Éviter la chute du testeur ; éviter de le mouiller. Enlever la pile du testeur lorsqu'on le range pendant une longue période, ou lorsqu'il n'est pas utilisé.

Fonctionnement

MESURE DE L'HUMIDITÉ DES CÉRÉALES

PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS

Il faut toujours prélever plusieurs échantillons à différents endroits des céréales. Définir la teneur en eau des grains de céréales par la moyenne des valeurs de mesure.

Enlever tout corps étranger des échantillons de céréale.

Ne pas perdre de vue que l'humidité à l'intérieur du séchoir à céréales varie jusqu'aux étapes finales du procédé de séchage.

MESURE D'UN ÉCHANTILLON DE CÉRÉALE

Mettre en service le testeur en appuyant sur le bouton « **ON/OFF** » (Marche/Arrêt) et en le relâchant.

Sélectionner la céréale à l'aide des touches fléchées. Le volume correct de l'échantillon s'affiche à l'écran, par exemple : « 9 ml ».

Remplir la cellule d'essai de grains de céréale, en fonction du volume affiché, en utilisant la tasse à mesurer se trouvant dans le capuchon pour mesurer le volume correct de grains de céréale : soit 9 ml, soit 11 ml (voir la Figure 2).

Verser les grains de céréale dans la cellule d'essai et les répartir uniformément autour de celle-ci (voir la Figure 3).

Installer le capuchon broyeur supérieur et le tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la butée (voir les Figures 4 et 5).

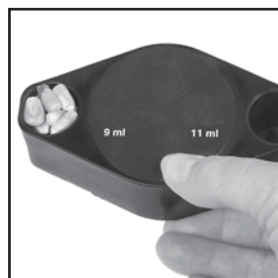


Figure 2.
Mesurer le volume de céréale



Figure 3.
Verser les grains de céréale dans la cellule



Figure 4.
Tourner le capuchon

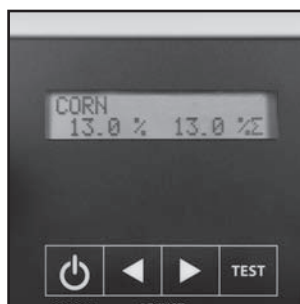


Figure 5. Le capuchon rencontre la butée

Fonctionnement

Appuyer sur le bouton « **TEST** » (TEST) et le relâcher ; le compte à rebours de l'essai démarre. Lorsque l'affichage atteint zéro, le résultat est prêt et la valeur moyenne de mesure est mise à jour. La valeur de mesure de l'humidité actuelle se trouve à gauche, tandis que la valeur moyenne de mesure se trouve à droite (voir la Figure 6).

*Figure 6.
Lecture des
valeurs af-
fichées.*



Après avoir effectué la mesure, nettoyer la cellule d'essai à l'aide de la brosse métallique incluse dans le kit du Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind (voir la Figure 7).

Le nettoyage de toute trace de céréale se trouvant dans la cellule d'essai est très important, car la valeur de la mesure suivante obtenue peut être inexacte si la cellule d'essai n'est pas nettoyée correctement !

*Figure 7.
Nettoyage
de la cellule*



Le testeur se met hors service automatiquement lorsqu'il n'est pas utilisé.

CALCUL DE LA VALEUR MOYENNE

Le Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind calcule automatiquement et affiche la valeur moyenne des quatre dernières mesures.

La valeur moyenne est indiquée en bas et à droite de l'écran. La valeur actuelle s'affiche à gauche.

Pour la première mesure, la valeur moyenne sera la même que celle de la mesure actuelle. Après la deuxième mesure, la valeur moyenne sera la moyenne des deux mesures. Après avoir effectué quatre mesures ou plus, l'appareil indiquera toujours la moyenne des quatre dernières mesures.

La valeur moyenne reste stockée en mémoire lorsqu'on éteint l'appareil de mesure.

La valeur moyenne se remet automatiquement à zéro lorsqu'on change de céréale.

Fonctionnement

ÉTALONNAGE

On doit étalonner le Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind de façon à ce que ses indications correspondent à celles d'un testeur d'humidité de référence.

- a. Mesurer un échantillon à l'aide du testeur d'humidité de référence. Par convention pour cet exemple, appelons la valeur obtenue « Résultat A ».
- b. Mesurer l'humidité à l'aide du Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind. Par convention pour cet exemple, appelons la valeur obtenue « Résultat B ».
- c. La valeur de correction est égale à la différence « Résultat A moins Résultat B », c.-à-d. $17,3 - 16,6 = 0,7 \%$.
- d. On modifie la valeur de correction en appuyant sur les touches fléchées et en les relâchant simultanément. À présent, la valeur de correction peut être modifiée à l'aide des touches fléchées.
- e. Utilisant l'exemple ci-dessus, régler la valeur de correction à 0,7 % puis appuyer sur le bouton « **TEST** » (TEST) pour revenir au mode précédent. Appuyer de nouveau sur le bouton **TEST** pour vérifier la modification.

Ce réglage est stocké en mémoire pour chaque céréale.

RÉGLAGE DU CONTRASTE D'AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES (ACL)

On peut régler le contraste d'affichage à cristaux liquides (ACL) en appuyant sur l'une ou l'autre des touches fléchées jusqu'à ce que l'affichage indique « **CONTRAST** » (CONTRASTE). À présent, appuyer sur **TEST** et utiliser les touches fléchées pour augmenter ou diminuer le niveau de contraste. À la fin de l'opération, appuyer de nouveau sur le bouton « **TEST** » (TEST).

ATTENTION : Si l'on diminue trop le contraste, les caractères peuvent devenir invisibles ; si l'on augmente trop le contraste, les caractères peuvent s'obscurcir.

Spécifications

- Affichage à cristaux liquides (ACL) facile à lire
- Calcul automatique de la valeur moyenne des mesures
- Réglage individuel de correction sur chaque céréale
- Affichage de la tension de la pile
- Possibilité de choisir entre plusieurs langues

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Pile | Alcaline, 9 V | |
| Précision | + / - 0,5 % d'humidité de céréale (inférieure à 18 %) | |
| Calcul de la valeur moyenne des mesures | Calcul automatique de la valeur moyenne des quatre dernières mesures | |
| Réglage de correction | + / - 10 % sur chaque céréale | |
| Contraste d'affichage | Réglable | |
| Plage de mesure <i>La disponibilité des céréales varie en fonction de la langue choisie.</i> | Orge 10 - 39 % | Ray-grass 10 – 33 % |
| | Escourgeon 10 - 39 % | Soja 6,5 – 35 % |
| | Blé 10,5 – 39 % | Farine de blé 11 – 50 % |
| | Sarrasin 10 – 38 % | Épeautre 10,5 – 35 % |
| | Avoine 10 – 36 % | Carvi 5,5 – 33,4 % |
| | Seigle 11 – 39 % | Riz blanc 10,5 – 35 % |
| | Triticale 10 – 37 % | Riz paddy 10,5 – 39 % |
| | Petit pois 10 – 28 % | Pâturin des prés 10 – 35 % |
| | Maïs 11 – 50 % | Fétuque rouge 11,5 – 35 % |
| | Haricot 10 – 29 % | Blé dur 10,5 – 39 % |
| | Colza (Canola) 5,5 – 25 % | Fétuque des prés 10 – 37 % |
| | Tournesol 6,5 – 25 % | Phléole des prés 10 – 33 |
| | Graines de lin 6 – 28 % | Colza (navette) 5 – 32,6 % |
| | Moutarde blanche 6 – 28 % | Fève 10 – 31 % |
| | Trèfle des prés (trèfle rouge) 9.5 – 33 % | Millet 10 – 36 % |
| Trèfle blanc (trèfle rampant) | | |
| Plage de température | Plage de mesure approximative de 0 °C à 50 °C | |
| Boîtier | Aluminium | |
| Cellule d'essai | Acier trempé | |
| Poids | 4,4 livres (~1,99 kg) | |

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : Les limites d'humidité ci-dessus sont des valeurs approximatives pouvant varier. Les spécifications et le design peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Garantie et service après-vente

Si le Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind affiche des valeurs inexactes ou cesse de fonctionner, suivre les étapes suivantes :

1. Passer en revue le présent manuel, particulièrement aux sections relatives au *Fonctionnement*.
2. Appeler notre numéro vert (sans frais) : 1-800-821-9542 et demander le service à la clientèle. Veiller à appeler entre 8 h 30 et 16 h 30 (heure normale de l'Est). Décrire le problème à notre personnel de réparation afin que l'on puisse déterminer l'origine de la panne du testeur. Si nécessaire, des dispositions peuvent être prises pour la réparation ou le remplacement ; on vous donnera un Numéro d'autorisation de retour de produit. Veiller à avoir le numéro de série à portée de la main.
3. En cas de nécessité de réparation à l'usine ET SI L'ON A OBTENU UNE AUTORISATION, enlever la pile du testeur, emballer soigneusement l'appareil et le renvoyer à Agratronix en PORT PAYÉ. Ne pas renvoyer la pile. Veiller à inclure le nom et l'adresse de retour.
4. Ne pas renvoyer le testeur sans respecter la procédure ci-dessus. DES FRAIS DE DOSSIER DE 15 \$ S'APPLIQUERONT POUR TOUT APPAREIL RENVOYÉ QUI S'AVÉRERAIT NON DÉFECTUEUX.
5. Les réparations seront faites gratuitement pendant la période de garantie. Après expiration de la période de garantie, le testeur sera réparé à un taux forfaitaire.

Informations importantes relatives à la garantie

1. UNE PIÈCE JUSTIFICATIVE D'ACHAT (reçu d'un magasin de vente au détail) doit être incluse avec le testeur renvoyé pour pouvoir bénéficier d'une réparation gratuite dans le cadre de la garantie. Sans pièce justificative, le testeur sera considéré comme n'étant plus sous garantie et les frais de réparation seront facturés.
2. Chaque GMT-Grind comporte un numéro de série d'identification. Noter ce numéro de série sur la ligne appropriée sur la page suivante et l'indiquer en référence dans toutes les correspondances et communications avec l'usine.

GARANTIE

Le Testeur d'humidité pour céréales GMT-Grind est garanti par AgraTronix comme étant exempt de tout défaut de fabrication ou vice de matériau pendant une année à compter de la date d'achat au détail. La présente garantie ne couvre ni la pile, ni aucun dommage résultant d'un mauvais usage, d'une négligence, d'un accident, ou d'une installation ou d'un entretien incorrects. La présente garantie ne s'applique à aucun produit qui a été réparé ou altéré hors de l'usine. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour des dommages résultant d'un mauvais usage, d'une chute du testeur, ni de tout dommage causé par l'eau ou par une réparation non autorisée. La garantie ne couvre pas les dégâts pouvant être causés directement, indirectement, consécutivement ou incidemment de l'utilisation ou de l'incapacité d'utilisation du testeur GMT-Grind.

La garantie qui précède est exclusive, et annule et remplace toutes les autres garanties de qualité marchande, d'aptitude à l'emploi, ainsi que toute autre obligation ou responsabilité en relation avec ce produit.

Garantie et service après-vente

INSCRIRE LE NUMÉRO DE SÉRIE

REMARQUE : Le numéro de série du testeur se trouve en dessous de l'appareil.

Inscrivez le numéro de modèle, le numéro de série et la date d'achat dans les endroits fournis ci-dessous. AgraTronix a besoin de ces informations lorsque vous commandez des pièces et soumettez des revendications relatives à la garantie.

Date d'achat _____

Numéro de série _____

Numéro de modèle _____

(À remplir par l'acheteur)

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

Bedienerhandbuch

GMT-Grind

Kornfeuchtigkeitsmessgerät



Einleitung

VIELEN DANK, dass Sie ein Produkt von Agratronix gekauft haben.

LESEN SIE DIESES HANDBUCH aufmerksam, um zu erfahren wie Sie Ihr Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind richtig bedienen und warten. Dies nicht zu tun kann zu Körperverletzungen oder Schäden am Gerät führen.

DIESES HANDBUCH SOLLTE ALS untrennbarer Bestandteil Ihres Kornfeuchtigkeitsmessgeräts GMT-Grind BETRACHTET WERDEN.

TRAGEN SIE DIE SERIENNUMMERN im Abschnitt „Wartung“ ein. Tragen Sie alle Nummern richtig ein. Agratronix benötigt diese Nummern, wenn Sie Teile bestellen. Wenn dieses Handbuch zusammen mit dem GMT-Grind aufbewahrt wird, sollten Sie die Identifikationsnummern darüber hinaus an einem sicheren Ort vom GMT-Grind getrennt aufbewahren.

Die GARANTIE von Agratronix gilt für Kunden, die ihr Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind wie in diesem Handbuch beschrieben betreiben und warten. Die Garantie wird im Garantieabschnitt auf Seite 30-1 erläutert.

Diese Garantie gibt Ihnen die Sicherheit, dass Agratronix hinter seinen Produkten steht, falls innerhalb des Garantiezeitraums Mängel auftreten sollten. In einigen Fällen stellt Agratronix auch Feldverbesserungen bereit, oftmals ohne Kosten für den Kunden, selbst wenn die Garantie des Produkts abgelaufen ist. Bei Missbrauch oder Änderung der technischen Daten des Geräts erlischt die Garantie und Feldverbesserungen könnten verwehrt werden.

Inhalt

Lieferumfang

Inhalt der Tasche des GMT-Grind05-1

Bedienung

Batterie prüfen und einsetzen10-1

Die Sprache ändern10-1

Testzellentemperatur prüfen10-1

Wichtige Kalibrierhinweise10-2

Messung der Kornfeuchtigkeit10-3

Probenentnahme10-3

Messung der Kornprobe10-3

Berechnung des Durchschnittswerts10-4

Kalibrierung10-5

Einstellung des Kontrasts der LCD-Anzeige10-5

Technische Daten20-1

Garantie und Wartung30-1

Kontaktangaben des Herstellers30-2

Alle Angaben, Illustrationen und technischen Daten in diesem Handbuch basieren auf den neuesten, zum Zeitpunkt des Verlags verfügbaren Informationen. Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorbehalten.

Lieferumfang

INHALT DER TASCHE DES GMT-GRIND

Die Tasche des GMT-Grind enthält:

- Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind
- Tragetasche
- Reinigungsbürste
- Bedienungsanleitung



Bedienung

BATTERIE PRÜFEN UND EINSETZEN

Schalten Sie das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind ein, indem Sie die **ON/OFF**-Taste drücken und wieder loslassen.

Drücken Sie die Pfeiltasten, bis die Worte „**BATTERY VOLTAGE**“ angezeigt werden. Die aktuelle Batteriespannung wird unten links angezeigt.

Die Batteriespannung wird jetzt unten links in der Anzeige angezeigt.

Die Batteriespannung sollte mehr als 7,2 V betragen. Bei zu niedriger Batteriespannung schaltet das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind sich automatisch aus.

Das Batteriefach befindet sich seitlich am Messgerät (siehe Abbildung 1). Zum Austausch der Batterie schieben Sie die Batteriefachklappe nach oben zur Oberseite des Messgeräts hin und ziehen dann das Batteriefach heraus. Setzen Sie die Batterie ein.

Nehmen Sie die Batterie aus dem Messgerät heraus, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Tauschen Sie die Batterie aus, sobald dies erforderlich ist, um das korrekte Funktionieren des Messgeräts sicherzustellen. Prüfen Sie stets zuerst die Batterie, wenn Sie einen Fehler am Messgerät vermuten.

HINWEIS: Eine Batterie kann sich schleichend selbst entladen, selbst wenn das Messgerät nicht verwendet wird.

DIE SPRACHE ÄNDERN

- Drücken Sie die Pfeiltasten, bis die Worte **LANGUAGE** angezeigt werden.
- Drücken Sie nun auf **TEST** und wählen Sie die von Ihnen gewünschte Sprache mithilfe der Pfeiltasten aus.
- Drücken Sie auf **TEST**, um den Dialog zu verlassen, sobald die von Ihnen gewünschte Sprache angezeigt wird.

TESTZELLENTemperatur PRÜFEN

- Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Wort **TEMPERATURE** angezeigt wird.



Abbildung 1. Batteriefach

Bedienung

WICHTIGE KALIBRIERHINWEISE

Das Kornfeuchtheitsmessgerät GMT-Grind sollte vor Gebrauch mithilfe eines Referenz-Kornfeuchtheitsmessgeräts kalibriert werden.

Siehe die Anleitung auf Seite 10-5.

Wenn auf der Anzeige „- - -“ oder „++++“ angezeigt wird, liegt die Feuchtigkeit außerhalb des Messbereichs.

„- - -“ bedeutet, dass die Probe zu trocken ist.

„++++“ bedeutet, dass die Probe zu feucht ist oder dass ein Kurzschluss im Mahlwerk vorliegt. Wenn Sie glauben, dass die Probe innerhalb des Messbereichs liegt, dann versuchen Sie es mit einer größeren Probe. Untersuchen Sie beispielsweise 11 ml statt 9 ml.

HINWEIS: Bewahren Sie das Messgerät an einem trockenen Ort auf, vorzugsweise bei Raumtemperatur. Lassen Sie das Messgerät nicht fallen oder nass werden. Nehmen Sie die Batterie heraus, wenn Sie das Messgerät längere Zeit lagern oder wenn er nicht in Gebrauch ist.

Bedienung

MESSUNG DER KORNFECHTIGKEIT

PROBENENTNAHME

Entnehmen Sie stets mehrere Kornproben an verschiedenen Stellen. Definieren Sie den Feuchtigkeitsgehalt des Kornes als Durchschnitt der Messwerte.

Entfernen Sie Fremdkörper aus den Kornproben.

Bedenken Sie, dass die Feuchtigkeit innerhalb des Korntrockners bis zu den letzten Stadien des Trocknungsprozesses variiert.

MESSUNG DER KORNPORBE

Schalten Sie das Messgerät ein, indem Sie die **ON/OFF**-Taste drücken und wieder loslassen.

Wählen Sie das Korn mithilfe der Pfeiltasten.

Die richtige Stichprobengröße wird auf der Anzeige angezeigt, z. B. „9 ml“.

Befüllen Sie die Testzelle gemäß der angezeigten Menge mit Korn, indem Sie den Messbecher in der Kappe verwenden, um die richtige Kornmenge abzumessen; entweder 9 oder 11 ml (siehe Abbildung 2).

Schütten Sie das Korn in die Testzelle und verteilen Sie es gleichmäßig in der Zelle (siehe Abbildung 3).

Setzen Sie die obere Mahlkappe auf und drehen Sie die Kappe, bis sie an der Arretierung angelangt (siehe Abbildungen 4 und 5).

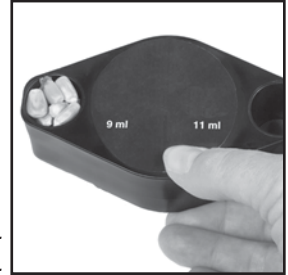


Abbildung 2.
Korn abmessen.



Abbildung 3.
Schütten Sie
das Korn in
die Zelle.



Abbildung 4.
Drehen Sie
die Kappe.



Abbildung 5.
Kappe erreicht
die Arretierung.

Bedienung

Drücken Sie die Taste „**TEST**“ und lassen Sie sie wieder los und der Test-Countdown beginnt. Wenn auf der Anzeige die Null angezeigt wird, steht das Ergebnis fest und der Durchschnitts-Messwert wird aktualisiert. Der aktuelle Feuchtigkeits-Messwert steht links, und der Durchschnitts-Messwert steht rechts (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6.
Anzeige.

Reinigen Sie die Testzelle nach der Messung mithilfe der Drahtbürste, die im Lieferumfang des Kornfeuchtigkeitsmessgeräts GMT-Grind enthalten ist (siehe Abbildung 7).

Die Entfernung aller Kornreste aus der Testzelle ist wichtig, denn die nächste Messung könnte falsch sein, wenn die Testzelle nicht ordnungsgemäß gereinigt wurde!



Abbildung 7.
Reinigung
der Zelle.

Das Messgerät schaltet sich automatisch aus, wenn es nicht in Gebrauch ist.

BERECHNUNG DES DURCHSCHNITTSWERTS

Das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind berechnet und zeigt den Durchschnittswert der letzten vier Messungen automatisch an.

Der Durchschnittswert wird unten rechts in der Anzeige angezeigt. Der aktuelle Messwert wird links davon angezeigt.

Bei der ersten Messung ist der Durchschnittswert der gleiche wie der aktuelle Messwert. Nach der zweiten Messung ist der Durchschnittswert der Mittelwert der zwei Messungen. Wenn vier oder mehr Messungen durchgeführt wurden, zeigt das Messgerät stets den Durchschnitt der letzten vier Messwerte an.

Der Durchschnitts-Messwert verbleibt im Speicher, wenn das Messgerät ausgeschaltet wird.

Beim Umschalten auf ein anderes Korn wird der Durchschnittswert automatisch zurückgesetzt.

Bedienung

KALIBRIERUNG

Das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind sollte mithilfe eines Referenz-Kornfeuchtigkeitsmessgeräts kalibriert werden.

- a. Messen Sie eine Probe mit dem Referenz-Kornfeuchtigkeitsmessgerät. Für die Zwecke dieses Beispiels wird dies als Ergebnis A bezeichnet.
- b. Bestimmen Sie die Feuchtigkeit mit dem Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind™. Für die Zwecke dieses Beispiels wird dies als Ergebnis B bezeichnet.
- c. Die Abweichung ist Ergebnis A minus Ergebnis B, z. B. $17,3 - 16,6 = 0,7 \%$.
- d. Die Abweichung wird geändert, indem beide Pfeiltasten gleichzeitig gedrückt und dann wieder losgelassen werden. Nun kann die Abweichung mithilfe der Pfeiltasten geändert werden.
- e. In genannten Beispiel würden Sie die Abweichung auf $0,7 \%$ einstellen und die **TEST**-Taste drücken, um den Dialog zu verlassen. Drücken Sie die **TEST**-Taste erneut, um die Änderung zu testen.

Diese Einstellung wird für alle Kornsorten gespeichert.

EINSTELLUNG DES KONTRASTS DER LCD-ANZEIGE

Der Kontrast der LCD-Anzeige kann eingestellt werden, indem eine der Pfeiltasten gedrückt wird, bis in der Anzeige das Wort „**CONTRAST**“ erscheint. Drücken Sie nun auf **TEST** und stellen Sie den Kontrast stärker oder schwächer ein. Drücken Sie die Taste „**TEST**“ und lassen Sie sie wieder los, sobald Sie fertig sind.

VORSICHT: Wenn Sie den LCD-Kontrast zu stark verringern, können Sie die Zeichen möglicherweise nicht mehr erkennen, und wenn Sie ihn zu sehr erhöhen, könnte die gesamte Anzeige geschwärzt werden.

Technische Daten

- Leicht lesbare LCD-Anzeige
- Automatische Berechnung des Durchschnittswerts der Messungen
- Individuelle Einstellung der Abweichung für jede Kornsorte
- Anzeige der Batteriespannung
- Mehrere Sprachen wählbar

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Batterie | 9 Volt Alkaline | |
| Genauigkeit | + / – 0,5 % der Kornfeuchtigkeit (unter 18%) | |
| Berechnung der Durchschnittswerte | Automatische Durchschnittsbildung über die letzten vier Messwerte | |
| Abweichungseinstellung | + / – 10 % für jede Kornsorte | |
| Anzeigecontrast | Einstellbar | |
| Messbereich <i>Die Verfügbarkeit der Kornsorten hängt von der gewählten Sprache ab. Gerste 10-39%</i> | Gerste 10-39% | Weidelgras 10-33% |
| | Wintergerste 10-39% | Sojabohnen 6,5-35% |
| | Weizen 10,5-39% | Weizenmehl 11-50% |
| | Buchweizen 10-38% | Dinkel 10,5-35% |
| | Hafer 10-36% | Kümmel 5,5-33,4% |
| | Roggen 11-39% | Weißer Reis 10,5-35% |
| | Triticale 10-37% | Rohreis 10,5-39% |
| | Erbsen 10-28% | Rispengras 10-35% |
| | Mais 11-50% | Rotschwingel 11,5-35% |
| | Bohnen 10-29% | Hartweizen 10,5-39% |
| | Raps 5,5-25% | Wiesen-Schwingel 10-37% |
| | Sonnenblumenkerne 6,5-25% | Wiesenlieschgras 10-33% |
| | Leinsamen 6-28% | Rübsamen 5-32,6% |
| | Weißer Senf 6-28% | Saubohnen 10-31% |
| | Rotklee 9,5-33% | Hirse 10-36% |
| | Weißklee 7-40% | |
| Betriebstemperatur | Messbereich etwa von 0°C bis 50°C | |
| Gehäuse | Aluminium | |
| Testzelle | Gehärteter Stahl | |
| Gewicht | 2 kg | |

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Die obigen Feuchtigkeitsgrenzen sind ungefähre Werte und können schwanken. Die technischen Daten und die Bauweise können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Garantie und Wartung

Gehen Sie wie folgt vor, wenn das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind falsche Ergebnisse anzeigen oder die Funktion einstellen sollte:

1. Lesen Sie dieses Handbuch, insbesondere den Abschnitt Bedienung.
2. Rufen Sie unsere gebührenfreie Rufnummer +1-800-821-9542 in den USA an und verlangen Sie den Kundendienst. Achten Sie darauf, zwischen 8:30 und 16:30 Uhr US-Ostküstenzeit anzurufen. Beschreiben Sie unseren Kundendienstpersonal das Problem, sodass festgestellt werden kann, wo der Fehler liegt. Nötigenfalls können Arrangements für eine Reparatur oder einen Austausch getroffen werden. In diesem Fall erhalten Sie eine Retouren-Genehmigungsnummer. Halten Sie die Seriennummer auf jeden Fall griffbereit.
3. Nehmen Sie die Batterie aus dem Messgerät, verpacken Sie es sorgfältig und schicken Sie es FREI an Agratronix, falls eine Reparatur im Werk erforderlich ist UND SIE EINE GENEHMIGUNG ERHALTEN HABEN. Schicken Sie die Batterie nicht ein. Legen Sie auf jeden Fall Ihren Namen und Ihre Rücksendeanschrift bei.
4. Schicken Sie die Batterie nicht ein. FÜR ALLE GERÄTE, DIE EINGESCHICKT WERDEN UND BEI DENEN KEIN DEFEKT FESTGESTELLT WERDEN KANN, WIRD EINE HANDHABUNGSGEBÜHR IN HÖHE VON USD 15,00 BERECHNET.
5. Reparaturen werden im Garantiezeitraum kostenlos durchgeführt. Nach Ablauf der Garantie wird für die Reparatur des Messgeräts ein Pauschalbetrag in Rechnung gestellt.

Wichtige Informationen zur Garantie

1. Für eine kostenlose Reparatur auf Garantie muss dem eingeschickten Messgerät ein KAUFNACHWEIS (Quittung des Einzelhandels) beigelegt werden. Ohne Nachweis wird davon ausgegangen, dass die Garantie auf das Messgerät abgelaufen wird. In diesem Fall werden Reparaturkosten in Rechnung gestellt.
2. Jeder GMT-Grind hat eine Seriennummer. Vermerken Sie diese Seriennummer in der entsprechenden Zeile auf der nächsten Seite und geben Sie sie in allen Mitteilungen an das Werk an.

GARANTIE

AgraTronix garantiert, dass das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind nach dem Kauf im Einzelhandel ein Jahr lang frei von Material- und Verarbeitungsmängeln ist. Diese Garantie gilt nicht für die Batterie oder Schäden aufgrund von Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfall oder falscher Installation oder Wartung. Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die außerhalb des Werks repariert oder verändert wurden. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden aufgrund von Missbrauch, Fallenlassen des Messgeräts oder Schäden infolge oder aufgrund von Wasser oder durch unbefugte Reparaturen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden, die direkt, indirekt, nachfolgend oder beiläufig die Folge des Gebrauchs oder der Unmöglichkeit des Gebrauchs des Messgeräts GMT-Grind sind.

Die vorstehende Garantie ist exklusiv und tritt an die Stelle anderer Garantien der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie aller sonstigen Obliegenheiten oder Haftungen im Zusammenhang mit diesem Produkt.

Garantie und Wartung

TRAGEN SIE DIE SERIENNUMMERN EIN

HINWEIS: Die Seriennummer des Messgeräts befindet sich an der Geräteunterseite.

Tragen Sie die Modellnummer, die Seriennummer und das Kaufdatum unten in die dafür vorgesehenen Felder ein. AgraTronix benötigt diese Angaben bei der Bestellung von Teilen und für die Bearbeitung von Garantieansprüchen.

Kaufdatum _____

Seriennummer _____

Modell-Nr. _____

(Vom Käufer auszufüllen)

Kontaktangaben 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