

Mission® Plus

Sistema de Prueba de Hemoglobina Hb

Manual del Usuario



ACON Laboratories, Inc.
10125 Mesa Rim Road,
San Diego, CA 92121, USA

EC REP

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germany

Número: 1150648403
Fecha de Vigencia: 2017-05-22

© 2017 ACON Laboratories, Inc.

IVD



Attention: By approving the enclosed design draft, you (ACON's Customer) accept all responsibility for the accuracy of the design. If an error is detected following the printing or manufacturing of a material, you (ACON's Customer) are responsible for the cost of any inventory which is deemed unsuitable for sale and/or not compliant with local regulations .

☐ US

☒ OUS

☐ DOMESTIC

☐ OTHER

Description	Mission plus CE Hb Hemoglobin Manual (sp)	Part Number	1150648403	Size	110x165mm
--------------------	---	--------------------	------------	-------------	-----------

Printing Contents		L Number		Size	
--------------------------	--	-----------------	--	-------------	--

Designer	Aileen	Design Date/Version	May 9, 2017/A
-----------------	--------	----------------------------	---------------

Artwork checked by		Material	封面200g双铜纸+水性上光，内页80g双胶纸	Checked by	
---------------------------	--	-----------------	-------------------------	-------------------	--

Approved by Customer		Approved by Marketing/Sales	
-----------------------------	--	------------------------------------	--

Approved by P.M.T.		Approved by QA		Effective Date	
---------------------------	--	-----------------------	--	-----------------------	--

Tabla de Contenidos

Sección 1	Introducción	1
Sección 2	Inicio	2
Sección 3	Componentes	5
	Medidor	5
	Tiras de Examen	8
	Casetes de Examen	8
	Control de Tiras o Control de Casetes	13
Sección 4	Programación Inicial	15
	Encienda el Medidor	15
	Codificando el Medidor	16
Sección 5	Programación del Medidor y Opciones	18
	Programación del Número del Examen	19
	Programación del Sistema	20
Sección 6	Exámenes	24
	Colección de la Muestra	24
	Proceso del Examen	30
Sección 7	Datos/Comunicación	35
	Transmisión de Datos	35
	Borrando Datos	36
	Memoria/Base de DATOS	37
Sección 8	Sistema Óptico de Verificación	38
	Verificación Óptica	38
Sección 9	Control de Calidad	40
Sección 10	Mantenimiento	41
	Limpieza	41
	Reemplazando las Baterías	43
Sección 11	Precauciones	44
Sección 12	Problemas y Soluciones	45
Apéndice 1	Especificaciones del Medidor	46
Apéndice 3	Índice de Símbolos	47
Apéndice 4	Garantía	48

Sección 1 Introducción

El Sistema de Examen *Mission® Plus* Hb Hemoglobina, ha sido diseñado para la determinación cuantitativa de hemoglobina (Hb) y el cálculo de hematocritos (Hct) en sangre total humana, capilar o venosa. El sistema, fácil de operar, consiste en un medidor portátil que analiza la intensidad y color de la luz reflectada del área del reactivo de la tira de examen, asegurando resultados rápidos y precisos.

El Sistema de Examen *Mission® Plus* Hb Hemoglobina provee los resultados en menos de 15 segundos y requiere de una sola gota de sangre total. El medidor puede almacenar hasta 1,000 resultados y los registros se pueden transferir a una computadora, para análisis posteriores, utilizando el puerto USB. El medidor puede ser operado por 4 baterías AAA (1.5 V) o por un adaptador opcional.

Para asegurar resultados precisos:

- Lea las instrucciones y complete cualquier entrenamiento necesario antes de usarlo.
- Use el chip codificado que acompaña cada caja de las tiras de examen o casetes.
- Use únicamente las Tiras o Casetes de examen *Mission® Plus* Hb Hemoglobina con el Analizador *Mission® Plus* Hb Hemoglobina.
- Para uso en diagnósticos *in vitro* únicamente.
- Para uso profesional únicamente.
- Examina muestras de sangre total únicamente. Pueden usarse anticoagulantes EDTA o heparina.
- Manténgalo fuera del alcance de los niños.

Nota: En toda esta guía del usuario, las partes o funciones del medidor aparecerán en **negro**. Los ítems que aparezcan en la pantalla se identificarán con letras ***itálicas negras***.

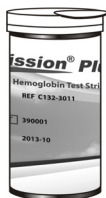
Sección 2 Inicio

Inspeccione la caja del kit, el medidor y sus accesorios por algún daño visible. Para los clientes de EEUU, llame al servicio 1-(800)-838-9502 gratuitamente de existir algún daño visible. Para clientes fuera de los EEUU contacte a su distribuidor local. Saque el medidor y los otros implementos de la caja. El kit inicial consiste de lo siguiente:

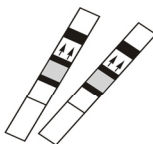
Para usarse con tiras de examen:



Medidor Hb



Envase de las Tiras de Examen



Chip codificado



Tiras de Control



Transferencia Capilar Frasco/Gotero



Baterías AAA



Estuche



Porta-lancetas

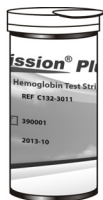


Lancetas Estériles

Para usarse con casetes de examen:



Medidor Hb



Frasco con Casetes



Chip codificado



Control para Casete



Transferencia Capilar Frasco/Gotero



Baterías AAA



Estuche



Porta-lancetas



Lancetas Estériles

Medidor Hb: Lee las tiras de examen, muestra la concentración de hemoglobina (Hb) y calcula el valor del hematocrito (Hct).

Examen de Tiras o del Examen del Casete: Son parte del sistema y se usan con el medidor para medir la concentración Hb y calcular Hct en sangre.

Transferencia Capilar Frascos/Goteros: Colecte 10 µL de sangre capilar de la yema del dedo para un examen de sangre y resultados precisos.

Chip Codificado: Automáticamente calibra el medidor con el número del código cuando se inserta en el medidor.

Baterías AAA: Provee energía al medidor.

Estuche: Provee portabilidad al examen.

Manual del Usuario: Provee instrucciones detalladas de cómo usar El Sistema de Examen Hb Hemoglobina.

Guía de Referencia Rápida: Provee un breve panorama del Sistema de Examen Hb Hemoglobina y los procedimientos del examen.

Inserto del Examen de Tiras o del Examen del Casete: Provee instrucciones detalladas para el uso de las Tiras o Casetes para el Examen Hb Hemoglobin.

Porta Lanceta: Se usa con las lancetas estériles para pinchar la yema de los dedos y coleccionar las muestras de sangre. El porta-lancetas tiene múltiples montajes de profundidad, permitiendo a los usuarios ajustar la profundidad del pinchazo y así minimizar el dolor. También puede eyectar la lanceta usada.

Instructivo del Dispositivo de Punción: Proporciona instrucciones detalladas sobre el uso del Dispositivo de Punción.

Lancetas Estériles: Se usa con el porta-lancetas para extraer las muestras de sangre. Las lancetas estériles se insertan en el porta-lancetas cada vez que se extrae sangre y se desechan después de usarse.

Control para Tira o Control para Casete: Verifican el apropiado funcionamiento del medidor comprobando que el medidor detecte un valor pre-calibrado.

Inserto del Control de la Tira o del Control del Casete: Provee Instrucciones detalladas para el uso de Hb Hemoglobin Control de las Tiras o Control de Casete.

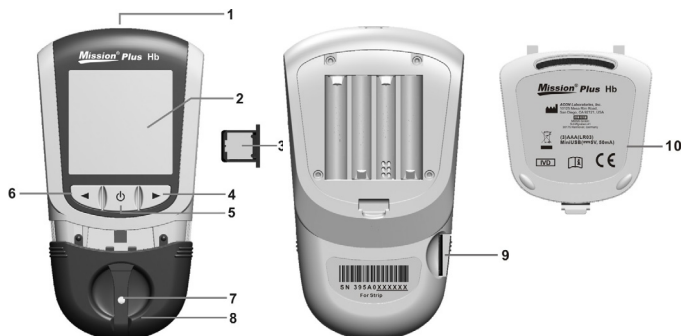
Tarjeta de Garantía: Debe llenarse y regresarse al distribuidor para poder calificar para la garantía de 2 años.

Sección 3 Componentes

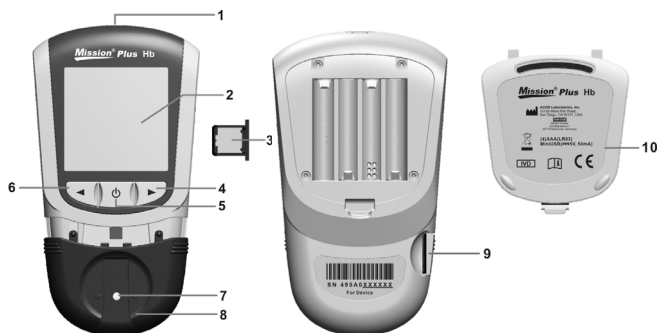
El Medidor *Mission® Plus* Hb Hemoglobina lee las tiras de examen, muestra la concentración de hemoglobina (Hb) y el valor del hematocrito (Hct). Use este diagrama para familiarizarse con todas las partes de su medidor.

Medidor

Para usarse con tiras de examen:



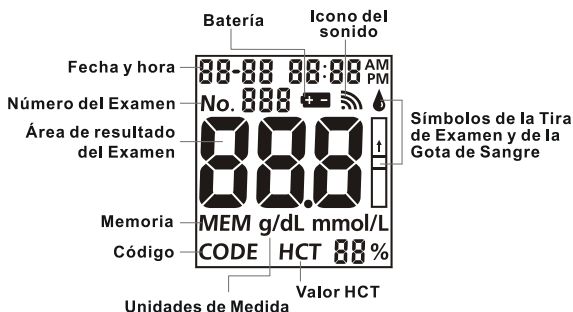
Para usarse con casetes de examen:



- | | | | |
|---|--|----|-----------------------------------|
| 1 | Puerto USB | 6 | Flecha hacia la izquierda ◀ Botón |
| 2 | Pantalla de Cristal Líquido (LCD) | 7 | Canal Tira/Casete |
| 3 | Chip Codificado | 8 | Porta-Tira |
| 4 | Flecha hacia la Derecha ▶ Botón | 9 | Hendidura del Chip Codificado |
| 5 | On/Off  Botón | 10 | Tapa de la Batería |

Pantalla del Medidor

Durante el examen, el Medidor *Mission® Plus* Hb Hemoglobina mostrará iconos enseñando su estado, opciones disponibles y alertas para exámenes.



Icono del sonido: Aparece cuando el sonido está operativo.

Batería: Aparece cuando la batería debe reemplazarse.

Número del Examen: Indica el número asignado.

Área de resultado del Examen: Indica el resultado del examen o muestra las opciones del menú.

Memoria: Indica que el resultado de un examen está siendo llamado de la memoria.

Código: Indica el número del código de la tira de examen o del casete.

Unidades de Medida: Indica las unidades del examen.

Valor HCT: Muestra el valor calculado de Hct.

Simbolos de la Tira de Examen y de la Gota de Sangre: Indica cuando insertar la tira o colocar la muestra.

Precauciones y Uso Del Medidor

- No introduzca agua u otros líquidos dentro del medidor.
- Mantenga limpio el Canal Tira/Casete.
- Mantenga el medidor seco y evite exponerlo a temperaturas extremas o a la humedad.
- No deje caer el medidor o que se humedezca. Si el medidor se deja caer o se humedece, asegúrese que el medidor trabaje correctamente corriendo una prueba de verificación óptica. Para mayores detalles consulte el Sistema Óptico de Verificación en la sección 8.
- No trate de reparar el medidor. Si abre el medidor anula la garantía.
- Consulte con la sección 10 mantenimiento para mayores detalles y limpieza del medidor.
- Mantenga el medidor y las partes asociadas fuera del alcance de los niños.

Nota: Siga las precauciones apropiadas y todas las regulaciones locales al deshacerse del medidor y las baterías usadas.

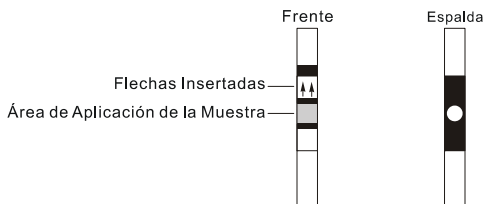
Todas las advertencias preventivas del sistema Hb con respecto a EMC

1. Este equipo es examinado por inmunidad a descargas electrostáticas como se especifica en IEC 61000-4-2. Sin embargo, el uso de este equipo en un ambiente seco, especialmente si se encuentran presentes materiales sintéticos (ropa sintética, carpetas etc.) puede dañar las descargas estáticas que podrían ocasionar resultados erróneos.
2. Este equipo cumple con la emisión y los requerimientos de inmunidad descritos en EN 61326-1 y EN 61326-2-6. No utilice este equipo en la proximidad de fuentes de fuerte radiación electromagnética ya que podría interferir operaciones propias del medidor.
3. Para uso profesional, el ambiente electromagnético debe ser evaluado antes de operar este medidor.

Tiras de Examen

Las Tiras de Examen *Mission® Plus* Hb Hemoglobina son tiras plásticas finas que contienen un sistema de reactivos químicos que trabajan con el Medidor *Mission® Plus* Hb Hemoglobina para medir la concentración de hemoglobina (Hb) en sangre total capilar o venosa.

Cada tira de examen aparece como se muestra:



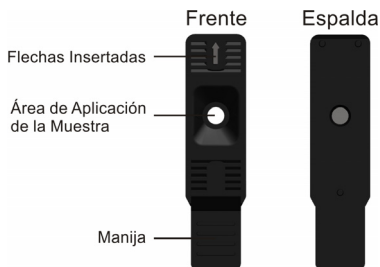
Área de Aplicación de la Muestra – Después que se haya insertado la tira en el canal de la tira, aplique 10 μ L de sangre en el centro de la tira de examen. El Área de Aplicación de la Muestra es visible desde el frente y desde la parte posterior de la Tira de Examen.

Flechas Insertadas – Localizadas en el frente de la tira de examen, las flechas muestran la dirección en las cual la tira de examen debe ser insertada.

Casetes de Examen

Los Casetes para Examen *Mission® Plus* Hb Hemoglobin son dispositivos plásticos en el cual una capa de reactivo que contiene un sistema químico reactivo trabaja con el Analizador *Mission® Plus* Hb Hemoglobin para medir la concentración de hemoglobina (Hb) en sangre total capilar o venosa.

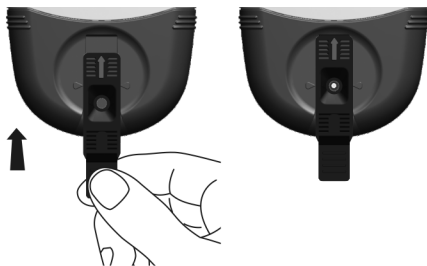
Cada casete aparece como se muestra:



Insert Arrows (Inserte Flechas) – Localizado al frente del casete de examen, las flechas indican la dirección en que el casete de examen debe ser insertado.

Área de Aplicación de la Muestra – Después que el casete ha sido insertado en su canal, aplique 10 μ L de sangre al hoyo que se encuentra en el centro del casete de examen.

Manija – Localizada al final del casete de examen, la manija se utiliza para insertar y retirar el casete de examen del analizador.



Aplicación de la Muestra

Para mejores resultados, llene el Área de Aplicación de la Muestra con aproximadamente 10 μ L de la muestra de sangre. Pueden darse resultados incorrectos, si la muestra no se aplica correctamente, o si no se ha llenado el Área de Aplicación de la Muestra.



O

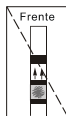


Antes de la Prueba

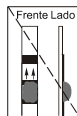
Frente Lado



Correcto



Incorrecto-Poca Sangre



Incorrecto-Demasiada Sangre

Antes de la Prueba

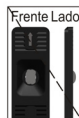
Frente Lado



Correcto



Incorrecto-Poca Sangre



Incorrecto-Demasiada Sangre

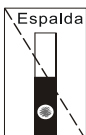
Después de la aplicación de la muestra asegúrese que el Área de Aplicación de la Muestra está completamente cubierta. El Área de Aplicación de la Muestra debe permanecer completamente cubierta durante todo el examen. Si el Área de Aplicación de la Muestra no se cubre completamente, o si hay demasiada muestra cubriendo el Área de Aplicación de la Muestra, repita la prueba con una nueva tira de examen o casete.

Después de la Prueba

Espalda



Correcto



Incorrecto-Poca Sangre

O

Después de la Prueba

Espalda



Correcto

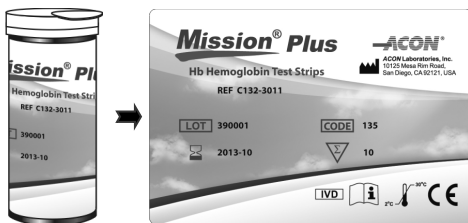


Incorrecto-Poca Sangre

Nota: No añada más sangre a la tira o al casete de examen si la muestra aplicada al Área de Aplicación de la Muestra es muy pequeña. La pantalla mostrará error **E-5** o resultado muy bajo. Descarte la tira o el casete usado y vuelva a examinar.

Número de Código

Cada paquete de tiras de examen o casetes de examen viene impreso con un número de código **CODE**, número de lote **LOT**, fecha de expiración cerrada  y cantidad de exámenes . Cuando se abre un nuevo frasco, escriba la fecha en la etiqueta. Calcule la fecha de expiración añadiéndole 3 meses a la fecha de apertura. Escriba la fecha de expiración en la etiqueta.



Precauciones e Instrucciones de uso Tiras de Examen o Casetes

- Las Tiras de Examen o los Casetes de Examen deben ser almacenados herméticamente cerrados en su frasco protector original para mantenerlos en buenas condiciones operativas.
- No almacene las tiras de examen o los casetes de examen fuera de su frasco protector. Las tiras de examen o los casetes deben almacenarse en su envase original con la tapa herméticamente cerrada.
- No transfiera las tiras de examen o los casetes de examen a un nuevo frasco o envase.

- Reponga la tapa en el frasco de la tira de examen o del casete inmediatamente después de haber retirado la tira de examen o el casete a usar.
- Un nuevo frasco de tiras o casetes para examen puede usarse durante 3 meses después de abrirse por primera vez. La fecha de expiración abierta es de 3 meses posteriores a la fecha en que se apertura el envase por primera vez. Escriba la fecha de expiración de apertura del envase en la etiqueta después de haber sido aperturado. Deseche el frasco 3 meses después de haberse aperturado por primera vez. El uso después de esta fecha puede resultar en lecturas inexactas.
- Para uso diagnóstico *in vitro*. Las tiras de examen o casetes de examen deben usarse únicamente fuera del cuerpo humano para fines del examen.
- No utilice tiras o casetes de examen que estén rotas, dobladas o dañadas de alguna forma. No vuelva a usar la misma tira de examen por segunda vez.
- Antes de realizar un examen de hemoglobina, asegúrese que el número del código en la pantalla del medidor es igual al que muestra el envase de la tira de examen y al que está impreso en el chip codificado.

Refiérase a los insertos de las tiras de examen o casetes para mayores detalles.

Control de Tiras o Control de Casetes

Los Controles de Tiras y de Casetes del *Mission® Plus* Hb Hemogloblin son de plástico y contienen una almohadilla de referencia marrón que trabaja con el Analizador *Mission® Plus* Hb Hemogloblin para asegurar que el sistema óptico trabaja apropiadamente. Después que la tira o el casete es insertado dentro del analizador el sistema óptico del analizador detecta la intensidad del color de la tira o del casete. **YES o no (SI o NO)** como comprobación de si el medidor funciona apropiadamente. Consulte con la sección 8 verificación óptica para mayores detalles.

El control de la tira o casete aparece como se muestra abajo.



Precauciones

- Almacene los envases cerrados a temperatura ambiente entre 2-30°C (36 - 86°F) y evite exponerlos a la luz directa del sol o a temperaturas extremas y humedad.
- Los controles de las tiras o de los casetes deben almacenarse cerrados herméticamente en sus frascos protectores para mantenerlos en buenas condiciones de trabajo.
- No las congele o refrigere.
- Mantenga las tiras de control o los casetes limpios y sin doblarse. No toque el área de examen de la tira.
- Retire el control de la tira o del casete para usarlos inmediatamente. Coloque el control de la tira o del casete nuevamente en el frasco y ciérrelo herméticamente después de usarlo. No use control de tiras

o casetes contaminados, descoloridos, doblados o dañados.

- No las use después de la fecha de expiración.
- Para diagnóstico *in vitro* únicamente.

Almacenaje y manejo

- Almacene las tiras de examen en un sitio fresco y seco. Almacénelas lejos del calor y de la luz directa del sol.
- Transpórtelas y almacénelas en su envase cerrado entre 2-30°C (36-86 °F), a menos de 85% de humedad.
- No las congele o refrigere.
- Coloque nuevamente la tapa en las tiras o casetes del examen inmediatamente después de haberlas retirado del frasco.
- No use las tiras o casetes de examen después de su fecha de expiración abierta impresa en el marbete. El uso de una tira o casete pasada su fecha de vencimiento puede producir resultados erróneos.

Nota: La fecha de expiración se imprime en un formato Año-Mes.

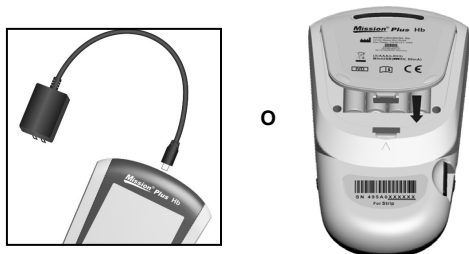
Ejemplo, 2017-01 es enero, 2017.

Sección 4 Programación Inicial

Antes de empezar los exámenes, asegúrese de seguir los siguientes procedimientos.

Encienda el Medidor

Puede operarse el medidor usando el adaptador certificado o las baterías 4 AAA (1.5V). Para usar el medidor con baterías, coloque las baterías 4 AAA dentro de su compartimento que se encuentra en la parte posterior del medidor. Para usar el medidor con el adaptador conecte el Puerto mini USB del adaptador al Puerto USB que se encuentra en la parte de arriba del medidor con un cable USB, e inserte el adaptador en un enchufe primario de 100-240 AC, 50-60 Hz. El medidor también puede funcionar desde un Puerto USB de una computadora personal, conectada por un cable USB.



El medidor se enciende automáticamente después de haberse colocado las baterías. El medidor mostrará la fecha y hora en la pantalla programada. Consulte con la programación del medidor en la sección 5 para mayores detalles. Después que la fecha y hora han sido programadas, el medidor se apagará automáticamente.

Presione  para encender el medidor. La pantalla mostrará brevemente todos los símbolos LCD. Observe la pantalla LCD al inicio, para asegurarse que todos los segmentos y elementos mostrados están encendidos, y no falta ningún ícono ni elemento. Después del inicio, observe que los segmentos o íconos no cambien permanentemente. Después del diagnóstico de verificación del encendido, se mostrará la pantalla inicial.

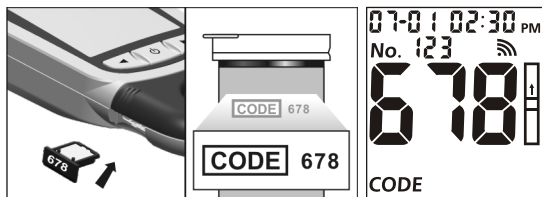
El medidor se apagará automáticamente después de 8 minutos de inactividad.

Codificando el Medidor

Cada vez que una nueva caja de tiras o casetes de examen es usada, el **chip codificado** empacado con la nueva caja de tiras o casetes para examen debe insertarse en el analizador. Retire el **chip codificado** de la caja de tiras o casetes. Compare el número de código del **chip codificado** con el del número de código impreso en la etiqueta del envase de las tiras de examen. Si los números no son idénticos los resultados pueden ser inexactos.

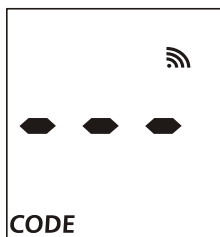
Los clientes de EEUU, pueden llamar gratuitamente de inmediato al teléfono 1-(800)-838-9502 si el número del código del chip codificado no es igual al del envase de las tiras de examen con el que llegó. Los clientes fuera de los EEUU deben contactar a su distribuidor local de inmediato.

Inserte el nuevo **chip codificado** en la **hendidura del chip codificado** del medidor; éste debe insertarse fácilmente. El **chip codificado** debe permanecer en el medidor. No lo retire hasta que se necesite usar una nueva caja de tiras o casetes. El número del código aparecerá en la pantalla inicial después del inicio.



Los clientes de EEUU pueden llamar de inmediato gratuitamente al teléfono 1-(800)-838-9502 si el número del código del **chip codificado** no es igual al número que aparece en la pantalla. Los clientes fuera de los EEUU, deben contactar a su distribuidor local de inmediato.

Si el **chip codificado** no se inserta apropiadamente en la **hendidura del chip codificado** o si faltase, aparecerán en la pantalla del medidor tres guiones como se muestra abajo.



Sección 5 Programación del Medidor y Opciones

Con el medidor apagado, presione y sosténgalo así  durante 4 segundos para entrar al módulo de **Programación del Medidor** que se muestra abajo.



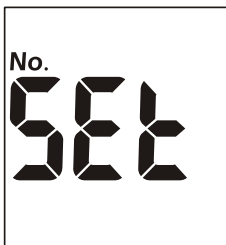
Presione ◀ o ▶ para mostrar en la pantalla varios programas de sub-módulos:

No. SEt	Programación del número de Examen del 1 al 999.
SEt	Programación del sistema, incluyendo fecha, tiempo, regreso al número de examen, unidades y sonido.
CHE	Módulo de Verificación Óptica . Consulte a la Sección 8.
PC	Módulo de Transferencia de Datos . Consulte a la Sección 7.
dEL	Módulo para Borrar la Memoria . Consulte a la Sección 7.
EIt	Módulos de programación de la Salir y guardar cambios al presionar  . El medidor automáticamente regresará a la pantalla inicial.

Presione  para entrar al módulo cuando aparece el sub-módulo en la pantalla.

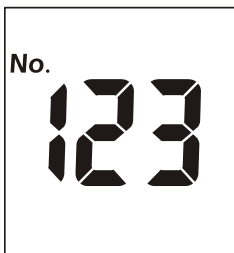
Programación del Número del Examen

Desde el **No. Set** de la pantalla, presione  para entrar al **Número del**



Examen Programado

El número del examen puede programarse con cualquier número del 1 al 999.

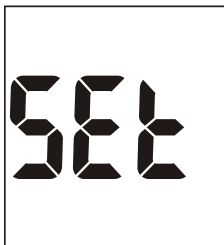


Presione ◀ o ▶ hasta que la pantalla muestre el número deseado. Para llegar rápidamente hasta el número del examen deseado, presione y sostenga  para guardar y regresar a la pantalla con la **Programación del Medidor**.

Nota: Una vez que el medidor ha alcanzado el número 999, el número siguiente es el 1.

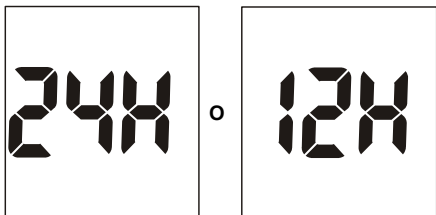
Programación del Sistema

Desde la pantalla de **SEt**, presione  para entrar a la **Programación del Sistema**.



Programación de la Hora

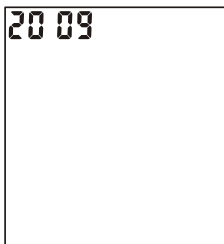
La primera opción es la programación del reloj, ya sea al módulo de **12 ó 24 horas**. Presione ◀ o ▶ para cambiar el programa a cualquiera de las dos opciones.



Presione  para guardar y seguir con la **Programación del año**.

Programación del Año

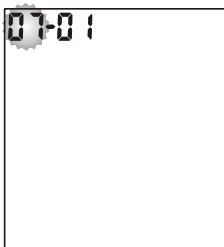
El año aparecerá en la parte superior de la pantalla. Presione ◀ o ▶ hasta que el año correcto aparezca en la pantalla.



Presione  para guardar y entrar a la **Programación del Mes y la Fecha**.

Programación del Mes y la Fecha

El mes y la fecha aparecerán en la parte superior de la pantalla separados por un solo guión (-), con el mes destellando. Presione ◀ o ▶ hasta que aparezca en la pantalla el mes correcto.



Presione  para guardar. Comenzará a destellar el día. Presione ◀ o ▶ hasta que el día correcto aparezca en la pantalla, entonces presione  para guardar y proseguir a la **Programación del Tiempo**.

Programación del Tiempo

La hora y los minutos aparecerán en la parte superior de la pantalla separados por dos puntos, y la hora destellando.



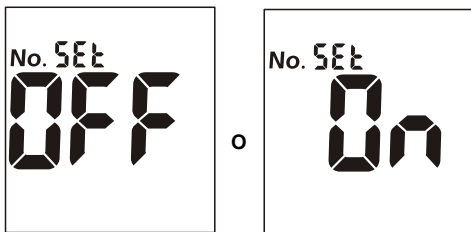
Presione ◀ o ▶ hasta que aparezca en la pantalla la hora escogida. Presione ⏻ para guardar y seguir a **Minutos**.

Nota: Si se escoge el programa de 12H, En la pantalla del medidor aparecerá **AM** o **PM**.

Los **Minutos** aparecerán destellando. Presione ◀ o ▶ hasta que el **minuto** escogido aparezca en la pantalla. Presione ⏻ para guardar y seguir hasta regresar a la programación del Número del Examen.

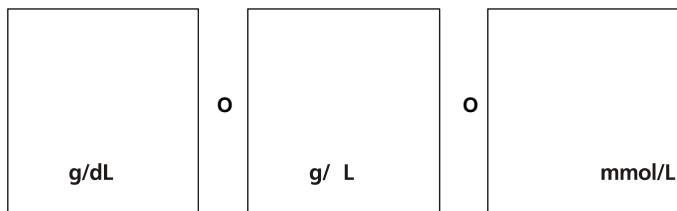
Programación del regreso a un Número de Examen

Presione ◀ o ▶ para regresar al número del examen con ON u OFF. El número del examen regresará a 1 cada nuevo día de exámenes cuando el botón de reset (regreso) del número del examen se coloca en on. Presione ⏻ para guardar y seguir con la Programación de Unidades.



Programación de Unidades

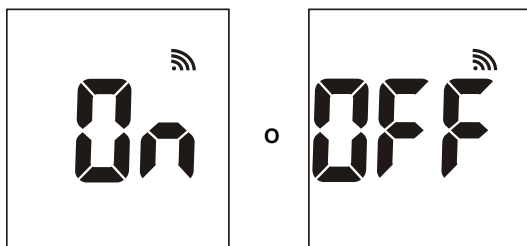
Presione ◀ o ▶ para seleccionar ya sea **g/dL**, **g/L** o **mmol/L**.



Presione ⏻ para guardar y proseguir a la **Programación del Sonido**.

Programación del Sonido

Presione ◀ o ▶ para seleccionar sonido ya sea **ON (Encendido)** u **OFF (Apagado)**. El **Símbolo del Sonido** aparecerá en la pantalla cuando el sonido se coloca en on. Presione ⏻ para guardar y regresar a la programación de la pantalla.



Presione ◀ o ▶ hasta que **Elit** aparezca y presione ⏻ para salir de la programación. La pantalla se blanqueará brevemente y luego aparecerá su programación inicial.

Sección 6 Exámenes

Antes de realizar cualquier examen, el usuario debe repasar el manual del sistema de prueba de Hemoglobina *Mission® Plus Hb* para instrucciones detalladas. Los siguientes pasos muestran cómo usar cada componente para medir la concentración de hemoglobina.

Colección de la Muestra

El Medidor *Mission® Plus Hb* Hemoglobina requiere una muestra muy pequeña que se puede obtener de sangre total. Fresca o con anticoagulantes EDTA o heparina capilar o venosa. Antes de examinar escoja una superficie de trabajo limpia y seca. Repase el procedimiento y asegúrese que tiene todos los ítems necesarios disponibles para obtener una gota de sangre.

Examen de Sangre Venosa

Para muestras de sangre venosa fresca, colecciona la sangre venosa en un contenedor cerrado con anticoagulantes EDTA o heparina. Mezcle bien la muestra, luego retire aproximadamente 10 µL con una jeringa de plástico o pipeta. Aplíquelo a la Muestra en el Centro del Área de Aplicación de la Tira. No toque la tira con la pipeta.

- La Sangre Total debe examinarse en un plazo no mayor a 8 horas de haber sido colectada.
- Mezcle bien la muestra antes del examen para asegurar que los componentes celulares se distribuyen equitativamente.
- Permita que las muestras alcancen temperatura ambiente (15-30°C ó 59-86°F) durante aproximadamente 15 minutos en el caso que la muestra haya sido refrigerada.
- No se recomienda utilizar otros anticoagulantes aparte de EDTA.

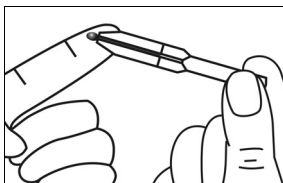
Nota: Consulte a NCCLS Documents H3-A6, Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture (Colección de Muestras Diagnósticas de Sangre por Venipuntura).

Examen de Sangre de la Yema del Dedo

Deshágase de la primera gota de sangre. Aplique una ligera presión para obtener una segunda gota de sangre. Colecte 10 μL de sangre capilar utilizando un Tubo Capilar de Transferencia o una pipeta.

Nota: Consulte a NCCLS Documents H04-A6, Collection of Diagnostic BloodSpecimens by Skin Puncture (Colección de Muestras Diagnósticas Mediante Puntura de la piel).

Para usar un tubo de transferencia capilar, presionar suavemente el tubo hacia abajo y tocar la punta con la muestra de sangre. La acción capilar extraerá automáticamente la muestra hasta llegar a la línea y luego se detendrá.



Nota: Asegúrese de que la sangre cubra el orificio de respiración del tubo de transferencia, de lo contrario será difícil sacar la muestra de sangre. Nunca oprima el tubo de transferencia capilar mientras tome la Muestra

Alínee la punta del Tubo Capilar de Transferencia con el centro del pozillo del Área de Aplicación de la Muestra de la tira o casete de examen para aplicar la segunda gota de sangre (aproximadamente 10 μL).



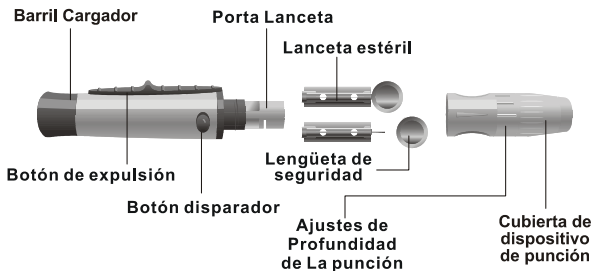
O



Nota: No toque las tiras o casetes de examen con el Tubo Capilar de Transferencia o pipeta. La sangre capilar debe ser examinada inmediatamente después de colectarse. Se recomienda el uso de un Tubo Capilar de Transferencia o una pipeta para obtener resultados precisos.

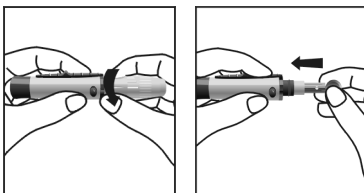
Para REF C112-3021/C112-3031:

Las muestras de sangre pueden también obtenerse utilizando un porta-lancetas. Consulte las instrucciones de abajo para mayores detalles.

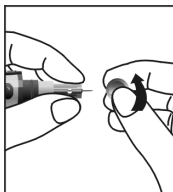


Para obtener una gota de sangre de la yema del dedo, ajuste la profundidad de la penetración en el porta-lancetas para reducir el malestar.

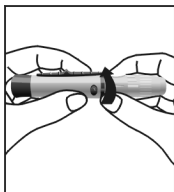
Desenrosque la cubierta del cuerpo del porta-lancetas e inserte una lanceta estéril en el porta-lancetas y empuje hasta que la lanceta llegue a detenerse completamente.



Sostenga la lanceta firmemente dentro del porta-lancetas y gire la tapa de seguridad de la lanceta hasta que se afloje, luego jale la tapa de seguridad fuera de la lanceta. Guarde la tapa de seguridad hasta deshacerse de la lanceta.

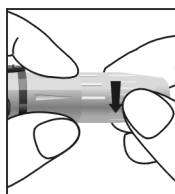
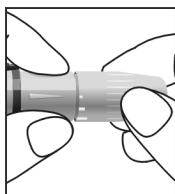


Cuidadosamente enrosque nuevamente la cubierta al porta-lancetas. Evite contacto con la aguja descubierta. Asegúrese que la cubierta está bien enroscada al porta-lancetas.



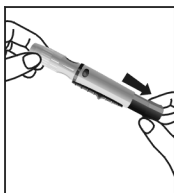
Gradúe la profundidad de la penetración rotando la cubierta del porta-lancetas. Hay 6 grados de penetración que se pueden programar. Para reducir cualquier malestar utilice la menor graduación, que a la vez pueda producir una adecuada gota de sangre.

Use las graduaciones 1 y 2 para piel delicada, 3 y 4 para piel normal y 5 ó 6 para piel callosa o gruesa.

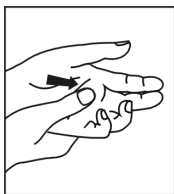


Nota: Una mayor presión del porta-lancetas en el dedo también incrementará la profundidad del pinchazo.

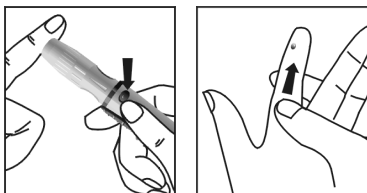
Empuje el barril cargador nuevamente hasta fijarlo en el porta-lanceta. Al escucharse un clic, el dispositivo se encuentra cargado y listo para obtener la gota de sangre.



Antes del examen, asegúrese que la mano del paciente se encuentra relajada y tibia antes de coleccionar la muestra de sangre capilar. De ser necesario puede utilizar agua tibia para incrementar el flujo de sangre. **Use agua tibia para incrementar el flujo de sangre de ser necesario.** Masajee la mano desde la muñeca hasta la yema de los dedos para mejorar la circulación. Limpie la parte del pinchazo con una compresa con alcohol y luego séquela.



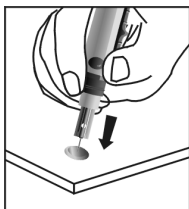
Sostenga el porta-lancetas contra el lado de la yema del dedo que va a ser pinchada con la cubierta apoyada sobre el dedo. Oprima el botón para realizar el pinchazo en la yema del dedo. Se debe escuchar un Clic al activarse el porta-lancetas. Masajee suavemente desde la base hasta la yema del dedo para obtener el adecuado volumen de sangre. Evite desparramar la gota de sangre. Para reducir el dolor, pinche en los lados de la yema del dedo. Se recomienda rotar los lados. Pinchazos repetidos en el mismo sitio pueden provocar inflamación y callosidades.



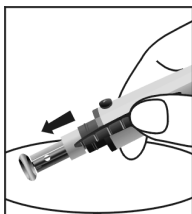
Nota: Asegúrese que la mano del paciente se encuentre tibia y relajada antes de coleccionar una muestra de sangre capilar. De ser necesario use agua caliente para incrementar el flujo de sangre.

Para Desechar la Lanceta

Desenrosque la cubierta de la lanceta. Coloque la lengüeta de seguridad de la lanceta en una superficie dura y cuidadosamente inserte la aguja de la lanceta dentro de la lengüeta de seguridad.

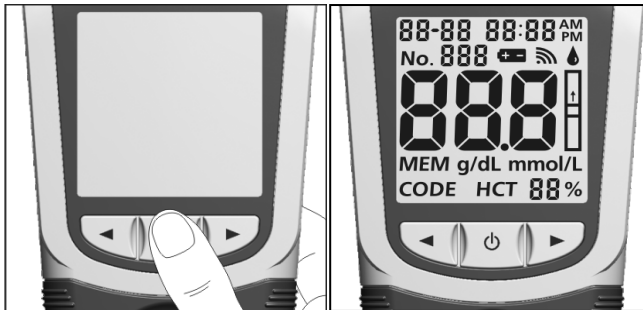


Presione el botón de descarga para asegurarse que la lanceta se encuentra en la posición distendida. Deslice el botón de eyección hacia adelante para eyectar la lanceta usada. Coloque la cubierta del porta-lanceta en el porta-lanceta.



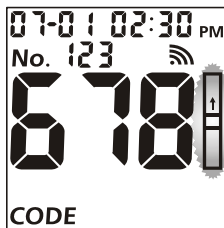
Proceso del Examen

Asegúrese que el medidor está programado correctamente como se ha descrito en las secciones anteriores. Encienda el medidor. La pantalla mostrará brevemente todos los símbolos LCD. Observe el LCD al empezar para asegurarse que se muestran todos los elementos, y que no falta ningún ícono o elemento. El monitor mostrará brevemente la pantalla en blanco. Observe que no haya ningún segmento o ícono prendido permanentemente.



Después de empezar, se mostrará la pantalla inicial. Asegúrese que el chip codificado está insertado, y compare el número que muestra la pantalla con el número de código impreso en la etiqueta del envase de las tiras de examen. Consulte con la sección 4 codificando el medidor.

El **símbolo de la tira** destellará cuando el medidor esté listo para qué se inserte la tira.



Examinando

Para usarse con una tira de examen: Inserte una tira de Examen/Casete en su Canal en la misma dirección que indican las flechas de la tira. Asegúrese que la tira está insertada todo el recorrido hasta el final del Canal de la Tira o Casete, hasta que el borde blanco de la tira de examen encima de la línea negra ya no es visible.



Para uso con un casete de examen: Inserte un casete de examen en su Canal en la misma dirección que indican las flechas del casete. Asegúrese que el casete de examen está insertado todo el recorrido hasta el final del Canal del Casete, hasta que las flechas insertadas se encuentren en paralelo con las dos flechas del Porta - Casete.



El **símbolo de la gota de sangre** destellará cuando el medidor esté listo para que la muestra sea aplicada. Aplique aproximadamenete 10 µL de sangre a la parte media del Área de Aplicación de la Muestra.

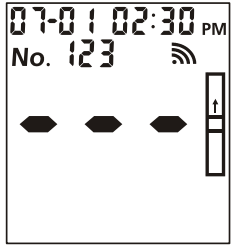


0

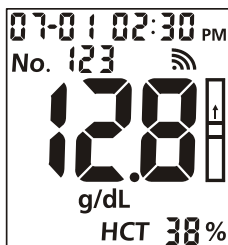


Nota: Para examinar sangre capilar, use la segunda gota de sangre para resultados exactos. Consulte la sección 6 Exámenes de la yema del dedo para mayores detalles.

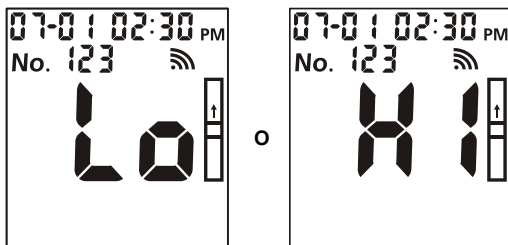
El medidor comenzará automáticamente el examen, mostrando en la pantalla **tres guiones** destellando en una línea, indicando que el examen está siendo procesado.



Los resultados de **Hb** aparecerán en 15 segundos, mostrando los valores de **Hct** en la parte de abajo la pantalla.



Si la concentración de hemoglobina es menor a 4.5 g/dl (45 g/L ó 2.8 mmol/L), El medidor mostrará **Lo**. El medidor mostrará **Hi** si la concentración es mayor de 25.6 g/dL (256 g/L ó 15.9 mmol/L).



Retire la tira de examen o Casete usados. El analizador regresará a la imagen de pantalla inicial listo para que se inserte otra tira de examen o casete de examen y la realización de otro examen.

Nota: Descarte todas las muestras de sangre, tiras o casetes de exámenes y otros materiales cuidadosamente. Trate todas las muestras de sangre como si fueran material infectado. Tome precauciones adecuadas y obedezca las regulaciones locales al desechar las muestras de sangre y los materiales utilizados.

Realice la limpieza diariamente conforme se terminen los exámenes del día.
Consulte con la **Sección 10 Mantenimiento**.

El medidor automáticamente se apaga después de 8 minutos de inactividad, o cuando se presiona . Si el medidor se conecta a un adaptador AC, apague el Medidor antes de desenchufarlo. Retire las baterías si el medidor no va a ser utilizado por un largo periodo de tiempo.

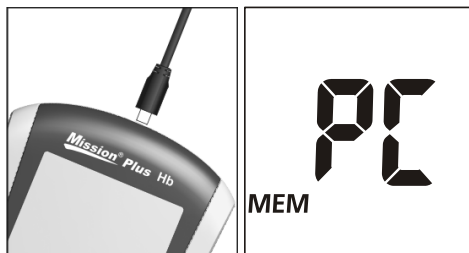
Sección 7 Datos/Comunicación

Transmisión de Datos

Enchufe el cable USB en el puerto USB que se encuentra en la parte superior del medidor y conecte el otro extremo del cable USB a una PC compatible.

Nota: LA PC debe tener instalado software compatible para recibir y procesar los datos que se transmiten desde el monitor.

Desde la pantalla inicial (Consulte la Sección 5 Programación del Medidor), Presione ◀ o ▶ hasta que se muestre **PC**. Presione  para permitir que el modulo de Comunicación de Datos, **MEM** se muestre.



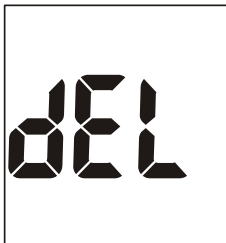
Presione  para transmitir datos a una PC externa certificada.

Después de completar la transmisión de datos, el medidor retornará al menú inicial.

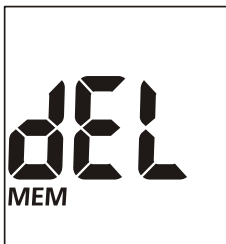
Nota: Hasta 999 exámenes registrados son automáticamente almacenados en la memoria. Después de que los 999 exámenes son almacenados, el examen más antiguo registrado será reemplazado por un nuevo registro. Por ejemplo, si 999 registros son almacenados en la memoria, el Nuevo resultado (1,000) reemplazará al primer resultado almacenado en la memoria.

Borrando Datos

Para borrar todos los datos de la base de datos del medidor, entre al menú inicial (consulte la sección 5 Programa Inicial del Medidor). Presione ◀ o ▶ hasta que aparezca **dEL** en la pantalla.



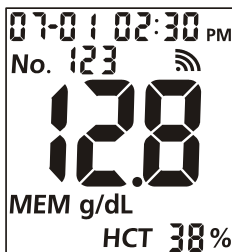
Presione  para permitir borrar los datos, aparecerá **MEM** en la pantalla.



Presione y sostenga  hasta que el medidor retorne al menú inicial.

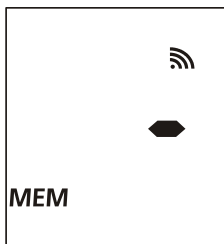
Memoria/Base de DATOS

Desde la pantalla inicial (consulte la sección 5 Programa Inicial del Medidor), presione ◀ o ▶ para mostrar el primer registro.



Presione ◀ o ▶ para ver cada registro en la secuencia fecha/tiempo. Presione y sostenga ⏻ para regresar a la pantalla inicial.

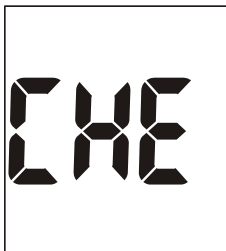
Si no hay datos almacenados el medidor mostrará **un guión (-)** y **MEM**.



Sección 8 Sistema Óptico de Verificación

Verificación Óptica

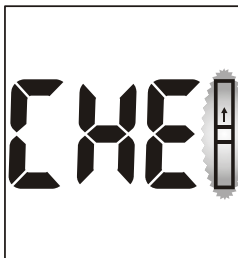
Presione ◀ o ▶ desde la pantalla inicial para seleccionar el módulo de Verificación Óptica como se muestra.



Nota:

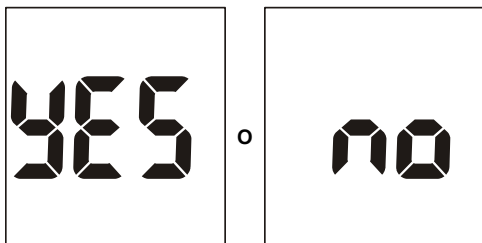
- La tira de control sirve para verificar el sistema óptico. Consulte la sección 9 Examen de Control de Calidad para utilizar soluciones.
- Permita que las tiras y el medidor alcancen temperatura ambiente (15-30°C ó 59-86°F) antes de comenzar el examen.
- La verificación óptica debe realizarse dentro de condiciones normales de alumbrado en el laboratorio. No las realice debajo de la luz solar o de condiciones extremas de alumbrado.

Presione  para entrar a este módulo. El símbolo de la tira destellará en la pantalla del medidor como se muestra abajo.



Inserte un control de la tira o control del casete dentro del Canal de la Tira/Casete en la misma dirección que indican las flechas en la tira o el casete. Asegúrese que el control de la tira o del casete se ha insertado completamente.

Presione  para empezar la verificación óptica. Si la pantalla del medidor muestra **YES**, el medidor está funcionando normalmente. Si la pantalla del medidor muestra **no**, el medidor no está funcionando apropiadamente.



Si la pantalla del medidor muestra **no**, verifique la tira de control por contaminación o si está doblada o dañada. Si hay algún signo de daño o contaminación descarte el control de la tira o del casete y vuelva a hacer el examen utilizando una nueva tira o casete.

Nota: Los clientes de EEUU, llamen a servicio al cliente gratuitamente al 1-(800)-838-9502 en caso la pantalla del medidor muestre nuevamente **no**. Los clientes fuera de los EEUU, contacten con su distribuidor local para verificar doblemente si existe algún problema con el sistema.

Presione  para regresar al programa de la pantalla.

Sección 9 Control de Calidad

Cada laboratorio debe usar sus propios estándares y procedimientos de desempeño. Exámenes conocidos muestras/controles en cada uno de los siguientes eventos se deben hacer exámenes de control de calidad, de acuerdo con regulaciones locales, estatales, y/o federales o de acreditación de requerimientos:

- Cada Nuevo día de exámenes.
- Si se abre un Nuevo envase de tiras.
- Si un Nuevo operador utiliza el analizador.
- Si los resultados del examen parecen inexactos.
- Después de realizar el mantenimiento o servicio en el analizador.

Si los exámenes de CC no dan los resultados esperados, realice las siguientes verificaciones:

- Asegúrese que las tiras o los casetes a usarse no tienen la fecha de expiración vencida.
- Asegúrese que las tiras o los casetes de examen son frescos de un frasco nuevo.
- Asegúrese que los controles no hayan pasado su fecha de expiración.
- Repita el examen para asegurarse que no se cometieron errores durante el examen.

Para los clientes de EEUU, llamen al servicio de ayuda al cliente gratuitamente al 1-(800)-838-9502 para información adicional. Los clientes fuera de los EEUU contacten a su distribuidor local.

Sección 10 Mantenimiento

Se recomienda un mantenimiento apropiado para mejores resultados.

Limpieza

Para obtener mejores resultados, debe limpiarse el medidor después de cada día de exámenes.

Superficie del Medidor

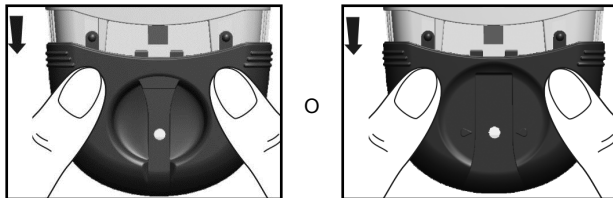
Se puede usar tela de algodón para limpiar la superficie del medidor. Use tela de algodón humedecida si es necesario.

Una tela seca suave puede usarse para limpiar la pantalla LCD y el área del sensor. Se recomienda almacenar el medidor dentro de su estuche después de cada uso.

Tenga cuidado de evitar que líquidos, residuos o soluciones de control penetren en el medidor a través del **Canal de la Tira, de la hendidura del Chip Codificador**, o del **Puerto USB**.

Porta-Tira de Examen

Retire el **Porta-Tira de Examen** presionando hacia dentro en el medio del **Porta-Tira de Examen** y deslizándolo hasta afuera del medidor. Pásele un trapo mojado o un detergente suave y séquelo con un trapo seco y blando. Deslice el **Porta-Tira de Examen** nuevamente hacia el medidor colocándolo extendido en el medidor. Firmemente presione hacia abajo en los dos lados del Porta – Tira con el dedo pulgar y empuje hasta que haga clic colocándose en su lugar.



Nota: No use disolventes orgánicos, como gasolina o thinner. Esto daña el medidor.

Área del Sensor del Medidor

Retire el **Porta-Tira de Examen** como se describe en la sección anterior. Con una torunda de algodón limpie el **Área del Sensor del Medidor** no raye o raspe la luna transparente que cubre al sensor.



Nota: No use lejía o alcohol para limpiar el **Área del Sensor del Medidor**. Esto causaría daño al medidor.

Reemplazando las Baterías

Cuando destella el ícono de la batería  la batería está baja y debe reemplazarse tan pronto como sea posible. Un mensaje de error **E-4** aparecerá en la pantalla si la batería se encuentra muy baja como para realizar algún otro examen. El medidor no funcionará hasta que la batería no sea reemplazada.



Asegúrese que el medidor esté apagado antes de remover las baterías. Voltee el medidor para localizar la cubierta de las baterías. Presione la tapa de la cubierta de las baterías en la parte superior y levante la cubierta para abrirla. Retire y descarte las baterías usadas. Inserte tres baterías AAA en la parte superior de la cinta plástica. Asegúrese que las dos baterías colocadas en los extremos estén alineadas con el lado del signo más (+) hacia abajo, mirando hacia la parte inferior del medidor y la batería del medio alineada con el lado del signo más (+) mirando hacia arriba hacia la parte superior del medidor.



Cierre la cubierta de las baterías y asegúrese que suene al cerrarse. Verifique nuevamente y regrese al programa del reloj tantas veces como sea necesario después de reemplazar las baterías para asegurarse que el tiempo está correctamente programado. Consulte con la Sección 4 Programación Inicial.

Nota: No deseche las baterías conjuntamente con los desperdicios de la casa. Siga las regulaciones locales para deshacerse de las baterías.

Sección 11 Precauciones

Observe las precauciones de la lista de abajo para asegurar resultados precisos y apropiada operación del analizador.

- La protección que se provee para el equipo puede verse afectada si se usa de una manera no indicada por este manual de instrucción.
Use guantes para evitar contacto con muestras biológicamente peligrosas durante los exámenes.
- Evite almacenar u operar el analizador con luz solar directa, excesiva temperatura, o alta humedad. Consulte con el apéndice 1 Especificaciones del Medidor sobre los requerimientos de las condiciones de operación.
- Mantenga la unidad limpia. Límpiela con frecuencia con un trapo suave, limpio y seco. Use agua fresca cuando sea necesario.
- No limpie la unidad con sustancias como gasolina, pintura thinner u otros solventes para evitar cualquier daño al medidor.
- No limpie la pantalla LCD o el área del sensor con agua. Suavemente limpie con un trapo suave, limpio y seco.
- El Canal de la Tira debe mantenerse limpio. Suavemente límpielo con un trapo suave cada día. Use agua de acuerdo a la necesidad. Consulte con la Sección 10 Mantenimiento.
- Siga las regulaciones locales al desechar la unidad o sus accesorios.
- No use la unidad o las tiras fuera de los rangos operativas de temperatura del listado de abajo.

Analizador: 10-40 °C (50-104 °F) ; ≤90% RH

Tiras: 15-30 °C (59-86 °F) ; ≤85% RH

Sección 12 Problemas y Soluciones

Display	Causes	Solution
E-1	El área sensora está dañada, sucia, o bloqueada cuando se trata de activarla, tal como por una tira/casete de examen usado que se ha dejado en el analizador.	Asegúrese que el área del sensor esté limpia y que no haya objetos cubriendo el área del sensor. Consulte con la Sección 10 Limpieza. Vuelva a encenderlo. Contacte a su distribuidor si la ventana del área del sensor está rota.
E-2	La Tira o el Casete de examen se removió durante el examen.	Repita el examen y asegúrese que la tira o el casete permanece en su sitio.
E-3	La muestra se aplicó muy pronto a la tira o casete.	Repita el examen y aplique la muestra después que aparezca símbolo de la gota de sangre.
+ -	Baterías están descargadas pero tienen suficiente energía para correr 20 exámenes más.	Los resultados seguirán siendo precisos pero reemplace las baterías tan pronto sea posible.
E-4	Baterías se han descargado y el medidor no permitirá más exámenes hasta que se reemplacen las baterías.	Reemplace las baterías o conecte el medidor a un adaptador AC luego repita el examen.
E-5	La muestra es insuficiente.	Repita el examen y aplique suficiente muestra. Use al menos 10 µL de sangre.
E-6	Fecha de expiración de las tiras/casetes.	Asegúrese que la fecha de expiración impresa en el marbete del frasco de la tira o del casete se encuentra vigente.
E-7	Se retiró el chip codificado durante el examen. .	Inserte un chip codificado apropiado. Confirme que el número del código del chip es igual al mismo que el de la tira/casete y repita el examen.
Lo	El resultado del Examen es menor a 4.5 g/dL (45 g/L ó 2.8 mmol/L).	Si la muestra fue obtenida de un envase de muestras, asegúrese que la muestra se mezcle bien y repita el examen.
	La muestra es insuficiente menos 10 µL.	Repita el examen y aplique suficiente muestra. Use al menos 10 µL de sangre total.
HI	El resultado del examen es mayor de 25.6 g/dL (256 g/L ó 15.9 mmol/L).	Si la muestra se obtuvo de un envase de muestras asegúrese que la muestra está bien mezclada y repita el examen.
CODE	No hay chip codificado en el medidor; el chip codificado está dañado o lo han insertado inapropiadamente.	Inserte el chip codificado que acompaña a la caja de tiras de examen. Si el chip codificado está dañado, use un Nuevo chip codificado con el número del código correcto. Si se ha insertado incorrectamente, retírelo y vuélvalo a insertar en la hendidura del chip codificado.

Para clientes de EEUU, llame a servicio del cliente gratuitamente al 1-(800)-838-9502 para mayores detalles. Para clientes fuera de los EEUU contacten con su distribuidor.

Apéndice 1 Especificaciones del Medidor

Caraterística	Especificaciones
Metodología	Fotómetro de reflectancia
Tiempo del Examen	<15 segundos
Rango de Medición	4.5-25.6 g/dL, 45-256 g/L, 2.8-15.9 mmol/L
Muestra	Sangre Total
Volumen de la Muestra	10 µL
Fuente de Energía	Baterías 4 AAA (1.5V)
	AC Adaptador (Mini USB, 5V dc, 50 mA)
Vida de la Batería	360 horas ó 2,700 exámenes
Unidades de Medida	g/dL, g/L, mmol/L
Memoria	1,000 registros
Apagado Automático	8 minutos después del ultimo uso
Tamaño del Medidor	137 mm × 79 mm × 26 mm (5.4" × 3.11" × 1.02")
Tamaño de la pantalla	50 mm × 50 mm (1.97" × 1.97")
Peso	102 g (Sin baterías)
Condiciones de almacenaje del Medidor.	0 - 50 °C (32 -122 °F); ≤90% RH
Condiciones Operativas	10 - 40 °C (50 -104 °F); ≤90% RH
Conectores del Medidor	Cable USB para transferencia de Datos o energía (opcional)

Apéndice 3 Índice de Símbolos

	Consulte instrucciones de uso	IVD	Para diagnóstico <i>In vitro</i> únicamente
REF	Catálogo #	SN	Número Serial
	Fabricante	EC REP	Representante Autorizado
LOT	Número de Lote		Usado por
	Exámenes por Kit		Almacénelo entre 2-30°C
STERILE R	Esterilizar usando irradiación	CODE	Número de código
	No deseche junto con los desperdicios de la casa		Puerto USB
	Este lado hacia arriba		Frágil, manipúlelo con cuidado
	Manténgalo alejado de la luz solar y el calor.		Manténgalo seco
	No lo vuelva a usar		

Apéndice 4 Garantía

Tenga la bondad de completar la carta de garantía incluida en el paquete. Envíela por correo a su distribuidor local para registrar su compra en el transcurso del año de la compra.

Para sus registros, escriba la fecha de la compra aquí de su kit inicial:

Nota: Esta garantía aplica únicamente al medidor en la compra original. No se aplica a los otros materiales incluidos con el medidor.

ACON Laboratories, Inc. Garantiza al comprador original que este medidor estará libre de defectos de fabricación en materiales y hechura por un periodo de dos años (24 meses). Los dos años comienzan en la tarde de la fecha de la compra o instalación (excepto como se especifica abajo).

Durante el periodo de dos años mencionados **ACON** reemplazará el medidor en garantía con un medidor reacondicionado o a su opción reparará gratuitamente el medidor encontrado defectuoso. **ACON** no se hará responsable por los costos de fletes en los que se incurra durante la reparación del medidor.

Esta garantía está sujeta a las siguientes excepciones y limitaciones:

Esta garantía está limitada a reparación o reemplazo debido a defectos de fábrica en las partes o hechura. Los repuestos requeridos que no están defectuosos deben ser cambiados con un costo adicional. **ACON** no debe ser requerido a realizar reparaciones o reemplazar repuestos que se necesiten por abuso, accidente alteración, mal uso, negligencia, falla en la operación del medidor en concordancia con el manual del usuario, o mantenimiento por cualquier otro que **ACON**. Más aún, **ACON** no asume ninguna responsabilidad por mal funcionamiento o daño al medidor por el uso de tiras que no sean las fabricadas por **ACON**. **ACON** se reserva el derecho de hacer cambios en el diseño de este medidor sin obligación de incorporar estos cambios a medidores fabricados con anterioridad.

Desconocimiento de Garantías

Esta garantía está expresamente hecha en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita (ya sea de facto o por ley) incluyendo las garantías mercantiles y pertinencia de uso, que están expresamente excluidas y es la única garantía otorgada por **ACON**.

Limitaciones de responsabilidades

De ninguna forma será responsable **ACON** directa o indirectamente o especial por daños consiguientes aún si **ACON** hubiera sido avisado de la posibilidad de esos daños.

Para la garantía de servicio, tenga la bondad de contactar a su distribuidor local.

