

Manual del Operador

AG-MAC™

Probador de Humedad de Granos



Manual del Operador

AG-MAC™

Probador de Humedad de Granos



Introducción

GRACIAS por haber comprado el probador de humedad de granos de Agratronix.

****Trate con cuidado este instrumento. Su mal uso como lanzarlo descuidadamente o dejarlo caer podría dañar el mecanismo de pesa u otras partes de este dispositivo.****

LEA ESTE MANUAL atentamente para saber cómo operar esta unidad de manera correcta. No seguir estas instrucciones puede lesionar personas o dañar el equipo.

ESTE MANUAL SE DEBE CONSIDERAR como un complemento permanente del probador y debe permanecer con la unidad cuando usted la venda.

ANOTE EL MODELO Y EL NÚMERO DE SERIE en la sección Garantía que se encuentra en la página 21; no omita ningún dígito. Su distribuidor necesitará estos números cuando usted solicite servicio de reparación o piezas de repuesto. Si este manual se mantiene con el equipo, también guarde los datos de modelo y número de serie en un lugar seguro lejos de la unidad.

LA GARANTÍA es ofrecida a través de Agratronix para aquellos clientes que operen y mantengan sus equipos como se describe en este manual. La garantía se explica en la sección Garantía ubicada en la página 21.

Esta garantía le da la seguridad de que Agratronix responderá por sus productos cuando surjan defectos dentro del período cubierto por la garantía. En algunos casos, Agratronix realiza mejoras en terreno, a menudo sin costo para el cliente, aunque haya concluido la vigencia de la garantía para el producto. En caso de mal uso o modificación del equipo que cambien las especificaciones, la garantía queda nula y es posible que se niegue la realización de mejoras en terreno.

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

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

Lo invitamos a visitarnos en www.AgraTronix.com para ver este manual en línea junto con toda la línea de productos Agratronix.

Operación

PÁGINA

Operación

Componentes _____	1
Condiciones de Operación _____	2
Condiciones de Operación _____	2
Condiciones de Operación _____	3
Procedimiento de Operación – Precalentamiento _____	4
Procedimiento de Operación – Operación Normal _____	5
Funciones de Medición de Humedad Promedio _____	8
Seleccionar un Grano Distinto _____	9
Prueba de Peso – Cómo Verificar la Precisión del Peso _____	10
Seleccionar un Idioma Distinto _____	11
Ajuste de Compensación de Grano (distorsión/calibración) _____	12
Eliminar Compensación de Grano _____	12
Encender o Apagar Iluminación Posterior _____	13
Unidades de Temperatura y Peso de Prueba _____	13
Configuración de Apagado Automático _____	14
Contraste de la LCD _____	15
Personalización y Actualización del Probador _____	15

Detección de Problemas _____	16
-------------------------------------	----

Servicio

Revisión de Niveles de Carga de Batería y Reemplazo de Baterías _____	17
Limpieza del Probador – Celda de Prueba _____	17
Limpieza del Probador – Anillo Superior _____	19
Códigos de Error _____	20

Garantía _____	21
-----------------------	----

Registro de Modelo y Número de Serie _____	21
---------------------------------------------------	----

Accesorios _____	22
-------------------------	----

Información de Contacto del Fabricante _____	23
-----------------------------------------------------	----

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

Componentes

COMPONENTES

CLAVE	NO. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	*PLAS-H0300	TAZÓN DE GRANO
2	*PLAS-D0300	PUERTA COMPARTIMENTO BATERÍAS
3	*PLAS-USBP	CUBIERTA PUERTO USB
4	*06067	CABLE USB
5	*06080	ESTUCHE

* Indica números de pieza del fabricante.



Operación

CONDICIONES DE OPERACIÓN

La celda de prueba y el grano DEBEN estar sin condensación o humedad superficial. La humedad en el grano o en la celda de prueba arrojará lecturas altas. El grano muy caliente o muy frío puede aumentar la humedad cuando se calienta o se enfría.

Dado que los granos tienen forma irregular y no siempre quedan de igual manera en la celda de prueba, puede haber variaciones menores en las lecturas. Para optimizar la precisión, siempre realice tres (3) lecturas sucesivas y saque un promedio de los resultados (Vea la página 8 para Funciones de Medición de Humedad Promedio). Vacíe y vuelva a llenar el probador con grano nuevo de la muestra para prueba. Esta unidad promediará automáticamente los últimos 3 resultados de prueba más recientes. Es importante que cuando vacíe el probador se asegure de que no quede grano atrapado en el anillo superior de la celda. Vea la Página 16 para Detección de problemas.

El probador es más preciso cuando el grano y el probador tienen una temperatura entre 60°F (16°C) y 90°F (32°C). Sin embargo, la unidad operará a temperaturas de entre 33°F (1°C) y 120°F (49°C). Para mejores resultados, la temperatura del grano no debe ser inferior a 40°F (4°C) ni superior a 110°F (43°C). Si la temperatura del grano es de 40°F más o menos que la temperatura de la unidad, precaliente el probador según las instrucciones en la página 05-3. La mejor manera de evitar la condensación en el grano o en la celda de prueba es haciendo que el grano y el probador estén a temperaturas similares.

El ambiente al que una muestra de grano está expuesta puede cambiar de manera considerable su contenido de humedad. Expuesto al aire libre, el grano puede ganar o perder 1 % a 2 % de la humedad indicada en solo cuestión de minutos. Si una muestra será retenida incluso por un breve tiempo antes de ser sometida a prueba, debe quedar en un contenedor herméticamente cerrado, como una bolsa con cierre reutilizable o un contenedor de plástico hermético.

MENSAJES DURANTE LA OPERACIÓN

Símbolo

Definición

BATERÍA BAJA

Es necesario cambiar la batería

<4.0

La humedad está bajo el límite mínimo para este grano (4% es el límite mínimo para el grano seleccionado)

>28.0

La humedad supera el límite máximo para este grano (en este caso 28.0% es el límite máximo de humedad para el grano seleccionado)



Código de error (refiérase a la sección de códigos de error en la página 20 del manual)

Operación

PRECAUCIÓN: Por favor trate con cuidado este instrumento. Su mal uso como lanzarlo descuidadamente o dejarlo caer podría dañar el mecanismo de pesa u otras partes de este dispositivo. Utilice un paño suave y limpio para limpiar la celda, teniendo especial cuidado de no dañar el sensor de temperatura de grano en el fondo de la celda de prueba. Es importante que cuando vacíe el probador se asegure de que no quede grano atrapado en el anillo superior de la celda (vea la página 16 para Detección de problemas).

Lectura en Pantalla - Pautas para Límites de Humedad

(Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso)

GRANOS	RANGO DE HUMEDAD	
	LÍMITE MÍNIMO	LÍMITE MÁXIMO
Barley 2R _____	4% _____	26%
Barley 6R _____	4% _____	26%
Maíz _____	6% _____	28%
Mijo _____	3% _____	22%
Avenas _____	5% _____	25%
Colza (Canola) _____	3% _____	20%
Centeno _____	5% _____	26%
Cártamo _____	3% _____	20%
Sorgo (Milo) _____	7% _____	24%
Granos de Soya _____	4% _____	26%
Maravilla _____	3% _____	22%
Triticale _____	6% _____	20%
Trigo: Durum _____	4% _____	21%
Trigo: Hard Red Spring _____	5% _____	24%
Trigo: Hard Red Winter _____	4% _____	23%
Trigo: Soft Red Winter _____	4% _____	22%

NOTA: Si la temperatura del grano es de 40°F (4°C) o inferior, o bien de 110°F (43°C) o superior, y la humedad del grano está próxima al límite máximo o mínimo del probador (indicado arriba), es posible que el probador reduzca sus límites de operación. Es decir, si la temperatura del grano es de 35°F, y el límite mínimo para el grano de centeno es de 7 % de humedad, entonces el límite mínimo ajustado ahora puede ser de 8.5 % de humedad debido a la temperatura del grano frío.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Los límites de humedad arriba indicados son valores aproximados y pueden variar. Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso.

Se actualizará periódicamente las escalas de grano con granos y límites nuevos. Se puede descargar las nuevas escalas y software en www.AgraTronix.com conectando la unidad a internet usando una computadora y un cable USB.

Operación

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN – PRECALENTAMIENTO

IMPORTANTE: Si la temperatura de la muestra de grano es de 40°F más o menos que la temperatura de la unidad, precaliente el probador para obtener mejores resultados; haga lo siguiente:

PROCEDIMIENTO DE PRECALENTAMIENTO

1. Oprima y suelte el botón ON-OFF (B) para encender el probador. La pantalla (C) mostrará en la parte de arriba el nombre del último grano probado. Sujete el tazón (G) a la parte superior del probador (ver página 5 para instrucciones sobre cómo sujetar el tazón).
2. Cuando el grano a probar se seleccionó usando las flechas ARRIBA/ABAJO (D), llene el tazón de grano (G), y jale el deslizador del tazón (H) para que el grano caiga en la celda de prueba. Deje que el grano permanezca en el tazón el menor tiempo posible. dado que la temperatura del tazón alterará la temperatura del grano.
3. Después de 30 a 60 segundos, vacíe la celda de prueba e inmediatamente rellene con grano nuevo.
4. Realice otra prueba con este grano fresco. Ahora la celda de prueba y el grano deben tener una temperatura bastante parecida para arrojar una buena lectura.

Nota: Las lecturas de humedad más precisas se logran cuando las temperaturas de la celda de prueba y del grano son similares.

- A – Celda de Prueba
- B – Botón ON-OFF
- C – Pantalla
- D – Flechas ARRIBA / ABAJO
- E – Flecha ATRÁS
- F – Botón ENTER / TEST
- G – Tazón de Grano
- H – Deslizador del Tazón de Grano
- I – Brazo Nivelador con Cepillo



Figura 1. Unidad AG-MAC

Operación

PRECAUCIÓN: Por favor trate con cuidado este instrumento. Su mal uso como lanzarlo descuidadamente o dejarlo caer podría dañar el mecanismo de pesa u otras partes de este dispositivo. Al agregar la capacidad de medir el peso en la prueba del grano resulta un instrumento para prueba de granos complejo.

Utilice un paño suave y limpio para limpiar la celda, teniendo especial cuidado de no dañar el sensor de temperatura de grano en el fondo de la celda de prueba. Es importante que cuando vacíe el probador se asegure de que no quede grano atrapado en el anillo superior de la celda (vea la página 16 para Detección de problemas).

CÓMO SUJETAR EL TAZÓN

1. Ponga la pestaña posterior del tazón en el centro de la base (Figura 2a).
2. Jale hacia delante el brazo nivelador (Figura 2b) y el tazón quedará fijo en su lugar cuando se libere el brazo nivelador.

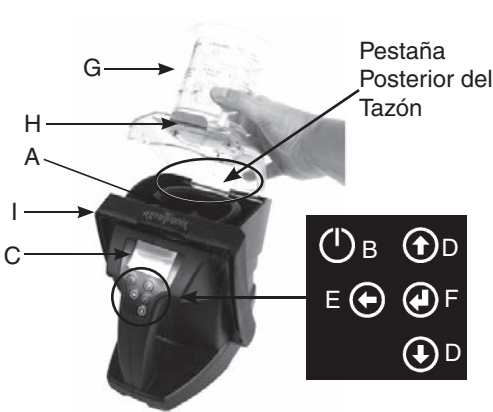


Figura 2a. Colocación de la Pestaña del Tazón

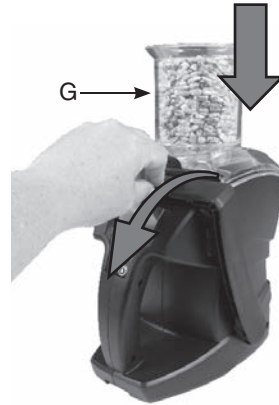


Figura 2b. Brazo Nivelador extendido totalmente hacia delante

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN – OPERACIÓN NORMAL

1. Ponga el Tazón en el Probador – Instale el tazón de grano vacío (G) en la parte superior de su probador. Oprima y suelte el botón ON-OFF (B) para encender el probador. En la parte de arriba de la pantalla (C) aparecerá el nombre del último grano seleccionado o probado. Si el grano a probar nunca ha sido probado antes, entonces donde se muestran los valores de la última prueba estará vacío. Al momento del encendido, la pantalla muestra los resultados del último grano probado.
2. Seleccione Grano – Si el grano deseado no aparece en la parte superior de la pantalla (C), entonces use las flechas ARRIBA/ABAJO (D) para elegir el grano. Una vez que se selecciona el grano que se desea, oprima y luego suelte el botón ENTER (F) para configurarlo como el grano activo. Ponga el probador en una superficie estable y nivelada. Oprima ENTER para iniciar la prueba.

Operación

3. Rellene el Tazón – Rellene el tazón hasta el borde con grano a probar (Procure jalar hacia dentro el deslizador del tazón (H) para impedir que el grano caiga antes de tiempo).
4. Cuando se le solicite, Vierta – Jale el deslizador del tazón (H). Esto hará caer de manera pareja el grano en la celda de prueba (A).
5. Cuando se le solicite, retire el Tazón de Grano (G) – Cuando la celda de prueba esté llena, jale el deslizador del tazón (H) de vuelta para cerrar el orificio de vertido. Jale el brazo nivelador (I) hacia la pantalla y eleve el Tazón (G) para sacarlo (Figura 3.). Póngalo de costado en un lugar seguro desde donde no se caiga.
6. Empareje el Grano – Cuando se le solicite, empuje el brazo nivelador de grano (I) lentamente hacia la parte posterior de la unidad de manera de sacar fuera de la celda de prueba el exceso de grano. Con ciertos granos es posible que al principio no pueda hacer esto de un solo movimiento; en esos casos, empuje hacia atrás el brazo nivelador (I) hasta la mitad de su posición y luego vuelva a empujarlo hasta la parte posterior de la celda de prueba para nivelar el grano. Jale el brazo nivelador de regreso hacia la pantalla. Mire el cepillo del brazo nivelador y asegúrese de que no está tocando la celda de prueba ni que el peso de la prueba de grano está siendo afectado. Una vez que retorne el brazo nivelador (hacia la pantalla) retire sus manos del probador (si lo tiene puesto sobre una superficie plana) y éste comenzará automáticamente a hacer la medición. Debe retirar sus manos y mantener la estabilidad porque el peso de prueba es la primera parte de la medición.
7. ¡Listo! – En pantalla aparecerán la medición, el peso de prueba, la temperatura del grano y los resultados de prueba promedio.

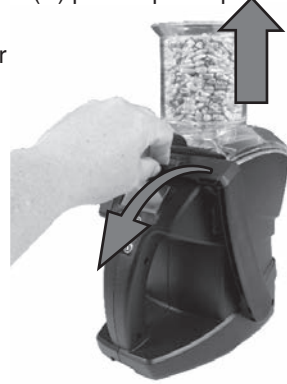


Figura 3. Extensión del Brazo Nivelador hacia delante. Elevar el tazón

NOTA: No empareje el grano moviendo el brazo nivelador muy rápido.

- A – Celda de Prueba
- B – Botón ON-OFF
- C – Pantalla
- D – Flechas ARRIBA / ABAJO
- E – Flecha ATRÁS
- F – Botón ENTER / TEST
- G – Tazón de Grano
- H – Deslizador del Tazón de Grano
- I – Brazo Nivelador con Cepillo



Operación

PARA MEJORES RESULTADOS CON EL PESO DE PRUEBA DEL GRANO:

- (a) Instale el probador en una superficie plana seminivelada con un ángulo menor de 5°.
- (b) Esta superficie no debe estar sometida a vibración (puede estar propensa a vibrar, pero a más estable sea, más precisa será la medición del peso de prueba)
- (c) No debe haber un ventilador funcionando directamente sobre la celda de prueba

NOTA: Si la unidad no estuvo estable durante el proceso de medición, aparecerá una advertencia antes de que las mediciones aparezcan en pantalla. Se recomienda que el probador esté en una superficie plana, sin vibración, para que las lecturas sean exactas.

Cualquiera de las condiciones se traducirá en que el peso de prueba del grano demorará más en obtenerse y que no será tan preciso como podría si todas las condiciones óptimas se cumplieran. La celda de prueba completa está sobre un mecanismo de pesa de precisión; es por eso que es importante mantenerla estable (y no dejar caer la unidad para que no sufra daño).

PARA MEJORES RESULTADOS CON LA HUMEDAD DEL GRANO:

- (a) Mientras más parecidas sean las temperaturas del grano y aquella de la celda de prueba, mejores serán los resultados
- (b) El probador compensa la temperatura; sin embargo, la temperatura del grano y la de la celda de prueba deben estar a unos 40°F una de otra para mejores resultados.
- (c) Use la función de promedio y siempre promedie 3 pruebas consecutivas para el mismo lote de grano. Los granos que tienen una geometría única, como el maíz, pueden quedar en la celda de prueba de manera levemente distinta cada vez, lo que dará cierta diferencia en sus resultados, por lo que promediar 3 lecturas arrojará mejores resultados.

NOTA: Si bien usted puede sostener en su mano la unidad para las pruebas, no se recomienda porque es difícil mantener firme las manos y al mismo nivel siempre para la medición del peso de prueba del grano.

NOTA: Guarde su probador dentro de casa cuando no lo esté usando. Siempre guárdelo y transporte su instrumento en el estuche que lo acompaña. Sáquele las baterías cuando no esté en uso.

Operación

FUNCIONES DE MEDICIÓN DE HUMEDAD PROMEDIO

El probador trae dos funciones de “promedio”.

FUNCIÓN 1 es AVG num – Esto significa el “número” de Promedios (AVG). Es decir, usted puede programar su probador para que promedie automáticamente hasta 3, 6, o 9 mediciones de humedad consecutivas y muestre el resultado en pantalla. La mayoría de los usuarios no ajustará el modo de promedio por defecto para promediar cada 3 mediciones de humedad consecutivas. Agregamos 6 o 9 lecturas para aquellos usuarios que utilizan el probador en aplicaciones únicas.

FUNCIÓN 2 es Clear AVG – “Borrar promedio” borrará los resultados actuales de humedad promedio. Imaginemos que usted acaba de hacer mediciones de humedad en un solo bin de grano, pero ahora ya terminó con ese bin de grano. A continuación usted se dirige a otro bin de grano para probar otro lote de grano. Usted puede borrar el promedio anterior y partir de cero con los promedios para su próximo bin de grano.

Ahora veamos cómo usar y seleccionar cada una de las funciones de medición de humedad AVG (Promedio).

FUNCIÓN 1 – AVG NUM (número de mediciones de humedad consecutivas a promediar) (ver Figura 4.)

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones Arriba/Abajo para desplazarse hasta “SETTINGS”; luego, oprima ENTER
3. Use los Botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “AVG num”
4. Oprima ENTER hasta que aparezca en pantalla el número de elementos a promediar deseado (3, 6 o 9)
5. Oprima la flecha atrás para retornar al grano a probar



Figura 4. Mostrar AVG num en Menú

Ejemplo: Puede tomar 3 pruebas de humedad consecutivas para el mismo lote de grano. Si la prueba 1 es 15.5, la prueba 2 es 15.3 y la prueba 3 es 15.7, entonces la humedad promedio en pantalla será 15.5 % de humedad (promedio de las 3 pruebas consecutivas). La humedad actual también aparece en pantalla para cada prueba.

Operación

Función 2 – Clear AVG (Borrar los resultados actuales de medición de humedad promediada e iniciar un nuevo promedio para sus próximas medidas consecutivas)

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “Clear AVG”; luego, oprima ENTER (la unidad muestra el ícono de guardar en “disco” para que usted sepa que eso reinicializa los promedios actuales)

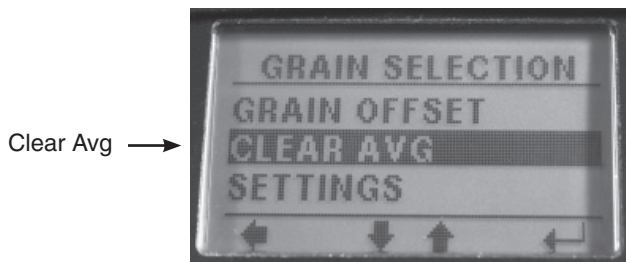


Figura 5. CLEAR AVG

SELECCIONAR UN GRANO DISTINTO

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta el grano que desea; luego, oprima ENTER (En la parte superior de la pantalla ahora aparece el grano que ha seleccionado)

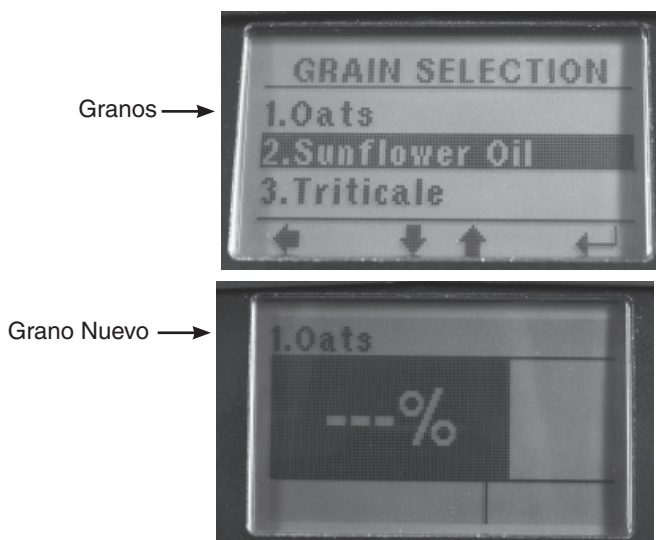


Figura 6. SELECCIÓN DE GRANOS

Operación

PRUEBA DE PESO — CÓMO VERIFICAR LA PRECISIÓN DEL PESO DE PRUEBA

Prueba de Peso — Permite al usuario verificar la calibración de la función de peso de prueba del probador. Siguiendo las instrucciones dadas, la lectura final permitirá al usuario saber si el peso de prueba está errado. Los errores en la lectura de peso de prueba pueden indicar que hay grano o residuos atrapados debajo del anillo superior o bien que la celda de carga está dañada. Si las lecturas para el peso de prueba no están dentro de la tolerancia, vea la página 18, Cómo Limpiar el Probador.

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “SETTINGS”; luego, oprima ENTER
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “Weight test” (Figura 7); luego, oprima ENTER
4. Ponga el peso de prueba o 10 nuevos cuartos en la celda de prueba cuando la pantalla indique “PLACE WEIGHT”. Una vez que el peso o los cuartos estén puestos en la unidad, espere a que aparezca la lectura en pantalla. El asterisco en la esquina superior izquierda indica que el probador está estable y que el peso, por tanto, es exacto (Figura 8).

NOTA: La tolerancia es de +/- 0.1 para el número de cuartos — 9.9 o 10.1 está dentro de la tolerancia para 10 cuartos. Por favor use 10 nuevos cuartos para su verificación si no hay disponible un peso de prueba.

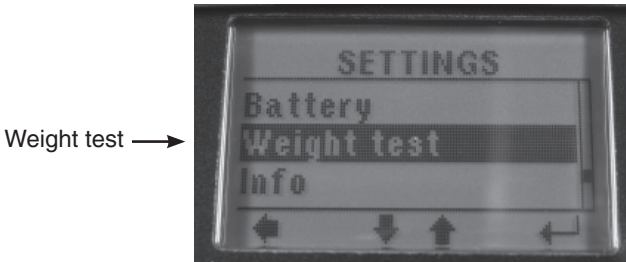


Figura 7. Peso de prueba



Figura 8. Lectura de Prueba de Peso para 10 Cuartos

Operación

SELECCIONAR UN IDIOMA DISTINTO

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “SETTINGS”; luego, oprima ENTER
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “Language” (Figura 9); luego, oprima ENTER
4. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta el idioma deseado y oprima ENTER para seleccionar y guardar este idioma (u oprima la Flecha Atrás para abortar y no seleccionar un idioma nuevo)
5. Oprima la Flecha Atrás para retornar a la pantalla del grano activo donde usted ya está listo para realizar la prueba

NOTA: Para versiones con solo inglés, el inglés será el único idioma que aparezca en pantalla.

Idioma →



Figura 9. Selección de idioma

AJUSTE DE COMPENSACIÓN DE GRANO

Empecemos con una visión general sobre la compensación de grano. Una compensación es la manera en que usted ajusta su probador a su probador de sobremesa de elevador de grano local. Algunas personas lo llaman calibración, otras le dicen una compensación y hay quienes le dicen distorsión, pero los tres términos significan lo mismo. Imaginemos que su probador mide una muestra de maíz de 15% de humedad, pero que su probador elevador de grano local arroja una medición de 14.5%. Lo que usted puede hacer es programar una compensación de humedad de 0.5% (ingrese -0.5%) en su probador para que equipare la del elevador de grano.

NOTA: No es poco frecuente llevar su carga de grano a dos elevadores de grano distintos y obtener un resultado diferente en cada uno de sus probadores de elevador de grano.

NOTA: NO se puede hacer un ajuste de compensación para generar lecturas de humedad por debajo o por sobre el límite de humedad para el grano seleccionado.

IMPORTANTE: Obtenga siempre tres resultados de prueba del elevador de grano para la muestra que está siendo comparada. La unidad promediará estos tres resultados. Compare este promedio con el promedio de las tres pruebas de su probador de humedad antes de hacer ajustes de compensación.

Operación

Cada grano se puede ajustar de manera individual en 10.0 % en incrementos de 0.1 % para aproximarse más a los resultados de un probador de elevador. Habitualmente el ajuste de calibración compensa las diferencias en la variedad/la condición híbrida del grano que se está probando con relación a las variedades usadas para desarrollar la calibración de humedad del grano en el probador.

PARA AJUSTAR LA COMPENSACIÓN DEL GRANO:

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta "GRAIN OFFSET"; luego, oprima ENTER
3. Use los Botones ARRIBA/ABAJO para realizar el ajuste deseado
4. Oprima ENTER para guardar esta compensación (u oprima la flecha Atrás para no guardarla). Ahora está de vuelta en la pantalla del grano activo, donde está listo para realizar la prueba

Compensación de Grano →

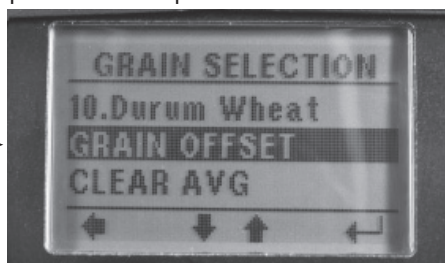


Figura 10. COMPENSACIÓN DE GRANO

NOTA: El ajuste de compensación de grano (distorsión/calibración) se aplica al último grano que usted probó, dado que se debe hacer una prueba antes de saber qué ajuste aplicar.

ELIMINAR COMPENSACIÓN DE GRANO

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta "GRAIN OFFSET"; luego, oprima ENTER
3. Use los Botones ARRIBA/ABAJO para realizar el ajuste 0.0
4. Oprima ENTER (después de mostrar el ícono [disco] de guardar, la unidad lo regresa a la pantalla del grano activo y queda lista para la prueba)



Figura 11. COMPENSACIÓN DE GRANO

Operación

ENCENDER O APAGAR ILUMINACIÓN POSTERIOR

Para extender la vida útil de su batería, ponga en “off” la luz posterior de su pantalla LCD si no la necesita. Cuando esté en el exterior con luz natural diurna, probablemente no va a necesitarla prendida.

PARA ENCENDER O APAGAR LA ILUMINACIÓN POSTERIOR:

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “SETTINGS”; luego, oprima ENTER
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “Backlight”
4. Oprima “Enter” para alternar entre iluminación posterior encendida o apagada
5. Cuando termine, oprima la flecha Atrás
6. Ahora está de vuelta en la pantalla del grano activo, donde está listo para realizar la prueba

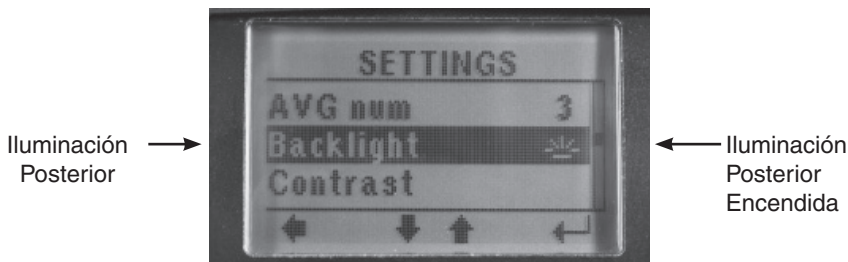


Figura 12. Iluminación Posterior

UNIDADES DE TEMPERATURA Y PESO DE PRUEBA

Cuando se cambian las unidades de temperatura de Fahrenheit a Celsius, las unidades de peso de prueba también cambian.

- Si usted selecciona Fahrenheit, entonces obtendrá peso de prueba en lb/bu (libras por bushel)
- Si usted selecciona Celsius, entonces obtendrá peso de prueba en kg/hl (kilo gramos por hectolitros)

PARA CAMBIAR LAS UNIDADES DE TEMPERATURA Y PESO DE PRUEBA:

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “SETTINGS”; luego, oprima ENTER
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “Units” (Figura 13)
4. Oprima “ENTER” para alternar entre F (Fahrenheit) y C (Celsius)
5. Oprima la flecha Atrás cuando haya terminado (Ahora está de vuelta en la pantalla del grano activo, donde está listo para realizar la prueba)

Operación

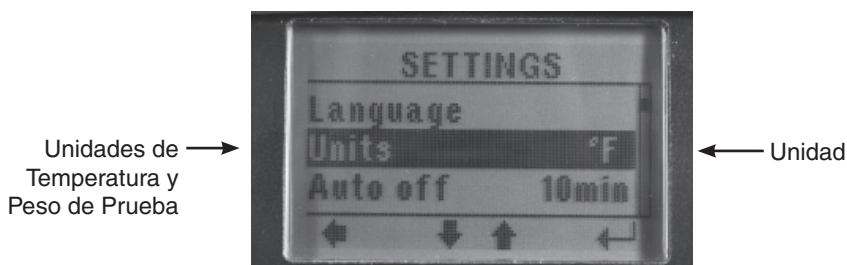


Figura 13. Unidades de Temperatura y Peso de Prueba

CONFIGURACIÓN DE APAGADO AUTOMÁTICO

La configuración de Apagado Automático le permite seleccionar cuánto tiempo debe esperar su probador para "apagarse automáticamente" (auto off) desde la última vez que se oprimió un botón (sin actividad). La configuración por defecto de 5 minutos debería bastar; si no es así, cámbiela para que se ajuste a sus necesidades. Por ejemplo, si Auto-off está predeterminado en "5 minutos", entonces si usted enciende su unidad y la deja prendida sin usarla, por lo que no toca un botón durante 5 minutos, entonces su probador se apagará automáticamente para preservar la vida útil de la batería.

PARA CAMBIAR SU CONFIGURACIÓN DE APAGADO AUTOMÁTICO:

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta "SETTINGS"; luego, oprima ENTER
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta "Auto off" (Figura 14)
4. Oprima "ENTER" para alternar entre las opciones (30 segundos, 1 minuto, 5 min., 10 min. o 20 min.) y cuando se muestre la opción deseada,
5. Oprima la flecha Atrás para guardarla (Ahora está de vuelta en la pantalla del grano activo, donde está listo para realizar la prueba)

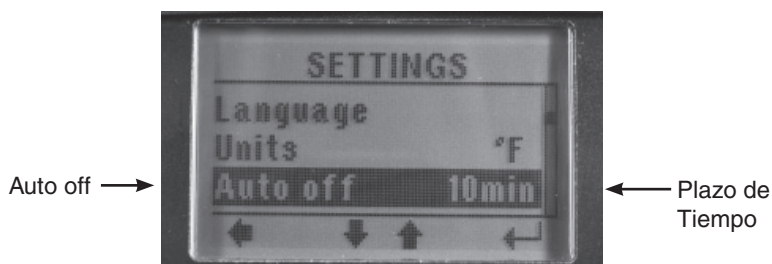


Figura 14. Auto Off

Operación

CONTRASTE DE LA LCD

Es probable que usted no necesite ajustar el contraste de la LCD dado que la configuración predeterminada satisfará las necesidades de la mayoría de las personas. Tenga cuidado al ajustar el contraste de su LCD porque puede sobrepasarse a cualquier extremo (muy alto o muy bajo), en cuyo caso ya no podrá ver texto en su pantalla.

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta "SETTINGS"; luego, oprima ENTER
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta "Contrast" (Figura 15)
4. Oprima ENTER
5. Oprima los botones ARRIBA/ABAJO hasta alcanzar el contraste deseado para la LCD
6. Oprima ENTER para guardar este contraste (u oprima la Flecha Atrás para no guardar este nuevo nivel de contraste)
7. Oprima la Flecha Atrás para retornar a la pantalla del grano activo donde usted ya está listo para realizar la prueba

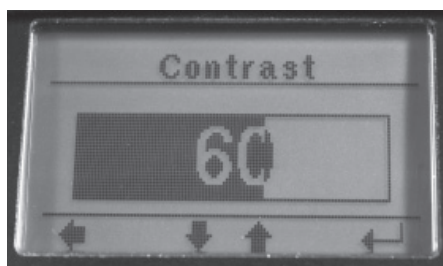


Figura 15. Pantalla de Contraste

PERSONALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROBADOR

1. El probador viene equipado con un puerto USB y cuando se conecta a internet a través de una computadora será posible realizar diagnósticos y actualizaciones de su software y de las calibraciones de grano.
2. Visite www.AgraTronix.com para usar su puerto USB para personalización (agregar nombre de usuario), escala de grano, firmware y actualizaciones de diagnóstico.

DetECCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma A: Ocasionalmente la unidad no se prende o queda sin energía.

Solución 1: Oprima el botón ON-OFF por un período más breve. NO mantenga oprimido el botón.

Solución 2: Revise si la carga de las baterías es 0 % o superior. Reemplácelas si es necesario.

Solución 3: Verifique que las cuatro baterías estén correctamente orientadas.

Síntoma B: La unidad arroja valores imprecisos.

Solución 1: La temperatura del grano y de la unidad pueden tener una diferencia superior a los 40°F. Siga el procedimiento de precalentamiento (Ver página 4).

Solución 2: Si el grano está en una temperatura extrema, deje que el grano se estabilice a temperatura ambiente, y luego vuelva a probar el grano.

Solución 3: El grano y/o la celda de prueba pueden haber acumulado humedad en la superficie a partir del cambio rápido de temperatura de la muestra de grano. Deje que el grano y el probador se estabilicen para aproximarse a la temperatura ambiente. Inspeccione para detectar humedad visible en el grano y dentro de la celda de prueba. Seque la celda de prueba con un paño suave o un secador de pelo si es necesario. Vuelva a probar el grano.

Solución 4: Si la pantalla del probador indica BATTERY LOW, los resultados de la prueba pueden ser imprecisos. Reemplace la batería.

Solución 5: Verifique si hay restos de grano alojados debajo del anillo superior de la celda y utilice la prueba de peso debajo del menú configuraciones (ver página 10). Los granos que son de menor tamaño o vienen mezclados con residuos tienen mayor probabilidad de quedar atrapados. Para instrucciones de limpieza, vea la página 18.

Solución 6: Puede ser necesaria la recalibración de la unidad en la fábrica. Devuelva el probador a su distribuidor Agratronix para reparación o sustitución, o bien llame al Servicio al Cliente de Agratronix al 1-800-821-9542.

Síntoma C: La unidad muestra HUMEDAD INFERIOR A MÍN. o HUMEDAD SUPERIOR AL MÁX.

Solución 1: El grano puede estar demasiado húmedo o seco para ser probado. Revise las pautas para límites de humedad en la página 3 de Instrucciones de Operación.

NOTA: Los límites que se muestran en la página 3 son solo pautas y están sujetas a cambio.

Servicio

REVISIÓN DE NIVELES DE CARGA DE BATERÍAS Y REEMPLAZO DE BATERÍAS

El probador se entrega con cuatro baterías alcalinas AA.



Figura 16. Puerta del Compartimento de Baterías y Baterías

REVISIÓN DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS

1. Encienda la Unidad (oprima el botón ON/OFF)
2. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “SETTINGS”; luego, oprima ENTER”
3. Use los botones ARRIBA/ABAJO para desplazarse hasta “Battery”
4. Oprima “ENTER” (El porcentaje de carga que queda en la batería aparece en pantalla) (Figura 17)
5. Cuando termine, oprima la flecha Atrás
6. Oprima la Flecha Atrás una vez más para retornar a la pantalla del grano activo donde usted puede realizar una prueba

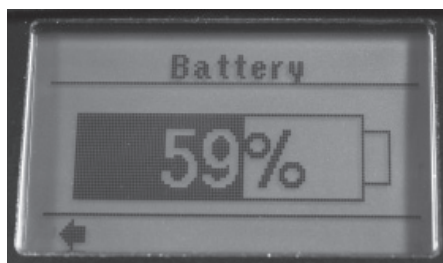


Figura 17. Porcentaje de Carga de las Baterías

Servicio

REEMPLAZO DE LAS BATERÍAS

Según la instrucción de arriba, primero “Revise el Nivel de Batería”. Si el nivel de carga de las baterías es menor del 15 %, se recomienda que las reemplace con cuatro (4) Baterías Alcalinas AA (B).

Para reemplazar las baterías,

1. Quite la puerta del compartimento de baterías (A) (Figura 18)
2. Retire y elimine correctamente las cuatro baterías alcalinas AA (B)
3. Reemplace con 4 baterías alcalinas AA nuevas (B) (preste mucha atención a la polaridad de las baterías (+))
4. Vuelva a instalar firmemente la puerta del compartimento de baterías (A).



Figura 18. Cómo quitar la puerta del compartimento de las baterías

LIMPIEZA DEL PROBADOR – CELDA DE PRUEBA

Utilice un paño suave y limpio para limpiar la celda, teniendo especial cuidado de no dañar el sensor de temperatura de grano en el fondo de la celda de prueba.



Figura 19. Sensor de Temperatura del Grano

Servicio

LIMPIEZA DEL PROBADOR – RETIRO DEL ANILLO SUPERIOR

NOTA: Es importante que cuando vacíe el probador se asegure de que no quede grano atrapado en el anillo superior de la celda.

Si las lecturas de peso de prueba parecen inexactas, siga estos pasos para retirar el anillo superior y limpiar el exceso de grano y/o residuos.

REMOCIÓN Y LIMPIEZA DEL ANILLO SUPERIOR

1. Utilice un paño suave y limpio para limpiar la celda, teniendo especial cuidado de no dañar el sensor de temperatura de grano en el fondo de la celda de prueba.
2. Utilice un objeto con punta para quitar una de las pestañas del anillo superior en el interior de la celda.
3. Retire el anillo.
4. Ponga el probador en posición invertida y sacúdalo con suavidad para sacar cualquier grano / residuo que pueda haber ingresado al probador.
5. Revise el interior del anillo antes de volver a instalarlo.

CÓMO VOLVER A PONER EL ANILLO SUPERIOR EN LA UNIDAD

1. Alinee las pestañas y ejerza presión hacia abajo.
2. Sujete levemente el anillo e intente darlo vuelta, asegurándose de que las pestañas están fijas en su lugar.

NOTA: Preste atención para escuchar el clic que hacen las pestañas al quedar firmes en su lugar.

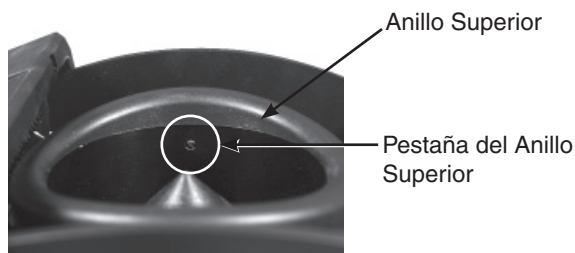


Figura 20. Pestaña del Anillo Superior

Servicio

CÓDIGOS DE ERROR

Como sucede con la mayoría de los instrumentos para prueba, habrá cosas que usted haga que escaparán a los límites del probador, o bien hará cosas que afectarán su precisión. También habrá algunos códigos de error que le adviertan sobre una falla de su probador. Abajo hay una lista de los códigos de error actuales. Para encontrar el manual actualizado con todos los códigos de error, visite nuestro sitio web en www.AgraTronix.com, en particular los enlaces que aparecen debajo de este probador.

- 1-6 Error de memoria — Llame para solicitar servicio (1-800-821-9542).
- 7 No detectó grano en la celda de prueba cuando esperaba hacerlo — O no había grano en la celda, el grano se sacó muy pronto o la pesa está defectuosa — Repita la prueba.
- 8 O se depositó grano en la celda demasiado pronto (antes de que el probador se lo pidiera), o la celda de peso está defectuosa — Repita la prueba.
- 9 El peso no se estabilizó dentro de límites de tiempo normales — Para una medición más exacta, ponga el probador en una superficie seminivelada que no vibre y repita.
- 10 La medición de humedad demoró mucho en estabilizarse — Asegúrese de que la celda de prueba y el grano tengan temperaturas similares y repita la prueba.
- 11 Igual que para 10, salvo la probabilidad de un problema electrónico — Llame para solicitar servicio (1-800-821-9542).
- 12 La temperatura del grano es inferior a 36°F — La humedad en pantalla será menos precisa que si el grano estuviera a una temperatura más alta.
- 13 La temperatura del grano es superior a 122°F — La humedad en pantalla será menos precisa que si el grano tuviera una temperatura inferior a 122°F.
- 14 Se detectó amplia diferencia entre la temperatura del grano y de la celda de prueba del medidor — El medidor compensó automáticamente la diferencia de temperatura. Para mediciones más exactas, las temperaturas del grano y de la celda de prueba del medidor deben ser similares.
- 15 El probador no estaba en una superficie bastante nivelada durante la medición — Para lecturas más exactas, ponga el probador en una superficie seminivelada cuando realice la prueba porque esto influirá en la humedad y en el peso de prueba.
- 16 El peso del grano es superior a 330 gramos
- 17 El peso del grano es inferior a 50 gramos
- 18 El peso del grano es un 20 % superior al peso nominal para el grano seleccionado — Todavía puede obtener una lectura de humedad, pero puede ser más precisa con un peso de prueba más cercano al normal.
- 19 El peso del grano es un 20 % inferior al peso nominal para el grano seleccionado — Todavía puede obtener una lectura de humedad, pero puede ser más precisa con un peso de prueba más cercano al normal.
- 20 La taza no estaba vacía cuando se suponía que lo estuviera en el ciclo de medición — Asegúrese de que la taza está vacía y vuelva a intentarlo.

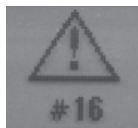


Figura 17. Pantalla de Error

Garantía

GARANTÍA

Se garantiza que este producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra por un (1) año a partir de la fecha de compra minorista. Esta garantía no cubre las baterías ni daños provocados por mal uso, descuido, accidente o bien instalación o mantenimiento inadecuado. Esta garantía no se aplica a ningún producto que haya sido reparado o alterado fuera de una instalación de reparación en fábrica autorizada.

La garantía señalada es exclusiva y sustituye todas las otras garantías de comerciabilidad, idoneidad para el propósito y cualquier otro tipo, sea expresa o implícita. Agratronix no asume ni autoriza a nadie a asumir a nombre de ella ninguna otra obligación o responsabilidad en conexión con este producto y no será responsable de daños indirectos.

REGISTRO DE MODELO Y NÚMERO DE SERIE

NOTA: El número de serie del probador se encuentra en la parte inferior de la unidad.

Escriba su número de modelo, número de serie y fecha de compra en el espacio de abajo. Agratronix necesita esta información cuando se ordenan piezas y cuando se presentan solicitudes para hacer valer la garantía.

Modelo _____

No. de Serie _____

No. de Serie _____

(A completar por el comprador)

Piezas de Repuesto

ACCESORIOS

1. Tazón de Grano – No. de Pieza PLAS-H0300
2. Puerta del Compartimento de Baterías – No. de Pieza PLAS-D0300
3. Cubierta del Puerto USB – No. de Pieza PLAS-USBP
4. Cable USB – No. de Pieza 06067
5. Estuche – No. de Pieza 06080



Información de Contacto del Fabricante



Fono Llamadas Gratis 1-800-821-9542

FONO: 330-562-2222

FAX 330-562-7403

www.AgraTronix.com

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

Manual del Operador

AG-MAC™

Probador de Humedad de Granos



PORTUGUÊS
DOCU-M0143A 0813

Introdução

AGRADECEMOS pela sua aquisição do medidor de umidade de grãos Agratronix.

****Seja cuidadoso com o seu aparelho. O uso indevido como manipulação ligeira ou deixar a unidade cair pode potencialmente danificar o mecanismo de escala de peso ou outras partes do aparelho.****

LEIA ESTE MANUAL atentamente para aprender como operar esta unidade de forma correta. A falha de uma operação adequada poderá resultar em danos corporais ou danificação do equipamento.

ESTE MANUAL DEVE SER CONSIDERADO uma parte permanente do medidor e deverá ser mantido com a unidade quando esta for vendida.

OS NÚMEROS DE REGISTRO DE SÉRIE na seção de garantia localizada na página 21 registra precisamente todos os números. O seu revendedor necessita desses números quando você precisar de assistência técnica ou peças. Se este manual for mantido com o equipamento, também mantenha os números de série em um lugar seguro, longe da unidade.

A GARANTIA é fornecida pela Agratronix para clientes que operam e mantêm os seus equipamentos como descrito neste manual. A garantia é explicada na seção de garantia localizada na página 21.

Esta garantia estipula a certeza de que a Agratronix irá substituir os seus produtos quando houver defeitos dentro do período de garantia. Em algumas circunstâncias, a Agratronix fornece melhoria em certas áreas, geralmente sem custos para o cliente, até mesmo se o produto está fora da garantia. No caso de mau uso ou modificações das especificações do equipamento, a garantia se tornará inválida e o aprimoramento das áreas poderá ser negado.

Se você não compreender alguma parte deste manual e precisar de assistência, contate o Atendimento ao Consumidor da Agratronix no número 1-800-821-9542.

Todas as informações, ilustrações e especificações neste manual baseiam-se nas últimas informações disponíveis na data de publicação. Reservamos o direito de realizar mudanças a qualquer momento sem aviso prévio.

Visite-nos em www.AgraTronix.com para consultar este manual juntamente com a linha completa dos produtos Agratronix.

Operação

PÁGINA

Operação

Componentes _____	1
Condições de Operação _____	2
Mensagens Operacionais _____	2
Instruções de Limite de Umidade _____	3
Procedimentos de Operação – Pré-aquecimento _____	4
Procedimentos de Operação – Operação Normal _____	5
Funções de Medição de Umidade Média _____	8
Selecionar um Grão Diferente _____	9
Teste de Peso – Teste de Exatidão de Peso _____	10
Selecionar um Idioma Diferente _____	11
Ajustar a Neutralização de Grãos (propensão/calibração) _____	12
Zerar a Neutralização de Grãos _____	12
Ligar e Desligar a Luz Traseira _____	13
Unidades de Temperatura e de Peso de Teste _____	13
Definição de Desligamento Automático _____	14
Contraste da Tela de Cristal Líquido _____	15
Personalizando e Atualizando o Medidor _____	15

Resolução de Problemas _____	16
-------------------------------------	----

Serviço

Verificar Nível de Uso da Bateria e Trocar Baterias _____	17
Limpando o Medidor – Célula de Teste _____	17
Limpando o Medidor - Anel Superior _____	19
Códigos de Erro _____	20

Garantia _____	21
-----------------------	----

Número de Série de Registro _____	21
------------------------------------------	----

Acessórios _____	22
-------------------------	----

Informações de Contato do Fabricante _____	23
---------------------------------------------------	----

Todas as informações, ilustrações e especificações deste manual são baseadas nas últimas informações disponíveis na data da publicação. Reservamos o direito de realizar mudanças a qualquer momento sem aviso prévio.

Componentes

COMPONENTES

CHAVE	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO
1	*PLAS-H0300	FUNIL ALIMENTADOR DE GRÃOS
2	*PLAS-D0300	TAMPA DA BATERIA
3	*PLAS-USBP	TAMPA DA PORTA USB
4	*06067	CABO USB
5	*06080	MALETA DE TRANSPORTE

* Indica os números das peças do fabricante.



Operação

CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

A célula teste e o grão DEVEM estar livres de qualquer condensação ou superfície úmida. A umidade no grão ou na célula teste causará leituras altas. Grãos muito quentes ou gelados podem tornar-se úmidos ao mudar e temperatura.

Por causa da forma irregular dos grãos e pelo fato de eles nem sempre serem embalados da mesma forma na célula de teste, podem ocorrer variações mínimas nas leituras. Para aumentar a precisão, sempre faça três (3) leituras consecutivas e calcule a média dos resultados (Consulte a página 8 para Funções de Medição de Umidade Média). Esvazie e reabasteça o medidor com grãos novos da amostra para teste. Esta unidade irá automaticamente calcular os 3 resultados de teste mais recentes. Ao esvaziar o medidor, é importante certificar-se de que nenhum grão ficou preso no anel superior da célula. Consulte a página 16 para Resolução de Problemas.

O medidor é mais preciso quando este e os grãos tiverem temperaturas entre 60°F (16°C) e 90°F (32°C). Entretanto, a unidade irá operar em temperaturas entre 33°F (1°C) e 120°F (49°C). Para melhores resultados, a temperatura dos grãos não deve ser menor do que 40°F (4°C) ou maior do que 110°F (43°C). Se a temperatura dos grãos for 40°F maior ou menor do que a temperatura da unidade, pré-aqueça o medidor de acordo com as instruções da página 05-3. A condensação, tanto do grão quanto da célula de teste, é menos propícia ao ter o medidor e os grãos em temperaturas semelhantes.

O ambiente sob o qual uma amostra de grão é exposto pode mudar consideravelmente o seu conteúdo úmido. Ao serem expostos ao ar livre, os grãos podem ganhar ou perder entre 1% e 2% de umidade indicada em apenas alguns minutos. Se uma amostra for deixada até mesmo por um curto período de tempo parada antes de ser testada, ela deve ser colocada em um recipiente hermético, como uma sacola que pode ser fechada novamente ou um recipiente de plástico hermético.

MENSAGENS OPERACIONAIS

Símbolo

Definições

BATERIA FRACA

A bateria precisa ser trocada

<4.0

A umidade está mais baixa do que o limite mínimo para este grão (4% é o limite mais baixo para o grão selecionado)

>28.0

A umidade está mais alta do que o limite máximo para este grão (neste caso 28,0% é o limite de umidade máximo para o grão selecionado)



Código de erro (refere-se ao código de erro da seção da página 20 neste manual)

Operação

ATENÇÃO: Seja cuidadoso com o seu aparelho. O uso indevido como manipulação ligeira ou deixar a unidade cair pode potencialmente danificar o mecanismo de escala de peso ou outras partes do aparelho. Use um pano macio e limpo para limpar a célula, tendo muito cuidado para não danificar o sensor de temperatura de grão na base da célula de teste. Ao esvaziar o medidor, é importante verificar se não há grãos alojados no anel superior da célula (consulte a página 16 para Resolução de Problemas).

Leitura da Tela - Diretrizes de Limite de Umidade

(Especificações e design sujeitos a mudanças sem aviso prévio)

GRANOS	INTERVALO DE UMIDADE	
	LIMITE MÍNIMO	LIMIT MÁXIMO
Cevada 2 carreiras	4%	26%
Cevada 6 carreiras	4%	26%
Milho	6%	28%
Milho miúdo	3%	22%
Aveia	5%	25%
Colza (Canola)	3%	20%
Centeio	5%	26%
Alçafrão-bastardo	3%	20%
Sorgo	7%	24%
Soja	4%	26%
Óleo de Girassol	3%	22%
Triticale	6%	20%
Triticale	4%	21%
Trigo: Duro de Primavera	5%	24%
Trigo: Duro de Inverno	4%	23%
Trigo: Macio de Inverno	4%	22%

NOTA: Se a temperatura do grão for de 40°F (4°C) ou inferior, ou 110°F (43°C) ou superior, e a umidade do grão está no limite máximo ou mínimo do medidor (listado acima), este pode reduzir os seus limites de operação. No caso, se a temperatura do grão for de 35°F, e o limite mínimo do grão de centeio for de 7% de umidade, então o limite mínimo ajustado poderá ser de 8,5% de umidade devido à temperatura baixa do grão.

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE: Os limites listados acima são valores aproximados e podem variar. As especificações e o design estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

As escalas de grão serão periodicamente atualizadas com novos grãos e limites. As novas escalas de grãos e software podem ser baixadas em www.AgraTronix.com quando a unidade estiver conectada à internet através de um computador e cabo USB.

Operação

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO – PRÉ-AQUECIMENTO

IMPORTANTE: Se a temperatura da amostra de grãos for 40°F superior ou inferior à temperatura da unidade, pré-aqueça o medidor para resultados melhores — de acordo com as instruções seguintes:

PROCEDIMENTOS DE PRÉ-AQUECIMENTO

1. Pressione e solte o botão ON-OFF (B) e ligue o medidor. A tela (C) mostrará o nome do último grão testado na parte superior. Firme o funil alimentador (G) na parte superior do medidor (consulte a página 5 para instruções em como firmar o alimentador).
2. Quando o grão a ser testado for selecionado usando as setas UP/DOWN (D) preencha o alimentador de grãos (G), e puxe a sua alavanca (H) para que os grãos caiam na célula de teste. Não permita que os grãos fiquem no medidor por muito tempo pois a temperatura do alimentador irá alterar a temperatura do grão.
3. Depois de 30 a 60 segundos, esvazie a célula de teste e imediatamente a preencha com grãos novos.
4. Faça um teste com os novos grãos. Agora a célula de teste e os grãos devem estar com temperaturas semelhantes para fornecer uma leitura adequada

Nota: As medições mais precisas de umidade são alcançadas quando a célula de teste e os grãos estiverem com temperaturas semelhantes.

- A – Célula de Teste
- B – Botão ON-OFF
- C – Tela
- D – Setas UP / DOWN
- E – Seta de retorno (BACK)
- F – Botão ENTER / TESTE
- G – Funil Alimentador de Grão
- H – Alavanca do Alimentador
- I – Braço de Nível com Escova



Figura 1. Unidade AG-MAC PLUS

Operação

ATENÇÃO: Seja cuidadoso com o seu aparelho. O uso indevido como manipulação ligeira ou deixar a unidade cair pode potencialmente danificar o mecanismo de escala de peso ou outras partes do aparelho. Para acrescentar a habilidade de medir grãos, teste os resultados de peso em um instrumento de medição de grãos mais complexo.

Use um pano macio e limpo para limpar a célula, tendo muito cuidado para não danificar o sensor de temperatura de grãos na base da célula de teste. Ao esvaziar o medidor, é importante verificar se não há grãos alojados no anel superior da célula (consulte a página 16 para Resolução de Problemas).

FIRMANDO O FUNIL ALIMENTADOR

1. Posicione a aba traseira do alimentador no centro da base (Figura 2a).
2. Puxe o braço de nível para frente (Figura 2b) e o alimentador irá parar no lugar correto assim que o braço de nível for solto.

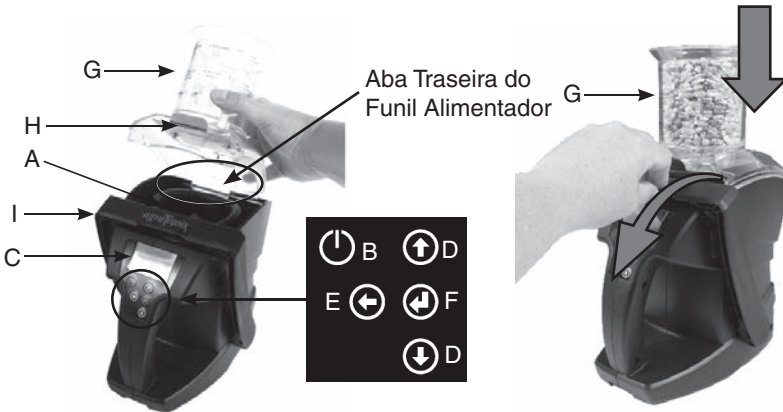


Figura 2a. Posicionamento da Aba do Alimentador

Figura 2a. Posicionamento da Aba do Alimentador

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO – OPERAÇÃO NORMAL

1. Posicione o Funil Alimentador no Medidor – Fixe o alimentador de grãos vazio (G) na parte superior do medidor. Pressione e solte o botão ON/OFF (B) para ligar o medidor. A parte superior da tela (C) irá mostrar o nome do último grão selecionado ou testado. Se o grão nunca foi testado, então os valores do último teste serão nulos. Ao ligar, a tela mostra os resultados do último grão testado.
2. Selecione o Grão – Se o grão desejado não for mostrado na parte superior da tela (C), então use as setas UP/DOWN (D) para escolher o grão. Assim que o grão desejado for selecionado, pressione e solte o botão ENTER (F) para torná-lo o seu grão ativo. Coloque o medidor em uma superfície es tável e plana. Pressione ENTER para iniciar o teste.

Operação

3. Preencha o Funil Alimentador – Preencha o alimentador até o topo com o grão a ser testado. (certifique-se de que a alavanca do alimentador (H) está travada no lugar adequado para impedir que os grãos caiam antes do momento certo).
4. No momento adequado, Derrame – Puxe a alavanca do alimentador (H). Assim, os grãos cairão uniformemente na célula de teste (A).
5. No momento adequado, remova o Alimentador de Grãos (G) – Assim que a célula de teste estiver cheia, então empurre a alavanca do funil alimentador (H) de volta à sua posição inicial para fechar a abertura de despejo. Puxe o braço de nível (I) em direção à tela e levante-o no Alimentador (G) para removê-lo (Figura 3). Deixe-o de lado em um lugar seguro onde ele não será derrubado.



Figura: Figura 3. Puxando o braço de nível para frente. Levanta o funil alimentador.

6. Equilibrando os Grãos – No momento certo, empurre o braço de nível do grão (I) com um movimento lento e uniforme em direção à parte de trás da unidade para empurrar os grãos em excesso para fora da célula de teste. Com alguns grãos talvez você não seja capaz de fazer isto com apenas um movimento e, se for o caso, puxe o braço de nível (I) apenas até o meio e puxe-o novamente em direção a parte traseira da célula de teste para equilibrar os grãos. Puxe o braço de nível de volta na direção da tela. Verifique se a escova do braço de nível não está tocando a célula de teste ou o peso do grão testado será afetado. Assim que o braço de nível retornar (em direção à tela) remova as suas mãos do medidor (se ele estiver posicionado em uma superfície plana) e ele irá automaticamente começar a medição. Remova as mãos e mantenha o aparelho estável pois o peso de teste é a primeira parte da medição.
7. Pronto! – Os resultados da medição, peso de teste, temperatura do grão e a média ponderada do teste serão exibidos.

NOTA: Não retire os grãos muito rapidamente com o braço de nível de grãos.

- A – Celda de Prueba
- B – Botón ON-OFF
- C – Pantalla
- D – Flechas ARRIBA / ABAJO
- E – Flecha ATRÁS
- F – Botón ENTER / TEST
- G – Tazón de Grano
- H – Deslizador del Tazón de Grano
- I – Brazo Nivelador con Cepillo



Operação

PARA OS MELHORES RESULTADOS DE PESO DE TESTE DE GRÃOS:

- (a) Posicione o medidor em uma superfície plana, com um ângulo menor do que 5°.
- (b) Esta superfície não deve vibrar (isto pode acontecer, mas quanto mais estável a superfície for, mais precisa será a medição de peso de teste)
- (C) Não deve haver um ventilador apontando em direção à célula de teste

NOTA: Se a unidade não estiver estável durante o processo de medição, um aviso aparecerá antes que a medição seja exibida. Recomenda-se que o medidor esteja numa superfície plana e estável para que a leitura seja precisa.

Qualquer uma destas condições resultará numa demora na medição do peso de teste do grão e esta não será tão precisa quanto poderia ser se as condições fossem atendidas. A célula de teste está posicionada em um mecanismo de escala de peso de precisão – por isso é importante mantê-la estável (e não derrubar a unidade, pois isto poderá causar danos).

PARA OS MELHORES RESULTADOS DE UMIDADE DE GRÃOS:

- (a) Quanto mais próximas as temperaturas do grão e da célula de teste, melhores os resultados
- (b) O medidor compensa pela temperatura, mas as temperaturas do grão e da célula de teste não devem ter uma diferença superior a 40°F para melhores resultados.
- (c) Utilize a função de cálculo da média e sempre meça 3 testes consecutivos do mesmo lote de grãos. Grãos, como o milho, têm uma geometria única, podem ser posicionados na célula de teste ligeiramente diferentes a cada vez e acrescentar uma variação nos seus resultados, portanto, calcular a média de 3 leituras diferentes dará melhores resultados.

NOTA: Apesar de você poder segurar a unidade na sua mão durante o teste, nós não recomendamos que você o faça pois é difícil manter a sua mão estável e plana para a medição de peso de teste dos grãos.

NOTA: Mantenha o seu medidor dentro de casa quando este não estiver em uso. Sempre guarde e transporte o seu instrumento na maleta fornecida. Remova as baterias quando ele não estiver sendo usado.

Operação

FUNÇÕES DE MEDIÇÃO DE UMIDADE MÉDIA

Existem duas funções de cálculo de média no seu medidor.

FUNÇÃO 1 chamasse Número Médio – Isto significa o “número” Mediano (AVG). Isto é, você pode programar o seu medidor para medir automaticamente 3, 6 ou 9 medições de umidade consecutivas e exibir o resultado. A maioria dos usuários não irá ajustar o modo de medição padrão de calcular cada 3 medições de umidade consecutivas. Nós adicionamos as leituras de 6 ou 9 medições para usuários que usam o medidor em aplicações particulares.

FUNÇÃO 2 chamasse Zerar AVG – “Zerar a Média”, irá zerar os resultados de média de umidade atuais. Vamos dizer que você acabou de medir a umidade em um recipiente de grão, mas agora você terminou a medição com aquele recipiente de grão. Em seguida, você vai para outro recipiente de grão para testar outro lote. Você pode zerar a média anterior e começar do zero para o seu novo recipiente de grão.

Agora, vamos ver como utilizar e selecionar cada uma das duas funções de medição de umidade.

FUNÇÃO 1 – NÚMERO DA MÉDIA (número de medições de umidade consecutivas para o cálculo da média) (veja Figura 4.)

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Número da Média”
4. Pressione ENTER até que o seu número desejado de média seja exibido (3, 6 ou 9)
5. Pressione a seta de retorno para retornar ao grão a ser testado.



Figura 4. O Número da Média é exibido no Menu

Exemplo: Você pode fazer 3 testes consecutivos de umidade para o mesmo lote de grãos. Se o teste 1 for 15,5, o teste 2 for 15,3, e o teste 3 for 15,7, então a média de umidade exibida será 15,5% (média de 3 testes consecutivos). A umidade atual também é exibida para cada teste.

Operação

Função 2 – Zerar a Média (Zera os resultados de média de medida de umidade atuais e inicia uma nova média para as suas próximas medições consecutivas)

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Zerar a Média”, então pressione ENTER (a unidade exibe o ícone de salvar “disco” para que você saiba que as médias atuais foram zeradas)

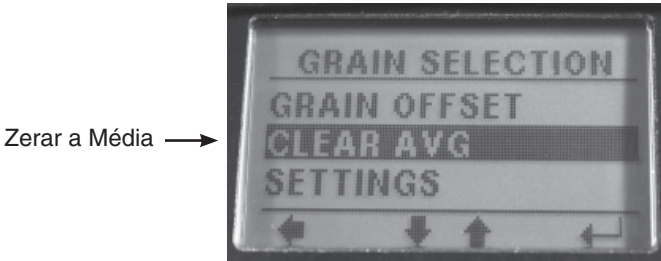


Figura 5. ZERAR A MÉDIA

SELECIONE UM GRÃO DIFERENTE

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar o grão desejado e então pressione ENTER (a parte superior da tela agora mostra o seu grão selecionado)

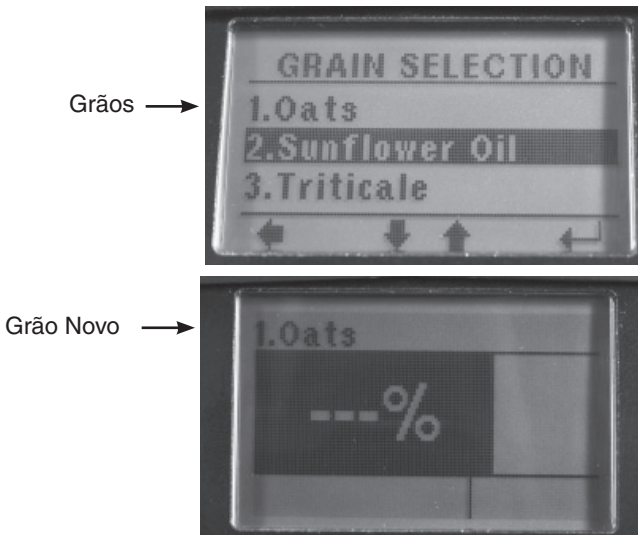


Figura 6. SELEÇÃO DE GRÃO

Operación

TESTE DE PESO — VERIFICANDO O TESTE DE PESO PARA PRECISÃO

Teste de Peso — Permite que o usuário verifique a calibração da função de peso de teste do medidor. Ao seguir os passos indicados, a leitura final irá permitir ao usuário saber se o peso de teste está desabilitado. Erros na leitura do peso de teste podem indicar que grãos ou restos estão presos no anel superior ou a célula de carga está danificada. Consulte a página 18, Limpando o Medidor, se as leituras de teste de peso não estão dentro da tolerância.

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Teste de Peso” (Figura 7) então pressione ENTER
4. Posicione o peso de teste ou 10 moedas* na célula de teste quando a tela indicar “COLOCAR PESO”. Assim que o peso ou as moedas forem adicionadas na unidade, espere a leitura ser exibida. O asterisco no lado superior direito indica que o medidor está estável e então o peso é preciso (Figura 8).

NOTA: A tolerância é de +/- 0,1 para o número de moedas – 9,9 ou 10,1 está no limite de tolerância para 10 moedas. Pedimos que você utilize 10 moedas para esta verificação se você não tiver um peso de teste disponível.

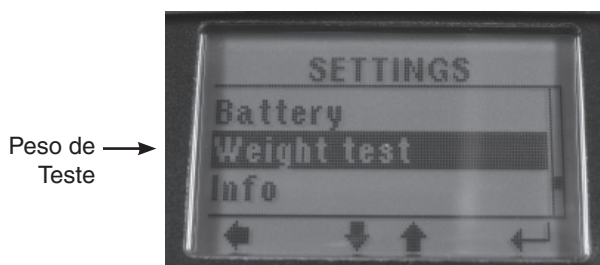


Figura 7. Peso de Teste



Figura 8. Leitura de Peso de Teste para 10 Moedas

Operação

SELECIONE UM IDIOMA DIFERENTE

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Idioma” (Figura 9) então pressione ENTER
4. Utilize os botões UP/DOWN para selecionar o idioma desejado e pressione enter para salvá-lo (ou pressione a seta de retorno para abortar e não selecionar um novo idioma)
5. Pressione a seta de retorno para retornar para a tela de grão ativo, onde você estará preparado para testar

NOTA: Para versões em inglês apenas, este será o único idioma exibido.



Figura 9. Seleção de Idioma

AJUSTAR A NEUTRALIZAÇÃO DOS GRÃOS

Vamos começar com um esboço do que é a neutralização dos grãos. Uma neutralização é a maneira como você ajusta o seu medidor ao medidor de mesa principal do seu elevador de grãos local. Algumas pessoas chamam isto de calibração, outras de neutralização, e outras chamam de polarização mas os três termos significam a mesma coisa. Vamos dizer que o seu medidor mede uma amostra de milho com umidade de 15% mas o seu elevador de grãos local mede a mesma a 14,5%. O que você pode fazer é programar uma neutralização de umidade de 0,5% (insira um -0,5%) no seu medidor para igualar ao elevador de grãos.

NOTA: É comum levar o seu lote de grãos a dois elevadores de grãos diferentes e conseguir resultados diferentes para cada um dos seus medidores de elevadores de grãos.

NOTA: Um ajuste de neutralização NÃO pode ser feito para produzir leituras de umidade que estejam abaixo ou acima do limite de umidade para o grão selecionado.

IMPORTANTE: Sempre obtenha três resultados de teste do elevador de grãos para a amostra sendo comparada. A unidade irá calcular esses três resultados. Compare esta média com a média de três testes feitos com o seu medidor de umidade antes de fazer um ajuste de neutralização.

Operação

Cada grão pode ser ajustado individualmente por 10,0% em incrementos de 0,1% para coincidir mais aproximadamente com os resultados de um medidor de elevador. O ajuste de calibração tipicamente compensa pelas diferenças na variedade/híbrido dos grãos que você esteja testando relativo às variedades usadas para desenvolver a calibração da umidade do grão no medidor.

AJUSTAR A NEUTRALIZAÇÃO DE GRÃOS:

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar a “NEUTRALIZAÇÃO DE GRÃOS”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para fazer os ajustes desejados
4. Pressione ENTER para salvar esta neutralização (ou pressione a seta de retorno para não salvar). Agora você está de volta à tela de grão ativo, preparado para testar

Neutralização de Grãos →



Figura 10. NEUTRALIZAÇÃO DE GRÃOS

NOTA: O ajuste de neutralização de grãos (propensão/calibração) é aplicado para o último grão testado, pois um teste deve ser feito antes de saber qual ajuste aplicar.

ZERAR A NEUTRALIZAÇÃO DE GRÃOS

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar a “NEUTRALIZAÇÃO DE GRÃOS”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para ajustar a 0,0
4. Pressione ENTER (depois da exibição do ícone de salvar [disco] a unidade retornará à tela de grão ativo e estará pronta para o teste)



Figura 11. NEUTRALIZAÇÃO DE GRÃOS

Operação

LIGAR E DESLIGAR A LUZ TRASEIRA

Para prolongar a vida da bateria, desligue a luz da sua tela LCD se você não estiver usando-a. Durante o dia, provavelmente você não precisará desta luz ligada.

PARA LIGAR E DESLIGAR A LUZ TRASEIRA:

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Luz Traseira”
4. Pressione “Enter” para a ativação ou desativação da luz traseira
5. Pressione a seta de retorno ao terminar
6. Agora você está de volta à tela de grão ativo, preparado para testar

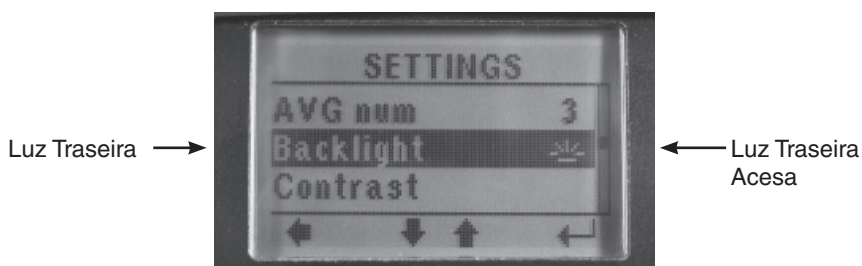


Figura 12. Luz Traseira

UNIDADES DE TEMPERATURA E PESO DE TESTE

Quando as unidades de temperatura mudam de Fahrenheit para Celsius, as unidades de peso de teste também são mudadas.

- Ao selecionar Fahrenheit, você terá unidades de peso de teste em lb/bu (libras por alqueire)
- Ao selecionar Celsius, você terá unidades de peso de teste em kg/hl (quilogramas por hectolitro)

PARA MUDAR A TEMPERATURA E AS UNIDADES DE PESO DE TESTE :

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Unidades” (Figura 13)
4. Pressione “Enter” para escolher entre F (Fahrenheit) e C (Celsius)
5. Pressione a seta de retorno ao terminar (Agora você está de volta à tela de grão ativo, preparado para testar)

Operação

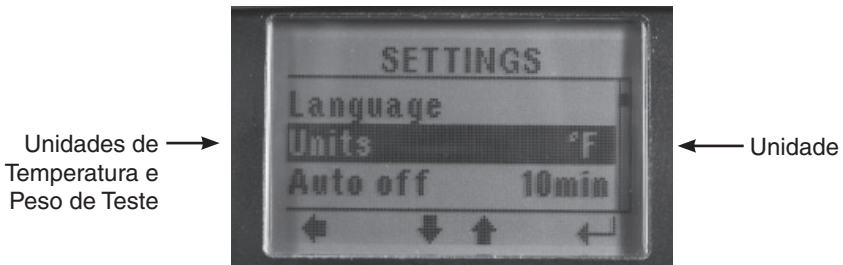


Figura 13. Unidades de Temperatura e Peso de Teste

DEFINIÇÃO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

A configuração de Desligamento Automático permite a você selecionar o período de tempo em que você deseja que o seu medidor seja "automaticamente desligado" (auto off) depois que o último botão for pressionado (sem atividade). A configuração padrão de 5 minutos deverá ser suficiente, caso contrário, você pode modificá-la de acordo com as suas necessidades. Por exemplo, se o seu Auto-off estiver configurado para "5 minutos", então se você ligar a unidade, e não tocar em nenhum botão por 5 minutos, o medidor irá automaticamente se desligar para conservar a vida da bateria.

PARA MODIFICAR A SUA CONFIGURAÇÃO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO:

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar "CONFIGURAÇÕES", então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar "Desligamento Automático" (Figura 13)
4. Pressione "ENTER" para escolher as opções (30 segundos, 1 minuto, 5 minutos, 10 minutos ou 20 minutos) e assim que a opção desejada for exibida
5. Pressione a seta de retorno para salvá-la (Agora você está de volta à tela de grão ativo, preparado para testar)



Figura 14. Desligamento Automático

Operação

CONTRASTE DA TELE DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD)

Provavelmente você não precisará ajustar o contraste LCD pois a configuração padrão será adequada para a maioria das pessoas. Tome cuidado ao ajustá-lo pois pode ocorrer de você ajustar extremos (como muito elevado ou muito baixo) e não conseguir visualizar nenhum texto na tela.

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Contraste” (Figura 15)
4. Pressione ENTER
5. Pressione os botões Up/Down até que você alcance o contraste LCD adequado
6. Pressione ENTER para salvar o novo contraste (ou pressione a seta de retorno se você não deseja salvar este novo nível de contraste)
7. Pressione a seta de retorno para voltar à tela de grão ativo, onde você pode iniciar um teste

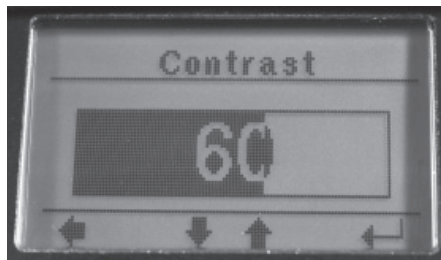


Figura 15. Tela de Contraste

PERSONALIZANDO E ATUALIZANDO O MEDIDOR

1. O medidor é equipado com uma porta USB e quando conectado à Internet através de um computador será possível fazer diagnósticos e atualizações do seu software e das calibrações de grãos.
2. Visite www.AgraTronix.com para usar a sua porta USB para personalização (adicionar nome do usuário), escala de grãos, firmware e atualizações de diagnóstico.

Resolução de Problemas

Sintoma A: A unidade não liga ou se desliga repentinamente.

Solução 1: Pressione o botão ON-OFF por um período curto. NÃO fique pressionando o botão por muito tempo.

Solução 2: Verifique as baterias para 0% ou maior. Troque-as quando necessário.

Solução 3: Certifique-se de que todas as baterias estejam corretamente orientadas.

Sintoma B: A unidade está imprecisa.

Solução 1: As temperaturas do grão e da unidade podem estar com uma diferença superior à 40°F entre elas. Siga os procedimentos de pré-aquecimento (Consulte a página 4).

Solução 2: Se o grão tiver uma temperatura extrema, deixe-o descansar por um tempo para que alcance a temperatura ambiente – Teste-o novamente.

Solução 3: O grão e/ou a célula de teste podem ter desenvolvido umidade na superfície devido à mudança brusca na temperatura da amostra do grão. Permita que o grão e o medidor estabilizem suas temperaturas perto da temperatura ambiente. Inspeção para umidade visível no grão e dentro da célula de teste. Seque a célula de teste com um pano macio ou um secador de cabelo se necessário. Teste o grão novamente.

Solução 4: Se o medidor mostrar BATERIA BAIXA, os resultados do teste poderão ser imprecisos. Troque a bateria.

Solução 5: Verifique se há grãos alojados em baixo do anel superior da célula e utilize o teste de peso no menu de configurações (consulte a página 10). Grãos menores em natureza ou que carregam detritos estão mais propícios a ficarem alojados. Para instruções de limpeza, consulte a página 18

Solução 6: A unidade pode necessitar de recalibração, feita por uma fábrica. Envie o medidor ao seu revendedor Agratronix para concerto ou substituição ou ligue para o serviço de atendimento ao consumidor da Agratronix em 1-800-821-9542.

Sintoma C: A unidade mostra UMIDADE ABAIXO DO LIMITE ou UMIDADE ACIMA DO LIMITE.

Solução 1: Os grãos podem estar muito molhados ou secos para serem testados. Verifique as diretrizes do limite de umidade na página 3 das Instruções de Operação

NOTA: Os limites mostrados na página 3 são apenas para referência e estão sujeitos a mudanças.

Serviço

VERIFICAR NÍVEL DE USO DA BATERIA E TROCAR BATERIAS

O MEDIDOR funciona com quatro baterias alcalinas AA.



Figura 16. Tampa da Bateria e Baterias

VERIFICAR NÍVEL DA BATERIA

1. Ligue a Unidade (pressione o botão ON/OFF)
2. Utilize os botões Up/Down para selecionar “CONFIGURAÇÕES”, então pressione ENTER
3. Utilize os botões Up/Down para selecionar “Bateria”
4. Pressione “Enter” (a porcentagem restante da vida da bateria será exibida) (Figura 17)
5. Pressione a seta de retorno quando terminado
6. Pressione a seta de retorno mais uma vez para voltar à tela de grão ativo, onde você pode iniciar um teste

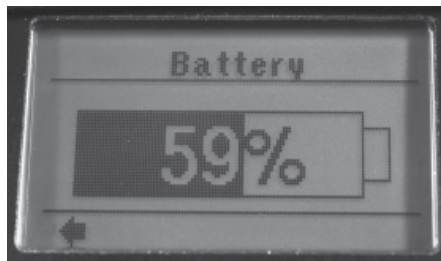


Figura 17. Porcentagem da Bateria

Serviço

TROCAR BATERIAS

De acordo com as instruções acima, primeiramente “Verifique o Nível da Bateria”. Se este estiver menor do que 15%, então se recomenda que as baterias sejam trocadas por quatro (4) novas Baterias Alcalinas AA (B).

Para trocar a bateria,

1. Remova a tampa da bateria (A) (Figura 18)
2. Remova e jogue fora (em lugar adequado) as quatro baterias alcalinas AA (B)
3. Substitua-as com 4 baterias alcalinas AA novas (B) (fique atento à polaridade das baterias)
4. Reponha e trave a tampa da bateria (A)

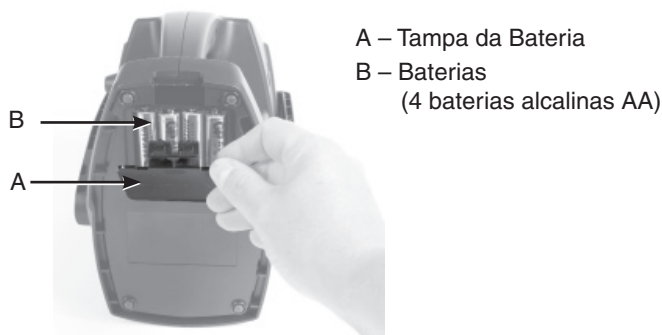


Figura 18. Removendo a Tampa da Bateria

LIMPANDO O MEDIDOR - CÉLULA DE TESTE

Utilize um pano macio e limpo para limpar a célula, tendo muito cuidado para não danificar o sensor de temperatura do grão na base da célula de teste.



Figura 19. Sensor de Temperatura do Grão

Serviço

LIMPANDO O MEDIDOR — REMOÇÃO DO ANEL SUPERIOR

NOTA: Ao esvaziar o medidor, é importante certificar-se de que não há nenhum grão alojado no anel superior da célula

Se as leituras do peso de teste parecerem imprecisas, realize os seguintes passos para remover o anel superior e limpar o excesso de grãos e/ou detritos.

REMOVENDO E LIMPANDO O ANEL SUPERIOR

1. Utilize um pano macio e limpo para limpar a célula, tomando muito cuidado para não danificar o sensor de temperatura do grão na base da célula de teste.
2. Utilize um objeto pontudo para remover uma das abas do anel superior na parte interior da célula.
3. Remova o anel.
4. Vire o medidor de cabeça para baixo e gentilmente o balance para remover qualquer grão ou detrito que pode ter entrado no medidor.
5. Verifique dentro do anel antes de o fixar novamente.

FIXANDO O ANEL SUPERIOR DE VOLTA NA UNIDADE

1. Alinhe as abas e pressione-as para baixo.
2. Levemente segure o anel e tente girá-lo – certifique-se de que as abas estejam travadas no lugar correto

NOTA: Ouça as abas travando no lugar.

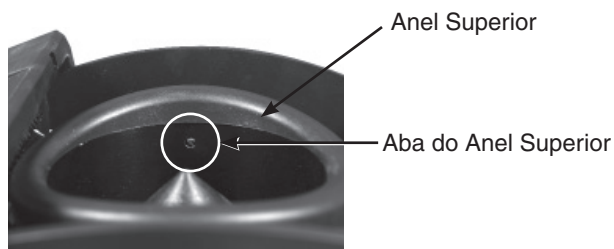


Figura 20. Aba do Anel Superior

Serviço

CÓDIGOS DE ERRO

Assim como com muitos instrumentos de teste, existem coisas que você irá fazer fora dos limites do seu medidor, ou coisas que irão afetar a sua precisão. Existem também códigos de erro que alertam sobre um defeito no seu medidor. Abaixo há uma lista de códigos de erro atuais. Verifique regularmente no nosso site www.AgraTronix.com, nos links deste medidor, o manual atualizado para se familiarizar com todos os códigos de erro.

- 1-6 Erro de memória – Ligue para o serviço de atendimento ao consumidor (1-800-821-9542).
- 7 Não detectou o grão na célula de teste quando esperado – Ou não existia nenhum grão na célula, ou os grãos foram colocados antes do tempo, ou a escala de peso está defeituosa – Teste novamente.
- 8 Ou os grãos foram colocados na célula de teste antes da hora (antes do medidor avisar que era o momento de os despejar), ou a célula de peso está defeituosa – Teste novamente.
- 9 O peso não se ajustou nos limites normais de tempo – Para uma medida mais precisa, posicione o medidor em uma superfície estável e plana e repita a operação.
- 10 A medida de umidade levou muito tempo para se estabelecer – Certifique-se de que a célula de teste e o grão possuem temperaturas semelhantes, e repita o teste.
- 11 O mesmo que o item 10, exceto em caso de problemas eletrônicos – Ligue para o serviço de atendimento ao consumidor (1-800-821-9542).
- 12 A temperatura do grão é menor do que 36F – A umidade exibida será menos precisa do que se o grão tivesse uma temperatura mais alta.
- 13 A temperatura do grão é maior do que 122F – A umidade exibida será menos precisa do que se o grão tivesse uma temperatura menor do que 122F.
- 14 Uma diferença de temperatura alta entre o grão e a célula de teste do medidor foi detectada – O medidor automaticamente compensou pela diferença de temperaturas. Para medições mais precisas, o grão e a célula de teste do medidor devem ter temperaturas semelhantes.
- 15 O medidor não estava em uma superfície plana o bastante durante a medição – Para leituras mais precisas, posicione o medidor em uma superfície plana durante o teste pois isto afeta o peso e a umidade de teste.
- 16 O peso do grão é maior do que 330 gramas
- 17 O peso do grão é menor do que 50 gramas
- 18 O peso do grão é 20% maior do que o peso nominal para o grão selecionado – Ainda assim você pode conseguir uma leitura de umidade, mas esta será mais precisa com um peso de teste mais perto do normal.
- 19 O peso do grão é 20% menor do que o peso nominal para o grão selecionado – Ainda assim você pode conseguir uma leitura de umidade, mas esta será mais precisa com um peso de teste mais perto do normal.
- 20 O copo não estava vazio quando ele deveria estar no ciclo de medição – Certifique-se de que este esteja vazio e tente novamente.

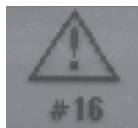


Figura 17. Tela de Erro

Garantia

GARANTIA

Este produto tem a garantia de estar livre de defeitos em seu material ou acabamento por (1) ano da data de compra no varejo. Esta garantia não cobre as baterias ou danificações resultantes de uso indevido, negligência, acidente ou instalação ou manutenção impróprias. Esta garantia não se aplica a qualquer produto que já foi reparado ou alterado fora de uma fábrica autorizada de concerto.

A garantia supracitada é exclusiva e substitui qualquer outra garantia de comercialização, atendendo à finalidade a que se destina e qualquer outro tipo, seja expressa ou implícita. A Agratronix não assume nem autoriza qualquer pessoa a assumir no seu nome qualquer outra obrigação ou responsabilidade em conexão com este produto e não será responsável por consequentes danos.

NÚMERO DE SÉRIE DE REGISTRO

NOTA: O número de série do medidor está localizado na base da unidade.

Escreva o número do seu modelo, o número de série e a data de compra nos espaços fornecidos abaixo. A Agratronix precisa desses dados para encomendar peças e preencher pedidos de reembolso de garantia.

Modelo _____

Número de Série _____

Data de Compra _____

(Para ser preenchido pelo comprador)

Peças de Reposição

ACESSÓRIOS

1. Funil Alimentador de Grãos – Peça N° PLAS-H0300
2. Tampa da Bateria – Peça N° PLAS-D0300
3. Tampa da Porta USB – Peça N° PLAS-USBP
4. Cabo USB – Peça N° 06067
5. Maleta de Transporte – Peça N° 06080



Informações de Contato do Fabricante



Ligação Gratuita 1-800-821-9542

330-562-2222

FAX 330-562-7403

www.AgraTronix.com

10375 State Route 43

Streetsboro, OH 44241

USA