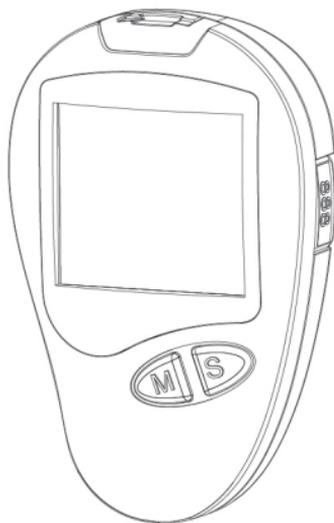


MANUAL DE INSTRUCCIONES

SISTEMA DE MONITOREO DE GLUCOSA EN SANGRE



Este medidor de glucosa en sangre está diseñado para medir cuantitativamente la glucosa en sangre capilar fresca, con la intención de usarlo por fuera del cuerpo y así poder monitorear y regular eficazmente la diabetes.

No se usa para el diagnóstico de diabetes ni para recién nacidos.

Este manual le provee información importante e indispensable, léalo completamente antes de usarlo

Advertencia:

- El medidor de glucosa en sangre debe ser utilizado solamente con tiras reactivas de nuestra marca
- **No cambie su medicamento o dosis basados en el resultado del examen con el medidor de glucosa en sangre, consulte a su médico o diabetólogo**
- **Contacte a su médico cuando el resultado sea anormal y no corresponda a sus síntomas**
- **Mantenga el medidor de glucosa en sangre y sus accesorios fuera del alcance de los niños ya que las partes pequeñas como la batería, tiras reactivas, etc. pueden obstruir el tracto respiratorio**

Principales características

- **Las tiras reactivas succionan la sangre lo que lo hace muy fácil y conveniente de usar**
- **1 micromilímetro de sangre es lo que necesita para la muestra**
- **Resultados en 5 segundos**
- **360 memorias con fecha y hora**
- **Pantalla con números grandes fácil de leer**
- **Alarma para recordar el horario de toma de muestra**
- **Promedio automático de 7, 14 y 28 días**

INDICE

Contenido	1
Medidor de glucosa en sangre	2
Pantalla	3
Tiras reactivas	4
Solucion de control	6
Dispositivo de punción y lancetas	7
Antes de la prueba	8
Codificando el medidor de glucosa en sangre	8
Programando el medidor de glucosa en sangre	10
Prueba de glucosa	14
Tomando la muestra de sangre	14
Haciendo la prueba	17
Revisando memoria	22
Revisando resultados	22
Revisando promedios	23
Revisando el medidor de glucosa en sangre	24
Mantenimiento	25
Cambio de batería	25
Limpiando el sistema	25
Información de los rangos de glicemia	26
Solución de problemas	27
Especificaciones	28

El medidor de glucosa en sangre usa la tecnología de los sensores biológicos de última generación para medir la concentración de glucosa en sangre de una manera fácil y precisa. Cuando la sangre es aplicada a la cinta se genera una corriente eléctrica por la reacción química entre la tira reactiva y la glucosa de la sangre. El medidor de glucosa en sangre mide esta corriente eléctrica y muestra los resultados en la pantalla.

El medidor de glucosa en sangre incluye:

1. Medidor de glucosa en sangre

Que utiliza tiras reactivas de nuestra marca

2. Tiras reactivas

Contiene sensores biológicos que se usan sólo con nuestro medidor de glucosa en sangre

3. Dispositivo de punción

Use lancetas estériles para cada toma de muestra

4. Lancetas

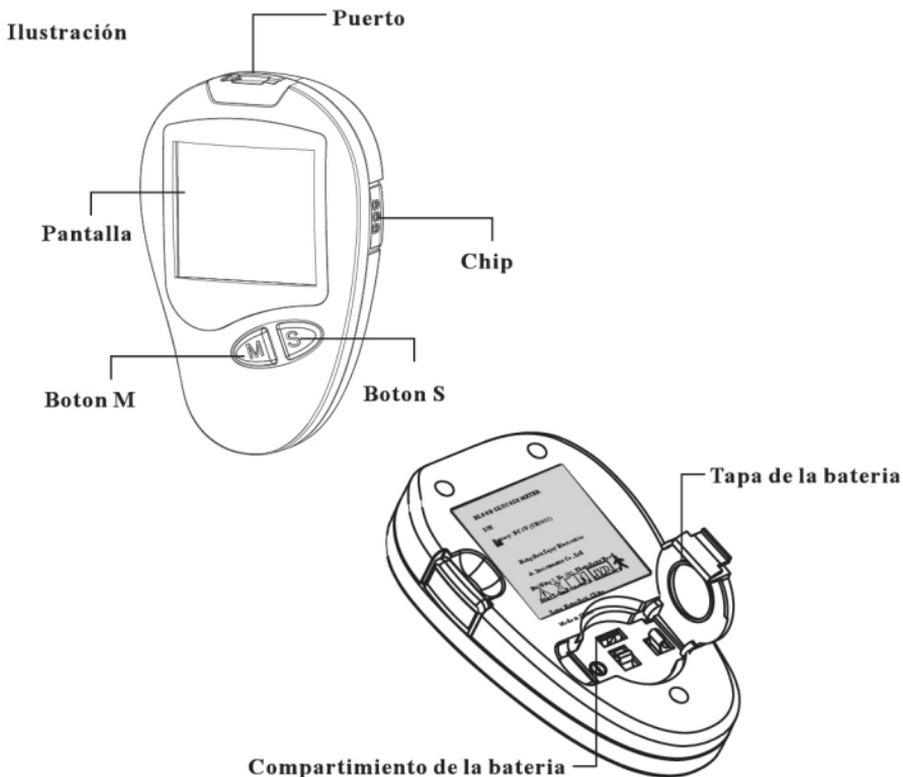
Insértelas en el dispositivo de punción, use lancetas estériles para cada toma de muestra y deseche de forma adecuada la lanceta utilizada

5. Solución de control

Revise si el medidor de glucosa en sangre y las tiras reactivas están funcionando apropiadamente y consistentemente

Nota: Asegúrese que todos los componentes están completos después de abrir la caja

Junto con las tiras reactivas trabaja como un sistema para medir la glucosa en sangre



Pantalla: Presenta los resultados, fecha, hora y otros mensajes

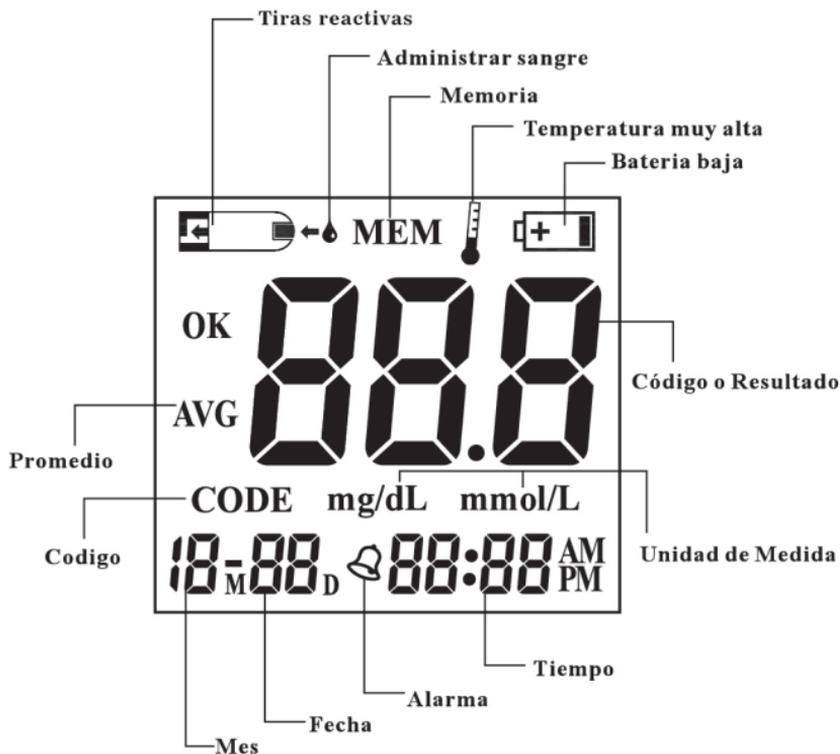
Boton M: Ingresa a la memoria y revisa los resultados

Boton S: Ajusta los parámetros del medidor de glucosa en sangre

Chip: Integrado que es igual al código de las tiras reactivas, cada frasco de tiras reactivas tiene un chip.

Puerto: Ranura para meter las tiras reactivas

Tapa y compartimiento de la batería: Esta instalada una batería modelo CR2032

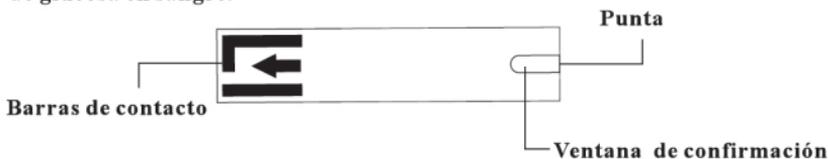


Nota:

- Almacene el medidor de glucosa en sangre en un lugar seco y evite altas temperaturas y humedad
- Evite el agua dentro del medidor de glucosa en sangre, así como caídas del mismo
- Mantenga el puerto de lancetas limpio
- No desarme el medidor de glucosa en sangre o perderá automáticamente la garantía
- Lea pagina 25 para el mantenimiento
- Mantenga medidor de glucosa en sangre y sus accesorios fuera del alcance de los niños ya que las partes pequeñas pueden obstruir el tracto respiratorio

Tiras Reactivas

Las tiras reactivas de nuestra marca son para usarse con el medidor de glucosa en sangre de nuestra marca. Contiene químicos que reaccionan con la glucosa y produce una corriente eléctrica. Esta corriente eléctrica es medida y calcula la concentración de glucosa en sangre.



Barras de contacto:

Introdúzcala en el puerto de tiras reactivas hasta el tope

Punta:

Donde se aplica la sangre

Ventana de Confirmación:

Esta ventana se tiene que llenar de sangre completamente

Como manejar las tiras reactivas

- Mantenga la tapa del frasco bien cerrada y evite la humedad
- No transfiera las tira reactivas del frasco original a otro recipiente
- Inmediatamente después de tomar 1 tira reactivas cierre la tapa del frasco
- Escriba la fecha de cuando abrió por primera vez el frasco, todas las tira reactivas de ese frasco expiran en 90 días.

Chip:

Después de abrir un nuevo frasco tiras reactivas

- Asegúrese que la caja tenga el chip
- Asegúrese que el chip tiene el mismo código de la caja. Contáctenos si no son iguales

Notas del manejo de las Tiras reactivas:

- Almacenar entre 10 a 30 grados centígrados o 50 a 86 Fahrenheit
- No congele o refrigere las tiras reactivas. Evite temperaturas extremas o exposición al sol
- Utilice las tiras reactivas antes de la fecha de expiración
- Utilice las tiras reactivas inmediatamente después de haberla retirado del frasco
- No reutilice las tiras reactivas

6 Solución de control

Solución de control:

La solución de control se utiliza para examinar si el medidor de glucosa en sangre y las tiras reactivas están funcionando correctamente como un solo equipo y para asegurarse que tenemos resultados correctos.

Cúando hay que examinar el equipo:

- **La primera vez que se utilizara el medidor de glucosa en sangre**
- **Cuando sospeche que el medidor de glucosa en sangre no está funcionando correctamente**

Lea pagina 24 para detalles de cómo revisar el medidor de glucosa en sangre

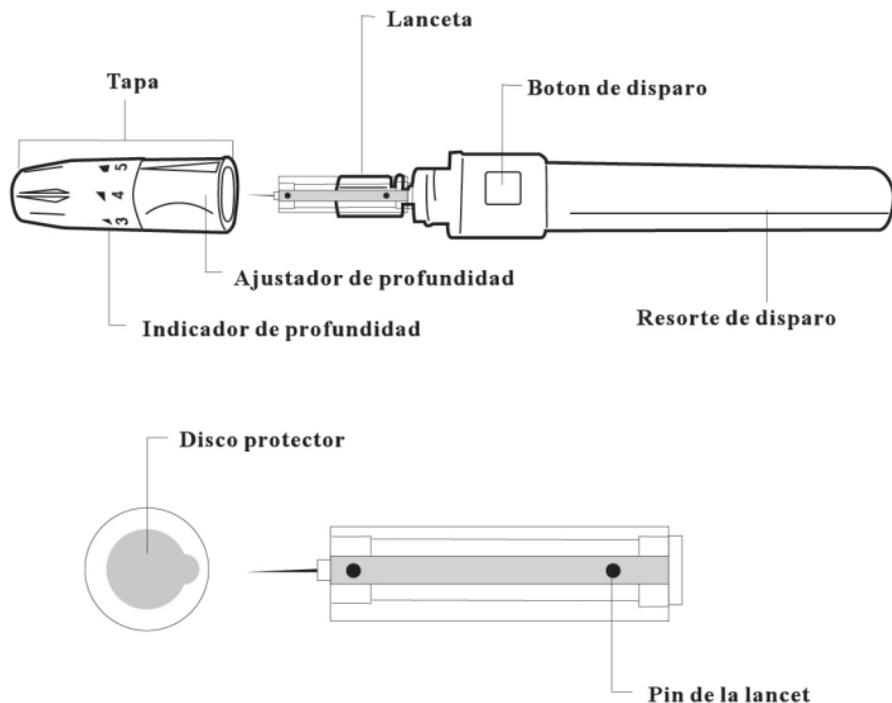
Nota:

- **Use solamente solución de control de nuestra marca**
- **Guarde y use la solución de control a temperatura ambiente, no congelar o refrigerar**
- **No use tiras reactivas expiradas**
- **La solución de control expira 90 días después de haber sido abierta. Escriba la fecha en frasco**
- **Sacuda bien el frasco, elimine la primer gota y no toque las tiras reactivas con el frasco de la solución de control**

Dispositivo de punción y lancetas

7

Dispositivo de punción y lancetas es utilizado en conjunto para obtener muestra de sangre. Conociendo las estructuras ayuda a un mejor uso del dispositivo de punción y lancetas.



Nota:

- Asegúrese que el dispositivo de punción está funcionando correctamente antes de usarlo
- Para evitar riesgo de infección no use lancetas expiradas
- No use lancetas donde el disco protector esta suelto o caído

8 Antes de la prueba

Codificando el medidor de glucosa en sangre:

En cada frasco de tiras reactivas viene un chip, asegúrese que el número del chip es igual al código del frasco, reemplacé el chip viejo por el que viene en la caja

1. Tome el chip que viene en el frasco y asegúrese que el numero es igual al del frasco

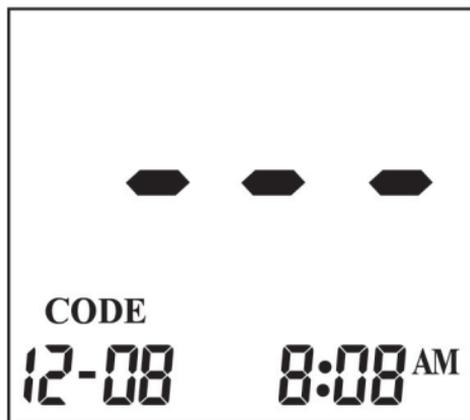


Nota: No utilice chip con números diferentes a las tiras reactiva ya que esto causa resultados erróneos. Contáctenos si el numero de su chip es diferente al del frasco

2. Introduzca el chip hasta el tope con el medidor de glucosa apagado. Para proteger el chip y que este no se pierda manténgalo dentro del medidor de glucosa hasta que se vayan a utilizar nuevas tiras reactivas



3. Cuando el medidor de glucosa en sangreno detecta el chip, la pantalla mostrara intermitentemente "CODE" y "---" Realice paso 1 y 2 nuevamente



10 Antes de la prueba

Programando el medidor de glucosa en sangre

Cuando se utiliza el medidor de glucosa por primera vez hay que programarlo, presione el botón "S" para iniciar programación

1. Programando el mes

Presione el botón "M" cuantas veces sea necesario para elegir el mes correcto, luego presione el botón "S" para programarlo, "Día" comienza a parpadear automáticamente



2. Programando la fecha

Presione el botón "M" cuantas veces sea necesario para elegir la fecha correcta, luego presione el botón "S" para programarla, "Hour" comienza a parpadear automáticamente



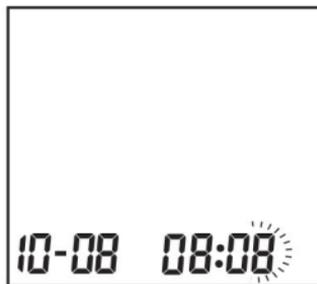
3. Programando la hora

Presione el botón "M" cuantas veces sea necesario para elegir la hora correcta, luego presione el botón "S" para programarla, "Minute" comienza a parpadear automáticamente.



4. Programando los minutos

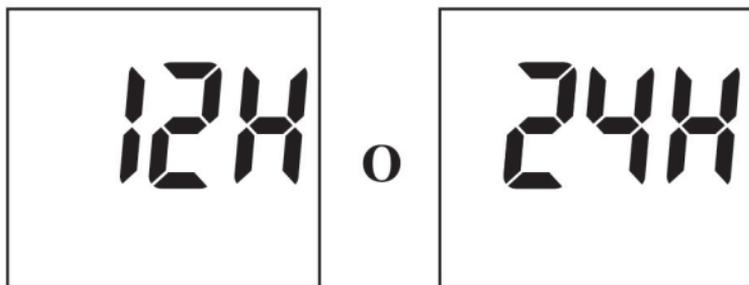
Presione el botón "M" cuantas veces sea necesario para elegir los minutos correctos, luego presione el botón "S" para programarla, "Time format" aparecerá en la pantalla



12 Antes de la prueba

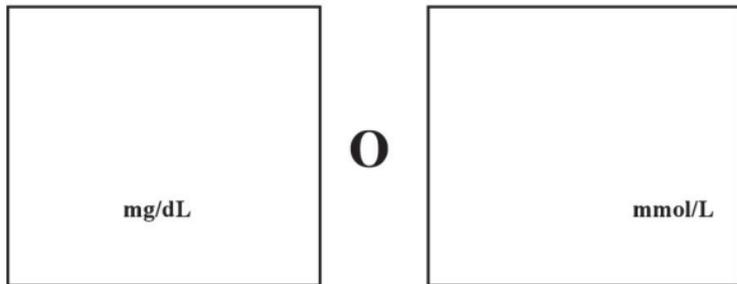
5. Programando el tipo de formato de la hora

Presione el botón "M" cuantas veces sea necesario para programar el tipo de formato de la hora, ya sea AM/PM luego presione el botón "S" para programarla, "measuring unit" aparecerá en la pantalla



6. Programando la unidad de medida

Presione el botón "M" cuantas veces sea necesario para programar la unidad de medida, esta puede ser Miligramos o Miliosmoles, la más usada es Miligramos, una vez seleccionada la unidad de medida presione el botón "S" para programarla, "Alarm clock" aparecerá en la pantalla



7. Programando la alarma

puede ser programado para que suene a una hora determinada para realizar el examen

Presione el botón "M" para ver las funciones de la alarma

- 1) Si la alarma esta ON presione el botón "S" para programarla, "Time" comienza a parpadear, realice el paso 4 y 5 para programar el tiempo, una vez programado presione el botón "S" para salir
- 2) Si no está la función de alarma presione el botón "S" para salir



O

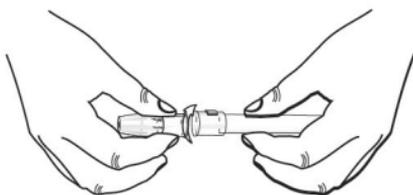


14 Prueba de glucosa

Tomando la muestra de sangre

Se requiere de una mínima porción de sangre para realizar el examen

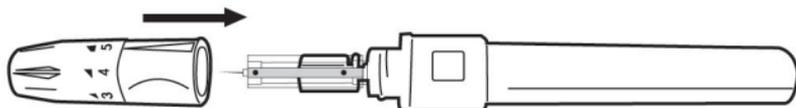
- 1) Gire la tapa en contra de las manecillas del reloj e inserte una nueva y estéril lanceta, hasta el tope del sostenedor de lanceta.



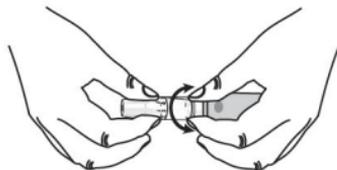
- 2) Gire el disco protector hasta separarlo de la lanceta



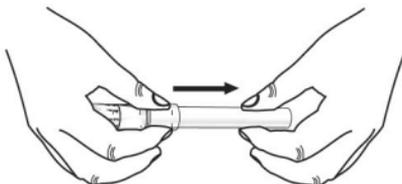
- 3) Coloque la tapa evitando tocar la punta de la lanceta con esta



- 4) Seleccione la profundidad con el ajustador de profundidad. Existen 5 niveles entre mas alto el numero mayor la profundidad



- 5) Tire de la base hacia atrás hasta que el resorte de disparo haga un sonido CLICK. El dispositivo de punción lancetero está listo para ser utilizado

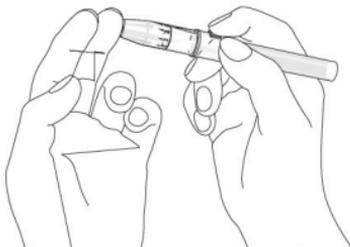


- 6) Lave sus manos y el dedo que va a pinchar límpielo con alcohol, enjuague y seque completamente



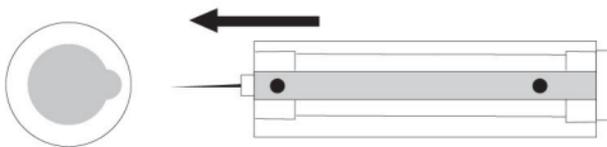
16 Prueba de glucosa

- 7) Coloque el dispositivo de punción a un lado de la punta de su dedo y apriete el botón de disparo, suavemente apriete el dedo para aumentar el flujo sanguíneo y obtener una gota



Nota: Es menos dolorosa la pinchadura a los lados de los dedos

- 8) Coloque el disco protector de nuevo en la lanceta y deséchela de forma adecuada



Nota: para evitar riesgo de infección evite pincharse con lancetas ya usadas

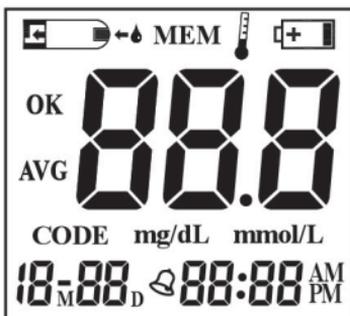
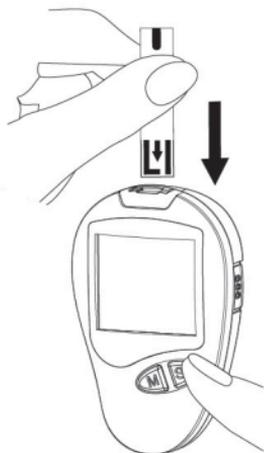
Nota para la toma de muestra:

- Seque completamente el dedo a pinchar, ya que residuos de agua o alcohol pueden variar los resultados
- Pruebe diferentes profundidades de pinchar, la mejor es la profundidad más superficial que le permita obtener una buena gota de sangre
- No reutilice las lancetas y deséchelas de forma adecuada para evitar accidentes
- Nunca comparta el dispositivo de punción con nadie

Haciendo la prueba

- 1) **Inserte la tira reactiva hasta el fondo con la barra de contacto de primero y con la cara hacia el frente del equipo** medidor de glucosa en sangre. El medidor de glucosa en sangre se encenderá automáticamente y todos los símbolos en la pantalla encenderán, asegúrese que todos los símbolos encienden

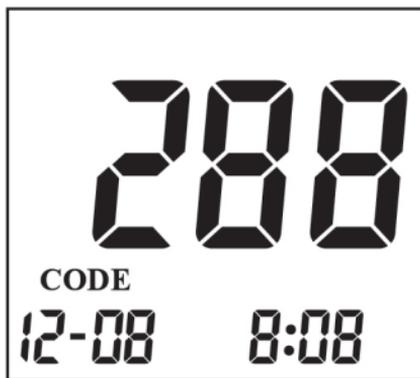
El medidor de glucosa en sangre no se encenderá automáticamente si la tiras reactivas no está insertada hasta el tope



Nota: Suave y despacio inserte la tira reactiva para no dañar el medidor de glucosa en sangre

18 Prueba de glucosa

- 2) Después de los símbolos, el medidor de glucosa en sangre se auto diagnostica y si todo está bien entra a la modalidad de realizar prueba
- Si la pantalla muestra “  ” significa que la temperatura del medidor de glucosa en sangre está demasiado caliente, pruebe nuevamente después de haber dejado media hora el medidor de glucosa en sangre a temperatura ambiente
 - Cuando la batería esta por acabarse, la pantalla muestra “  ” reemplace la batería en ese momento

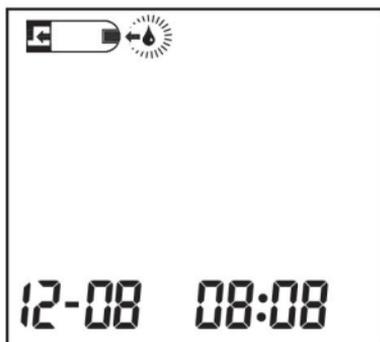


- 3) Después del auto diagnóstico "CODE" aparece en la pantalla, asegúrese que el número es el mismo de la caja de tiras reactivas y el chip, si no es así revisar si el chip y las tiras reactivas son de la misma caja

Nota: No utilice número de chip diferente al número de código de tiras reactivas. Contáctenos

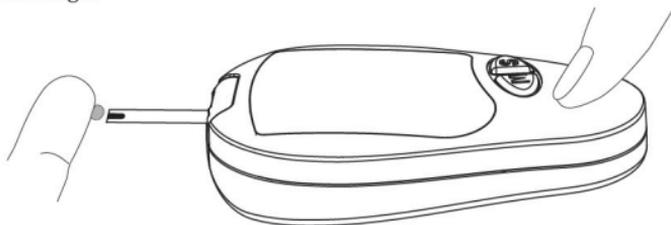


- 4) Después de mostrar el código, en equipo le pide la gota de sangre mostrándole en la pantalla una gota de sangre



Nota: E3 aparecerá si usted aplica la sangre antes de que el medidor de glucosa en sangre la pida

- 5) Aplique la sangre en la punta de la tiras reactivas y manténgala hasta que la ventana se llene completamente, el medidor de glucosa en sangre inicia la evaluación de la glucosa en sangre



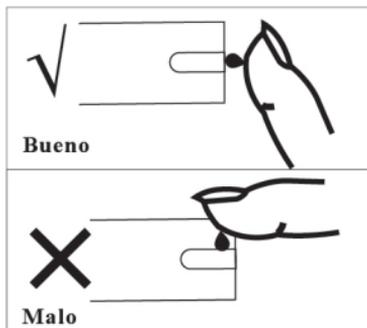
Nota: E4 aparecerá si usted retira o mueve la tiras reactivas antes de que el equipo termine la evaluación de la glucosa en sangre

20 Prueba de glucosa

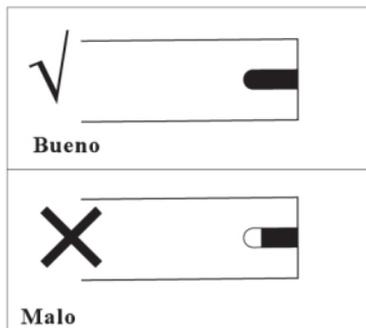
Nota:

Depende de la forma de aplicación de la sangre los resultados pueden variar ejemplo; forma errónea de aplicar la sangre, insuficiente sangre o una segunda gota. Vuelva a realizar el examen con una nueva tiras reactivas cuando la gota no fue suficiente

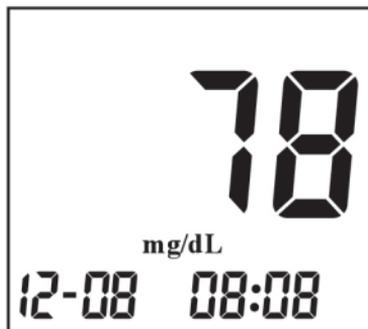
Aplicación de la gota



Ventana de confirmación

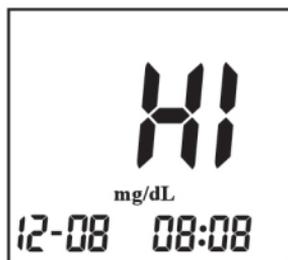
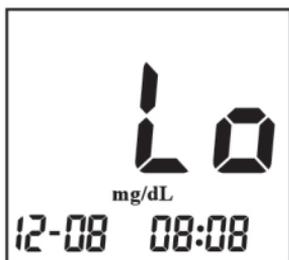


6) Al final del conteo, sonara un bip que alerta que ya finalizo la prueba y en la pantalla se mostrara el resultado



7) "LO" aparecerá en la pantalla si la glucosa es menor de 40 mg/dl o 2.2 mmol/L

"HI" aparecerá en la pantalla si la glucosa es mayor de 600 mg/dl o 33.3 mmol/L



8) Para evitar que malos resultados interfieran en los promedios de 7, 14 y 28 días, estos malos resultados deben borrarse con el botón "M"

9) Retire la tiras reactivas usada, el medidor de glucosa en sangre guardara el resultado en la memoria y se apagara automáticamente

Nota: Para prolongar la vida de la batería retire la tiras reactivas usada para que el medidor de glucosa en sangre se apage

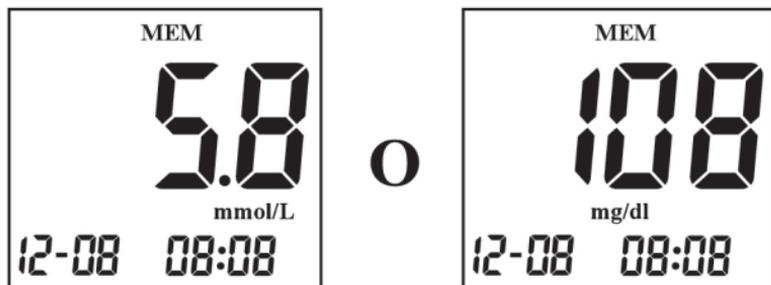
Nota:

- Las tiras reactivas de nuestra marca y todos los accesorios han sido diseñado como un todo en conjunto para dar un resultado preciso. No use otro tipo de tiras reactivas con nuestro medidor de glucosa en sangre
- Solamente utilice sangre fresca capilar, no utilice suero, plasma o sangre arterial
- No utilice el medidor de glucosa en sangre para medir la glucosa de recién nacidos
- Los resultados pueden variar dependiendo del conteo de la células sanguíneas, estás pueden estar muy altas (Arriba de 55%), o muy baja (Debajo 30%). Consulte su médico para saber su propio conteo de células sanguíneas
- Altas concentraciones de vitamina C, Urea u otros elementos reductores, afectaran los resultados de la prueba
- En pacientes diabético muy graves, consulte a su médico el uso de nuestro medidor de glucosa en sangre
- Lea la pagina 27, para solución de problemas cuando la pantalla muestre error
- No use el medidor de glucosa en sangre en ambientes electromagnéticos
- Deseche adecuadamente tiras reactivas y lancetas usadas. Asegúrese de cumplir con las leyes de su país

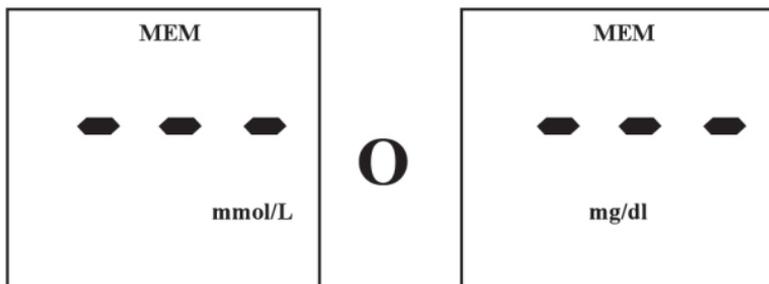
El medidor de glucosa en sangre tiene 360 memorias con fecha y hora, si el resultado sobre pasa las 360 se guardara en la más reciente y se borrara la memoria más vieja, también calcula los promedios de 7, 14 y 28 días

Revisando resultados

Con el medidor de glucosa en sangre apagado presione y sostenga el botón "M" para entrar en la memoria, el equipo le mostrara el resultado del examen más reciente con fecha y hora



Si no hay memoria el medidor de glucosa en sangre mostrara por algunos segundo " - - - " y "MEM" y luego se apagara automáticamente



Use el botón "M" par mirar todas las memorias

Para borrar todas las memorias presione y sostenga el botón "S" por 3 segundos, después de haber borrado todas las memorias se mostrara en la pantalla "del" por unos segundos luego se apagara automáticamente

Presione y sostenga el botón "M" para apagar el medidor de glucosa en sangre

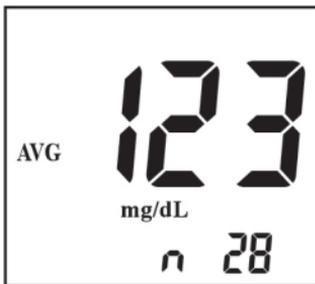


Revisando promedio

En el modo de memoria presione el botón "S" y el medidor de glucosa en sangre entrara en el modo de promedios

Presione el botón "S" nuevamente para cambiar de 7, 14 y 28 días

Presione y sostenga el botón "M" para apagar el medidor de glucosa en sangre



Nota: En el modo promedio el usuario puede entrar a la memoria presionando el botón "M"

Revisar el medidor de glucosa en sangre es muy importante, de esta manera se asegurara que el sistema está operando y trabajando correctamente

- 1) Inserte la tira reactiva hasta el fondo con la barra de contacto de primero y con la cara hacia el frente del equipo. El medidor de glucosa en sangre se encenderá automáticamente y todos los símbolos en la pantalla encenderán, asegúrese que todos los símbolos encienden
- 2) Después del auto diagnostico, aparece en la pantalla fecha, hora y código. Asegúrese que el código es igual al del frasco de tiras reactivas. Cuando en la pantalla aparece la tira reactiva y la gota de sangre, el medidor de glucosa en sangre está listo para aplicar la solución de control
- 3) Sacuda bien el frasco y descarte la primera gota de la solución de control. Aplique la segunda gota en la punta de la tiras reactivas, cuando se aplica correctamente (Llena la ventana de confirmación) el medidor de glucosa en sangre inicia la prueba. Después del conteo la pantalla muestra el resultado
- 4) El resultado debe estar en los rangos CTRL (Escrito en el frasco de las tiras reactivas), si no está dentro este rango el medidor de glucosa en sangre y las tiras reactivas no están funcionando correctamente.
- 5) Para evitar que el resultado de la prueba con la solución de control entre en memoria, presione y sostenga el botón "M" y apague el medidor de glucosa en sangre

Comparando el medidor de glucosa en sangre y resultados de laboratorio

Los resultados muestran la concentración total de glicemia en sangre total, el usuario puede comparar estos resultados con los de laboratorio, sin embargo los laboratorios en la mayoría de los casos proporciona el resultado de glicemia en plasma, para transferir estas unidades utilice la siguiente fórmula:

$$\text{Glicemia en plasma} = \text{Glicemia en sangre total} * 1.11$$

Los resultados del medidor de glucosa en sangre comparado con los resultados de laboratorio pueden variar en +/- 20%

Nota:

- Asegúrese que el examen de laboratorio y del medidor de glucosa en sangre son realizados en un lapso de tiempo no mayor a 15 minutos
- Para evitar variación en los exámenes realícelos con el estomago vacio o por lo menos 4 horas después de haber comido

Cambio de batería

El medidor de glucosa en sangre ya viene con una batería tipo botón de 3 voltios CR2032.

Cuando “  ” aparezca en la pantalla esto indica batería baja, reemplace la batería lo antes posible

Cambiando batería:

- 1) Antes de cambiarla asegúrese que el medidor de glucosa en sangre este apagado
- 2) En la parte trasera del medidor de glucosa en sangre abra la tapa de la batería siguiendo la dirección de la flecha y levantando la tapa hacia arriba
- 3) Retire la batería vieja y coloque la nueva con el signo de positivo hacia arriba
- 4) Vuelva a cerrar la tapa de la batería hasta escuchar click
- 5) Encienda el medidor de glucosa en sangre para probarlo, componer fecha y hora



Limpiando el sistema

El medidor de glucosa en sangre no requiere de limpieza especial, si el medidor de glucosa en sangre o dispositivo de punción está sucio, con polvo o con sangre, tome una toalla mojada con solución jabonosa y límpielo

Nota:

- El medidor de glucosa en sangre es un equipo de precisión, debe utilizarlo con cuidado. Evite que entre agua o polvo a través de la ranura donde entran las tiras reactivas
- Para evitar que el ácido de las baterías toquen el medidor de glucosa en sangre cuando estas se dañan, retire las baterías si el equipo no se va usar por un largo periodo de tiempo
- Deseche las baterías de manera apropiada y asegúrese de cumplir con las leyes de su país

26 Información de los rangos de glicemia

El medidor de glucosa en sangre es muy importante para darle seguimiento a la concentración de glucosa en sangre y los resultados le permitirán a su doctor monitorear la efectividad de su tratamiento y un mejor control de su diabetes. Los niveles de glucosa varían en el transcurso del día. La asociación internacional de Diabéticos recomienda tomarse la glicemia en las siguientes horas que se describen a continuación:

Hora	Rangos normales
Antes de desayuno	70 – 105 mg/dl (3.9 – 5.8 mmol/L)
Antes del almuerzo o merienda	70 – 110 mg/dl (3.9 – 6.1 mmol/L)
1 Hora antes de la cena	Menor o igual a 160 mg/dl (Menor o igual a 8.9 mmol/L)
2 Horas después de la cena	Menor o igual a 160 mg/dl (Menor o igual a 6.7 mmol/L)
Entre las 2 Y 4 de la mañana	Menor o igual a 70 mg/dl (Menor o igual a 3.9 mmol/L)

Mensaje	Posible causa	Solución
No enciende	Batería baja o dañada	Reemplace Bateria
E-1	No paso el auto diagnóstico	Retire la batería, espere 30 segundos y reinstálela, si todavía no funciona Contáctenos
E-2	La tiras reactivas esta usada o contaminada	Repita la prueba con una nueva tiras reactivas
E-3	Se aplico la sangre antes de que el medidor de glucosa en sangre la pidiera	Repita la prueba con una nueva tiras reactivas y aplique la sangre hasta que en la pantalla muestre “  ”
E-4	Se movió la tiras reactivas durante el proceso de prueba	Repita la prueba y evite el movimiento durante todo el proceso
E-5	Esta dañado el chip o se movió durante el proceso de prueba	Reemplace el chip y asegures que este coincida con el numero de código de la caja de tiras reactivas y asegúrese de instalarlo correctamente
	Batería baja	Reemplace la batería y repita la prueba
 CODE	Esta dañado el chip o no tiene chip el medidor de glucosa en sangre	Coloque o reemplace con un bueno y nuevo chip. También asegúrese que el número del chip es igual al número de código de la caja de tiras reactivas
	La temperatura del equipo está demasiado alta	Coloque el medidor de glucosa en sangre en temperatura ambiente y vuelva a probar en 30 minutos

28 Especificaciones

Descripción	Medidor de glucosa en sangre
Rangos	40 – 600 mg/dl (2 – 33.3 mmol/L)
Prueba	Concentración de glucosa total en sangre total
Muestra	Sangre fresca de capilar
Tamaño de muestra	Aproximadamente 1 microlitro
Resultados	En 5 segundos
Batería	Batería de litio de 3 voltios modelo CR2032
Duración de batería	12 meses o aproximadamente 1,000 exámenes
Unidades de glicemia	mg/dl o mmol/L seleccionables
Memoria	360 resultados con fecha y hora
Tamaño del equipo	86.2 * 54 * 20.7 mm (L*AN*AL)
Tamaño de la pantalla	35 * 33 mm (L * AL)
Peso	Aproximadamente 45.6 gramos
Temperatura	De 10 a 40 grados C (41 a 113 grados F)
Humedad	De 10 a 80 % RH
Temperatura de almacenaje	De -20 a 55 grados C (-4 a 131 grados F)
Hematocrito	30 a 50 %