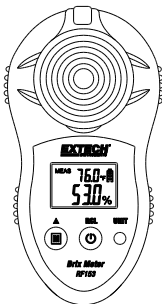


EXTECH®

MANUAL DEL USUARIO Medidor Brix RF153



Traducciones del Manual del Usuario están disponibles en www.extech.com



Índice

1.	<u>Introducción</u>	<u>3</u>
2.	<u>Seguridad</u>	<u>4</u>
3.	<u>Especificaciones</u>	<u>8</u>
4.	<u>Descripciones de Producto</u>	<u>10</u>
5.	<u>Operación</u>	<u>12</u>
6.	<u>Mantenimiento</u>	<u>21</u>
7.	<u>Garantía</u>	<u>23</u>
8.	<u>Soporte al Cliente</u>	<u>24</u>

1. Introducción

Agradecemos su elección del Medidor Brix RF153 de Extech. Este medidor se envía completamente probado. Con uso correcto le proveerá muchos años de servicio confiable.

1-1 Características

- Amplio rango de medición (Brix 0~53%)
- Indicación del contenido de azúcar (Brix%)
- Medición del índice refractivo (RI)
- Alta resolución (Brix 0.1%)
- Auto compensación de temperatura ATC
- Pantalla LCD doble
- Bajo consumo de energía
- IP65 a prueba de salpicadas/polvo
- Función de medición automática
- Modo de memoria automáticamente guarda hasta 10 lecturas
- El revestimiento de zafiro es resistente a la abrasión y corrosión

1-2 Aplicaciones

- Inspección de azúcar, producción de alimentos y bebidas (jugos de fruta, bebidas carbonatadas).
- Medir concentración de azúcar en caña, frutas, vegetales, etc.
- Medir azúcar contenido de fruta y plantas determinar madurez (útil en la selección, y fertilización de semillas).
- Para uso en fábricas de enlatado, cervecerías, embotelladoras, etc., para inspección de control de calidad para determinar el grado de azúcar (Brix).
- Para uso en restaurantes para control de endulzado.
- Controlar la concentración de fluidos industriales (enfriadores de corte, fluidos hidráulicos, y anticongelante) para prevenir la corrosión.

2. Seguridad

Lea cuidadosamente la siguiente información de seguridad antes de operar o dar servicio al medidor. Sólo personal calificado debe realizar el reparaciones.

2-1 Símbolos de Seguridad

 Certificación CE.

RoHS Restringe el uso de seis sustancias dentro del equipo eléctrico y electrónico (EEE).

REACH (SVHC) o Sustancia

Extremadamente Preocupante Este dispositivo no usa materiales o sustancias identificadas por REACH como potencialmente dañinas o peligrosas.

IP (Clasificación Internacional de protección)

Cumple con la especificación de impermeabilidad IP65.



Usted, como usuario final, está legalmente obligado (**Reglamento de baterías de EE. UU.**) a regresar todas las baterías usadas; **el desecho en el desperdicio o basura de la casa está prohibido!** Usted puede entregar sus baterías /acumuladores en los puntos de recolección de su comunidad o donde sea que se venden las baterías / acumuladores. **Desecho:** Cumpla las estipulaciones legales vigentes respecto al desecho del dispositivo al final de su vida útil.

2-2 Advertencia

Para evitar lesiones:

- Lea atentamente el manual para garantizar un uso seguro y correcto de este dispositivo.
- No desmonte ni modifique el medidor.
- No intente reparar el medidor. Sólo personal cualificado debe hacerlo.
- Este es un dispositivo de alta precisión, no aplique fuerza o presión excesiva a la pantalla LCD o al prisma. Evite golpes y vibración.
- No utilice este medidor cerca de imanes o campos magnéticos.
- No utilice el medidor cerca de una llama abierta o en ambientes inflamables.
- No utilice este medidor cuando la temperatura ambiente exceda el rango recomendado de 10°C (50°F) a 40°C (104°F) o en áreas donde la Humedad Relativa exceda el 80%.

- Si la temperatura del líquido que desea medir es extrema, permita que se asiente a una temperatura adecuada antes de usarlo.
- No utilice herramientas metálicas para la toma de muestras. Los metales pueden dañar la superficie del prisma.
- Los prismas están recubiertos para protección; no utilice acetona para limpiar el prisma, ya que esto dañará el recubrimiento.
- Después del uso, siga las instrucciones del manual de usuario para limpiar el prisma. Cierre la tapa del prisma al almacenar.
- Si el medidor va a ser almacenado por un largo período de tiempo, retire la batería y cierre la tapa del prisma.
- Nunca utilice disolventes orgánicos para la limpieza.

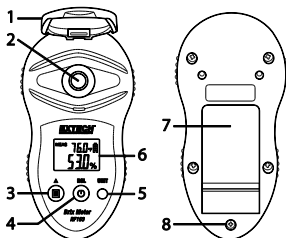
3. Especificaciones

Modelo	Extech RF153
Elemento Sensor	Detector de haz de fotodiodos
Mediciones	Brix % Temperatura (°C/°F) Índice refractivo (RI)
Escalas	
Brix % <i>Agua</i> 39~140°F (4~60°C)	0.0~53.0% (10~40°C/ 50~104°F Compensación automática de temperatura)
RI <i>Agua</i> 39~140°F (4~60°C)	1.3301~1.4374
Temperatura	4.0~60.0°C (39.0~140.0°F)
Precisión <i>(Agua</i> 73.4°F/23°C)	Brix ±0.2% Temperatura ±1°F/°C RI ±0.0003
Resolución	Brix: 0.1% Temperatura: 0.1°C/°F RI: 0.0001
Condiciones de operación	10~40°C (50~104°F) < 80% HR

Condiciones de almacenamiento	0~50°C (32~122°F) < 80% HR
Tiempo de respuesta	3 segundos
Clasificación IP	IP65 a prueba de salpicadas/polvo
Retención de datos	Congela la lectura indicada
Indicador de batería débil	Cuatro niveles
Almacenamiento de datos	10 sitios de almacenamiento
Función cero	Ajusta la pantalla a cero
Apagado automático	2 minutos (aproximadamente)
Fuente de energía	2 x baterías 'AAA'
Dimensiones	113 x 60 x 38 mm (4.4 x 2.4 x 1.5")
Peso	120g (4.23oz.) sin batería
Accesorios	Brazalete, estuche, 2 baterías AAA, y manual del usuario

4. Descripción de producto

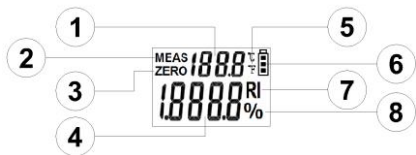
4-1 Descripción del medidor



1. Tapa del prisma
2. Prisma
3. Medida (presione corto) / Cero (presione largo) / Botón de desplazamiento hacia arriba (toques cortos sólo en modo Memoria)
4. Apagado y encendido (presione largo) / RCL (presione corto para seleccionar Modo Memoria)
5. Botón unidades (presione corto para RI/Brix; presione largo para unidades de temperatura)

6. Pantalla LCD
7. Tapa de la batería
8. Tornillo del compartimiento de la batería

4-2 Descripción de la pantalla LCD






1. Lectura de temperatura
2. Modo de medición
3. Función CERO
4. Brix% o lectura RI
5. Unidades de temperatura
6. Estado de la batería
7. Modo Índice refractivo
8. Modo Brix%

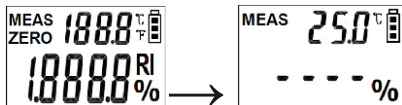
5. Operación

5-1 Funciones Principales

Apagado y encendido ON / OFF

Presione largo  para encender el medidor. Todos los símbolos de la pantalla aparecerán durante 2 segundos. Después del encendido, el medidor mostrará la temperatura ambiente junto con guiones en el área de lectura principal. Presione largo  para apagar el medidor.

Presione largo 

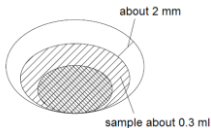
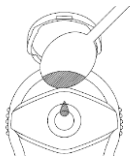


Seleccione las unidades de medición

Presione corto **UNIT** para seleccionar unidades Brix (%) o RI (índice refractivo).
Presione largo **UNIT** para seleccionar las unidades de temperatura (°F/°C).

Añadir una muestra al prisma

1. Use un paño sin polvo para limpiar (suavemente) la superficie del prisma.
2. Use una cuchara no metálica o gotero para colocar una muestra en el prisma (0.3 ml, aproximadamente), para iniciar la medición. Como se muestra a continuación.



Reemplazar una muestra

1. Incline a 45 grados para permitir que la muestra medida se esparza a lo largo de las ranuras. Como se muestra a continuación.
2. Use agua para enjuagar la superficie del prisma.
3. Use un paño sin polvo para limpiar la superficie del prisma.



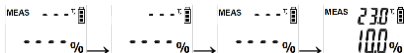
Mediciones automáticas

Después de colocar el líquido de medición en el prisma, cierre la tapa del prisma para comenzar a medir. El resultado de la medición aparecerá en la pantalla LCD y se guardará automáticamente en la memoria (ver Sección 5-2). Si ocurre un error se muestra **ERR**, consulte la Sección 5-3-2.

Mediciones Manuales

Después de colocar el líquido de medición, presione **M** para iniciar la medición. El resultado de la medición aparecerá en la pantalla LCD y se guardará automáticamente en la memoria (ver Sección 5-2). Si ocurre un error se muestra **ERR**, consulte la Sección 5-3-2.

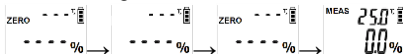
Presione **M**



Calibración cero

Coloque agua destilada o agua del grifo en el prisma, presione **M** para acceder a la función cero.

Presione largo **M**



- Efectúe una calibración a cero antes de cada uso.
- La temperatura del agua destilada/agua de grifo debe ser igual a la temperatura ambiente.

5-2 Memoria/Modos de medición

Selección de modo

Presione corto **RCL** para cambiar entre Modo de medición y Modo de Memoria.

Modo de Memoria

Cuando se accede al modo Memoria del registrador de datos, "dat #" destella antes de mostrar las lecturas guardadas.



Use el botón ▲ para recorrer las lecturas guardadas.

Modo de medición

Cuando usted selecciona el Modo de medición, en la pantalla LCD se muestran guiones.

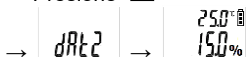


Ver lecturas guardadas

En Modo de Memoria, presione corto ▲ para recorrer hasta 10 lecturas registradas en secuencia.



→ Presione ▲



Si una posición de memoria está vacía, la pantalla LCD mostrará guiones para Temperatura y Brix.

Borrar lecturas guardadas

Para borrar todas las lecturas guardadas:
En Modo de Memoria, presione largo **M** hasta que "CLr DATA" destella una vez y luego regresa a "dat 1".

Presione largo **M**

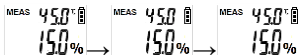


5-3 LCD iconos y alertas

5-3-1 Alertas Hi (alto)/Lo (bajo)

La Alerta Hi (alto) o Lo (bajo) aparece bajo las siguientes condiciones:

- Cuando la temperatura ambiente o muestra es $>104^{\circ}\text{F}$ (40°C) o $<50^{\circ}\text{F}$ (10°C). Las unidades de temperatura también destellarán. La lectura de grados Brix seguirá apareciendo, pero la precisión no será óptima; utilícela sólo como referencia.

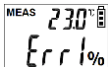


- Cuando la lectura de Brix o RI está fuera de rango. (Brix $>53\%$ o $<0\%$)



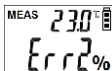
Nota: Cuando el Brix de la muestra lea bajo, efectuar una calibración a cero (ver Sección 5-1).

5-3-2 Mensajes de error



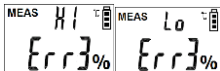
Error 1: Error de la tapa del prisma

Durante una medición, la tapa del prisma se ha abierto/cerrado o la luz ambiental ha sido demasiado fuerte. Cierre la tapa e intente de nuevo.



Error 2: Error de falta de agua

No hay agua o hay una cantidad insuficiente de muestra en la superficie del prisma para realizar una medición.



Error 3: Temperatura sobre el rango

Cuando la temperatura de la muestra (medida en la superficie del prisma) está fuera de rango, la precisión no será óptima

(< 4°C [39.2°F] ó > 60°C [140°F]).

Tenga en cuenta que los datos de medición no se guardan automáticamente cuando aparece un mensaje de error. Llame a Extech si hay un error persistente y no se elimina.

6. Mantenimiento

Limpieza del prisma

Limpie inmediatamente la superficie después de cada medición.

1. Use un hisopo de algodón mojado en alcohol de calidad (más del 99%) y limpie en círculos concéntricos; evite usar acetona.
2. Use un paño sin polvo para limpiar la superficie después de usar el alcohol.
3. Guardar en un lugar seco y sombreado.


Limpieza de la caja

Limpie con agua y jabón usando una esponja húmeda o un paño suave.

Notas de Mantenimiento

No utilice disolventes orgánicos para limpiar el medidor. Retire las baterías cuando almacene el medidor. Cierre la tapa del prisma cuando no esté en uso.

Reemplazo de la batería

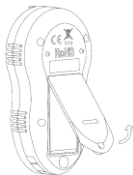
Dos baterías 'AAA' alimentan el medidor. Cuando destelle el símbolo , reemplace las baterías.

1. Apague el medidor
2. Abra la tapa posterior de la batería como se muestra en los diagramas siguientes
3. Reemplace las baterías observando la polaridad correcta
4. Cierre la tapa de la batería
5. Asegure el compartimento antes de usar

Paso Uno



Paso Dos



PRECAUCIÓN: Cierre la tapa herméticamente para evitar la entrada de líquido.

Garantía

FLIR Systems, Inc., garantiza este Instrumento marca Extech a estar libre de defectos en partes o mano de obra durante **un año** a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para cables y sensores). *Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, contáctenos para autorización de retorno; consulte los canales de Soporte al Cliente enlistados a continuación. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de especificación, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. FLIR Systems, Inc., específicamente niega cualquier garantía implícita o comerciabilidad o idoneidad para un propósito específico y no será responsable de ningún daño directo, indirecto, incidental o consecuente. La responsabilidad total de FLIR está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.*

Soporte al Cliente

Teléfono de atención al cliente:

EE. UU. (866) 477-3687

Internacional +1 (603) 324-7800

**Correo electrónico de Calibración,
Reparación, y Devoluciones:**

repair@extech.com

Soporte Técnico:

<https://support.flir.com>

Copyright © 2018 FLIR Systems, Inc.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de
reproducción total o parcial en cualquier medio

www.extech.com