



# agraTronix™

## Manual del Usuario

# HT-PRO™

### Hay portátiles probador de humedad

## INSTRUCCIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO

- 1. Instalación de la batería.** La batería alcalina de 9 voltios (incluida) deberá conectarse antes de que el probador pueda funcionar. Retire la puerta de la batería en la parte trasera de la manija y conecte a presión los cables a la batería.  
**NOTA:** Después de instalar la batería, al presionar cualquiera de los botones por primera vez, va a aparecer brevemente en la pantalla "44.4". Esto es normal y es una indicación de que el probador se está inicializando.  
**NOTA:** Si la batería está agotada y requiere de reemplazo, aparecerá "LOBAT" en la pantalla.  
**NOTA:** La batería debe ser ALCALINA.
- 2. No existe un interruptor ON/OFF (Enc./Apg.)** Para encender HT-PRO™, basta presionar cualquiera de los botones, a excepción de Backlighting (Retroiluminación). **NOTA:** Siempre hay un breve retraso antes de que aparezca una lectura después de presionar un botón.
- 3. Para probar la humedad,** presione el botón encima del símbolo "Moisture %" (💧).
- 4. Para probar la temperatura,** presione el botón encima del símbolo de "Temperature" (Thermometer"). El probador muestra la temperatura en Fahrenheit (°F) y luego en Celsius (°C).  
**NOTA:** El probador no se daña si ambos interruptores se presionan simultáneamente, pero aparecerán unos números que no tienen ningún significado.
- 5. Para encender o apagar la opción de retroiluminación,** presione el botón encima del símbolo "Light Bulb" (Bombilla) cuando algo - cualquier cosa - aparece en la pantalla. Su HT-PRO™ retendrá el modo de retroiluminación (encendido o apagado) hasta que el operador lo cambie (aunque se retira la batería).

## GARANTÍA

El probador de humedad en el heno AgraTronix HT-PRO™ está garantizado contra 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.

La garantía mencionada anteriormente es exclusiva, y en lugar de cualquier otra garantía de comerciabilidad, idoneidad para cualquier fin o cualquier otro tipo, ya sea expresa o implícita. AgraTronix, LLC no acepta o autoriza a nadie a aceptar en su nombre cualquier otra obligación o responsabilidad en relación con su producto y no será responsable por daños consecuenciales.

SPANISH

DOCU-M0106 05-10

## NOTAS DE FUNCIONAMIENTO

1. La gama de lectura de humedad del heno de su HT-PRO™ va del 8.0% al 45%. **El probador alcanza su precisión máxima entre el 10% y el 30%. Todas las lecturas por arriba del 30% deben usarse únicamente como una indicación cualitativa de humedad elevada.**
2. INDICADORES DE LÍMITE INFERIOR Y SUPERIOR. Las lecturas de humedad inferiores al 8.0% aparecen como “00.0”. Las lecturas de humedad superiores al 45.0% aparecen como “99.9”. Las lecturas de temperatura inferiores a 32°F (0°C) aparecen como 00.0. Las lecturas superiores a 225°F (99°C) aparecen como “99.9”.
3. Al aire libre, el HT-PRO™ muestra “00.0”. (Si al aire libre aparece una lectura de 8.0, es probable que sea necesario limpiar la punta. Limpie la punta y vuelva a calibrar el probador).
4. Se pueden medir temperaturas entre 32° a 225°F (0° a 99°C). Cerciórese de permitir que la punta de la sonda se ajuste a la temperatura de la paca. Eso puede tomar de uno a dos minutos.
5. El probador mide solamente el heno que está en contacto con la punta de la sonda. Como la humedad puede variar ampliamente en áreas diferentes de la ringlera, va a variar en cada una de las pacas. **Al menos tome lecturas en unos cinco (5) puntos de la paca, y use como directriz la lectura MÁS ELEVADA.** Consulte al funcionario de extensión agrícola local para enterarse de la humedad recomendada para el empaque. La mayoría está de acuerdo que el heno no debe empacarse o guardarse a más de un 20% de humedad sin conservantes, o más del 25% si se ha aplicado algún conservante.
6. Su probador se usa para leer la humedad en el heno. Si se inserta una sonda en 100% de humedad –agua– NO se obtendría una lectura de 100%.

## VARIABLES EN LAS PRUEBAS

Son muchas las variables que afectan la precisión de las lecturas de su HT-PRO. Si se toma en cuenta lo anterior, se obtendrá la máxima utilidad de su probador.

- A. **Densidad de las pacas:** En general, la humedad del heno en pacas de densidad más alta aparecerá más elevada que en pacas de densidad más baja. Igualmente, la compactación de cada paca varía dentro de cada paca. A pesar de que cada marca de embaladora alimenta el heno en su cámara de manera diferente, en términos generales, las pacas rectangulares pequeñas son más densas hacia el fondo o el lado “más apretado”; y las pacas rectangulares más grandes, como las que produce la Heston 4800, son las más densas (compactas) en las esquinas superiores.
- B. **Variaciones naturales dentro de la planta antes del curado:** Mientras más elevado sea el contenido de humedad, más amplias serán las variaciones. Se puede esperar una mayor uniformidad a medida que se completa el curado.
- C. **Sudoración:** Se pueden presentar lecturas más elevadas durante los primeros días después del embalado. Inmediatamente después del embalado, las lecturas de humedad pueden ser más bajas e incrementarse durante el proceso de “sudoración”. Como el heno se sigue curando, los valores de las lecturas de humedad deben ir disminuyendo y seguirán bajando a medida que el heno se va secando. Es muy importante monitorear la humedad durante varios días.
- D. **Algunos conservantes puede incrementar la conductividad al principio.** Hasta que se absorba el conservante, usualmente en 1 o 2 días, puede suceder que las lecturas de humedad estén 2 a 4 puntos por arriba de las del mismo heno sin procesar.
- E. **% de pasto en el heno:** Hemos calibrado su HT-PRO™ con 100% heno de alfalfa. Mientras más pasto haya en el heno, mayor será la lectura de humedad comparada con la actual.

### IMPORTANTE: FAVOR DE LEER

Debida a las numerosas variables que pueden influir en las lecturas del HT-PRO, el contenido de humedad indicado no debe utilizarse como una medida cuantitativa absoluta. No obstante, las lecturas de su probador son unas directrices muy útiles para embalar y guardar el heno seguramente.

## CONSEJOS PARA LAS PRUEBAS: EN LA PACA:

La manera como se alimenta el heno en la cámara de compresión de la embaladora resulta en más heno hacia el fondo que hacia la parte superior. Además, las hojas trituradas, etc., se filtran hacia abajo, con el resultado de que el fondo, o sea que el lado “apretado” de la paca resulta más denso que la parte superior o lado “flojo”. (La embaladora Heston 4800 es una excepción, que “pliega” el heno a cada lado dentro de la cámara. El 1/3 superior de la paca de 1 tonelada y sus esquinas superiores son las áreas más densas de toda la paca.

Como el interior de cada paca no es uniforme en términos de densidad o de la tasa de hojas a ramas, las lecturas de humedad con su HT-PRO™ van a cambiar de una paca a la otra. Si la sonda se inserta en la parte “apretada” la lectura será muy elevada. El medidor le proporciona medidas más elevadas en las pacas muy apretadas que en las flojas.

**Para obtener mejores resultados: INSERTE LA SONDA EN EL LADO “APRETADO” A UN ÁNGULO DE 45° . Tome lecturas en unos cinco (5) puntos de la paca cuando menos, y use como directriz la lectura más elevada. NUNCA PROMEDIE LOS RESULTADOS.**

## CONSEJOS PARA LAS PRUEBAS: EN LA RINGLERA:




No hemos calibrado el HT-PRO™ para usarse en la ringleta; no obstante; tenemos disponible un Windrow Hay Moisture Tester (Probador de humedad en la ringlera de heno). Consulte con su distribuidor local o comuníquese con nosotros y le sugeriremos un distribuidor cerca de usted.

**La humedad de la ringlera cambiará mucho en las diferentes áreas del campo. El heno en las áreas muy densas y abundantes de la ringleta estará mucho más húmedo que en las áreas menos densas. Busque “abultamientos” en las ringleras.**

**Compruebe las ringleras en varias ubicaciones volteándolas de lado y tomando un puñado de heno del fondo, El heno del fondo debe tener más humedad ya que la parte superior de la ringleta se seca primero.**

**Use como directriz la lectura más elevada para decidir cuando embalar. NUNCA PROMEDIE LOS RESULTADOS.** Hay más variables cuando se mide la humedad en la ringlera que en una paca. **Para lograr más precisión, deben embalsarse varias pacas y probarlas antes de embalar todo el campo.**

## VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN (RECALIBRACIÓN)

1. Limpie la punta de la sonda. Sosteniendo la sonda al aire, presione prolongadamente el botón con el  . El probador mostrará una cuenta regresiva en la pantalla “5,4,3,2,1” y luego mostrará “00.0”.
2. Suelte el botón con el  .
3. Coloque con firmeza la presilla de calibración en la punta de la sonda tal como se muestra a continuación en las ilustraciones de la presilla y luego presione prolongadamente el botón con el  .
4. La pantalla muestra ahora 24.8%, lo que indica que la unidad está calibrada.

### Ilustraciones de la presilla de calibración:



\*\*Si el probador muestra “99.9” en cualquier momento durante la calibración, es una indicación de que ha sucedido un error. Intente repetir el proceso de calibración comenzando por el paso 1.

## BATERÍA

1. Si la batería está agotada y requiere de reemplazo, aparecerá “LOBAT” en la pantalla. Siempre use una batería ALCALINA de 9 voltios.
2. Siempre vuelva a calibrar su sistema después de reemplazar la batería (citado anteriormente).

**NOTA:** Su probador muestra 44.4 brevemente justo después de reemplazar la batería. Eso quiere decir que el sistema se inicializó nuevamente, Se utilizará la última calibración y el estado de retroiluminación (enc./apg.)

## CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

1. Después de utilizarlo, siempre guarde su probador en un sitio limpio, seco y que esté al alcance de la mano.
2. Para lograr los mejores resultados se debe limpiar la punta de la sonda después de cada uso. Periódicamente limpie ambas partes de la punta de metal con fibra de acero fina y con aguarrás mineral o alcohol. **La punta sucia puede producir lecturas más bajas.** Para obtener mejores resultados., conserve el bronce bien pulido.
3. Nunca sumerja la sonda en el agua.
4. Si no va a usar el probador por varios meses, retire la batería.

## LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

1. Lea de nuevo este manual. **Cuidadosamente.**
2. Limpie la punta y vuelva a calibrar el probador.
3. Si se muestra "LOBAT" en la pantalla, reemplace la batería con una batería ALCA-LINA de 9 voltios nueva. Vuelva a calibrar el probador.

## SI NECESITA SERVICIO

Llame a Atención a clientes de AgraTronix, al 800-821-9542. Un representante de atención a clientes contestará sus preguntas y le explicará como devolvemos el instrumento si es necesario reparar o darle servicio a su probador.

**IMPORTANTE:** *Conserve la factura original o cualquier otra prueba de su compra. La prueba de su compra es necesaria para determinar si el servicio se proporcionará dentro del periodo de garantía y sin costo.*

### CONSÚLTENOS ACERCA DE NUESTROS OTROS PROBADORES DE HUMEDAD EN EL HENO

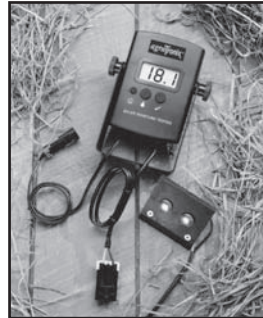
Si necesita más información, consulte a su distribuidor local  
o llámenos directamente al 800-821-9542

### SE DISPONE DE 12 MODELOS PARA GRANOS, HENO O CONTENIDO DE SILOS



#### Probadores de humedad en la ringleta

- Mide rápidamente el heno suelto y el forraje en una ringleta
- Lapso de tiempo entre la toma de muestra y la obtención de resultados: 30 segundos a un minuto
- Gama de medición: 13% a 70% de humedad
- Precisión: +/- 2% a 4%



#### Probador de heno para embaladora

- Lee la humedad al estar embalando
- Se acopla a la mayoría de las embaladoras cuadradas y redondas
- Retroiluminación de la pantalla para uso nocturno
- Botón de verificación de la calibración

**agraTronix™**

10375 State Route 43 | Streetsboro, OH 44241 USA  
1-800-821-9542 | [www.agratronix.com](http://www.agratronix.com)