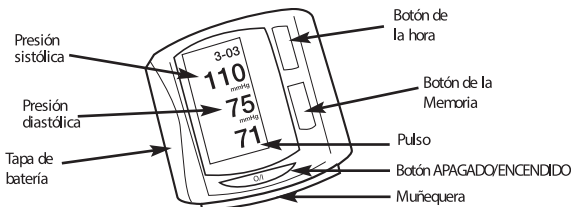


### Tensiómetro digital automático de muñeca Modelo HZ9



#### 1. Los diversos componentes del tensiómetro

La figura muestra el tensiómetro HZ9 que consta de:

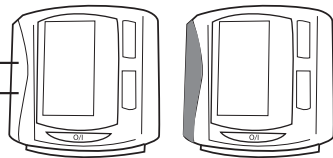


Muñequera tipo WC1 13.5–19.5 cm, para una circunferencia de muñeca de 13.5 a 19.5 cm

#### 2. Puesta en funcionamiento del tensiómetro

##### 2.1. Inserción de las pilas

Una vez desempacutado el aparato, inserte las pilas en primer lugar. El compartimento de la batería está situado en el lado izquierdo del aparato (vea la ilustración).



- Retire la tapa como se indica en la figura
- Inserte las pilas (2 tamaño AAA 1.5V), teniendo en cuenta la polaridad indicada.
- Si aparece un mensaje de advertencia sobre la batería en la pantalla, las pilas están descargadas y deben ser sustituidas por otras nuevas.

#### Atención:

- Una vez que aparece el mensaje de advertencia sobre la batería queda bloqueado el aparato hasta que se sustituyan las pilas.

- Use pilas de 1.5V «AAA» de larga duración o alcalinas. No se recomienda el uso de acumuladores de 1.2 V.
- Si no va a usar el tensiómetro por un largo periodo de tiempo, retire las baterías del aparato.

Comprobación funcional: mantenga apretado el botón 0/1 para comprobar todos los elementos de la pantalla. Si funciona correctamente deben aparecer todos los segmentos.



- 2.2. Lectura de la fecha memorizada  
Apretar la tecla «Hora».

##### 2.3. Ajuste de la hora y la fecha

Este tensiómetro incorpora un reloj integrado con indicación de la fecha. Esto tiene la ventaja de que con cada medición no solo se guardan los valores de la tensión arterial, sino también el momento exacto de la medición.

Una vez insertadas las pilas nuevas, el reloj comienza a funcionar partiendo del siguiente ajuste: 1997-01-01 00:00 horas.

Deberá, entonces, introducir nuevamente la fecha y la hora actual. Para ello proceda de la forma siguiente (ejemplo: introducción de 1998-06-15, 09:30 horas):

- 1) Apretar el botón Hora durante al menos 3 segundos. La pantalla indica ahora el año memorizado, parpadeando los dos últimos dígitos.



- 2) Puede introducir el año correcto apretando al botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar una vez).



- 3) Apretar el botón HORA otra vez. La indicación cambia ahora a la fecha actual, en la que parpadea el primer dígito (mes).



- 4) Ahora puede introducir el mes, apretando el botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar 6 veces)



- 5) Apretar el botón HORA otra vez. Ahora parpadean los dos últimos dígitos (día).



- 1) Ahora, puede introducir el día correspondiente, apretando el botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar 15 veces)



- 2) Apretar el botón HORA, otra vez. La pantalla cambia a la hora actual, en la que parpadea el primer dígito (hora).



- 3) Ahora, puede introducir la hora correspondiente, apretando el botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar 9 veces)



- 4) Apretar el botón HORA, otra vez. Ahora parpadean los dos últimos dígitos (minutos).



- 5) Ahora, puede introducir la hora exacta, apretando el botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar 30 veces)



- 6) Ahora, una vez efectuados todos los ajustes, apretar el botón HORA una vez más. Se indica brevemente la fecha y luego la hora. La entrada queda confirmada y el reloj comienza a funcionar.



#### Información adicional

Cada vez que apriete el botón (HORA, MEMORIA) se efectúa una entrada (p. ej., cambio del modo hora al modo minutos, o modificación del valor en +1).

No obstante, si mantiene el botón correspondiente apretado podrá cambiar más rápidamente al modo deseado o encontrar el valor deseado.



#### 3. Desarrollo de una medición

##### 3.1. Antes de la medición:

- Evite comer, fumar, así como cualquier forma de ejercicio antes de la medición. Todos estos factores influyen sobre el resultado de la medición. Busque y encuentre tiempo para relajarse sentado en un sillón en una atmósfera tranquila durante unos diez minutos antes de la medición.
- Efectúe la medición siempre en la misma muñeca (normalmente la izquierda).
- Intente efectuar las mediciones de forma regular a la misma hora del día, ya que la tensión arterial se modifica con el curso del día.

##### 3.2. Fuentes de error comunes:

Tenga en cuenta:

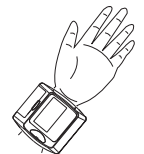
Para poder comparar los resultados de las mediciones de la tensión arterial se requiere que las condiciones sean las mismas.

Estas son normalmente condiciones de tranquilidad.

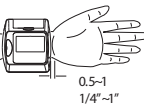
- Los esfuerzos del paciente para mantener el brazo en la posición de medición pueden aumentar la tensión arterial. Asegúrese de estar en una posición cómoda y relajada, y no active ningún músculo del brazo en el que se está efectuando la medición. Si es necesario, utilice un almohadón de apoyo.
- Si se toma la medición con la muñeca más alta o más baja del nivel del corazón, la lectura será errónea.
- Una muñequera demasiado suelta da lugar a valores de medición erróneos. Si se repiten las mediciones, la sangre se acumulará en el brazo correspondiente, lo que puede dar lugar a resultados erróneos. Por ello, para efectuar la medición de la tensión arterial de forma correcta no la repita hasta pasados 5 minutos, o hasta después de haber mantenido el brazo en alto para permitir que la sangre acumulada fluya (transcurridos al menos 3 minutos).

##### 3.3. Ajuste de la muñequera

- Retire todos los posibles objetos y joyas (p. ej., reloj de pulsera) de la muñeca en cuestión. Coloque la muñequera sobre la muñeca.



- La distancia entre la muñequera y la mano debe ser de aprox. 10 mm.



- Asegure la muñequera con el cierre velcro, de forma que quede ajustado confortablemente y no demasiado fuerte, sin que quede ningún espacio entre la muñequera y la muñeca.

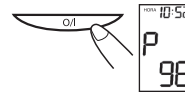
- Ponga el brazo sobre una mesa con la palma de la mano hacia arriba. Apoye ligeramente el brazo en una base (almohadón), de forma que la muñequera quede más o menos a la altura del corazón. Tenga cuidado de que la muñequera quede libre. Permanezca así, tranquilamente sentado durante 2 minutos, antes de comenzar con la medición.



##### 3.4. Procedimiento de medición

Una vez colocada la muñequera correctamente, puede comenzar la medición

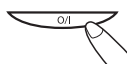
- Apretar el botón de 0/1, – la bomba comienza a inflar la muñequera. En la pantalla se visualiza de forma continua el incremento de la presión de la muñequera.
- Una vez alcanzada la presión de inflado, la bomba se detiene y la presión va cayendo poco a poco. La presión de la muñequera (dígitos grandes) se visualiza durante la medición. Una vez que el aparato detecta el pulso comienza a parpadear el símbolo del corazón en la pantalla y se escucha un pip por cada pulsación.
- Una vez concluida la medición, suena un pip largo. Los valores sistólicos y diastólicos de la tensión arterial medidos, así como el número de pulsaciones se visualizan ahora en la pantalla. Ejemplo (fig.): sistole 118, diástole 73, pulso 75



Los resultados de la medición se visualizarán hasta que Ud. desconecte el aparato. Si durante 5 minutos no se aprieta ningún botón, el aparato se desconecta de forma automática para no gastar la batería.

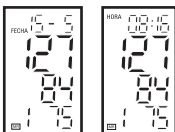
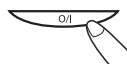
### 3.5. Medición discontinua

Si por alguna razón es necesario interrumpir la medición de la tensión arterial (p. ej., el paciente no se encuentra bien), se puede apretar el botón 0/1 en cualquier momento. El aparato disminuye entonces, de forma inmediata, la presión de la muñequera.

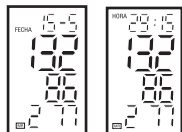


### 3.6. Memoria – almacenamiento de las últimas mediciones

El tensiómetro memoriza automáticamente cada uno de los resultados de las 30 últimas mediciones. Presionando el botón de MEMORIA (MEMORY) se visualiza el último valor medido (MR1) y así, sucesivamente, el resto de los 29 valores medidos anteriormente (MR2, MR3, ..., MR30) pueden ser consultados, uno tras otro.



(MR1: valores de la última medición)



(MR2-MR30: valores de la medición anterior a MR1)

### Información adicional

No deben efectuarse las mediciones una inmediatamente a continuación de la otra, ya que, de lo contrario, los resultados pueden resultar falsos. Espere, por ello, durante varios minutos en una posición relajada, sentado o acostado, antes de repetir la medición.

### 4. Mensajes de error/funcionamiento defectuoso

Si se produce un error durante una medición, se interrumpe la medición y se visualiza el correspondiente código de error (ejemplo: error nº 2).

Error nº	Posible(s) causa(s)
Err 1	No se ha detectado pulso.
Err 2	El resultado de la medición se ve influido por impulsos de presión no naturales. Razón: se ha movido el brazo durante la medición (artefacto).
Err 3	El inflado de la muñequera tarda demasiado. La muñequera no está colocada correctamente.

### Otros posibles funcionamientos defectuosos y su solución

Si aparecen problemas al usar el aparato, deben comprobarse los siguientes puntos y, si es necesario, deben tomarse las medidas correspondientes:

Funcionamiento defectuoso	Solución
La pantalla permanece en blanco al conectar el aparato a pesar de que las pilas están colocadas.	1. Compruebe que la polaridad de las pilas sea la correcta y si es necesario insértelas correctamente. 2. Si la visualización es inusual, reinstale las pilas o sustitúyalas.
El aparato falla con frecuencia al medir la tensión arterial; o los valores medidos son demasiado bajos o altos.	1. Compruebe la posición de la muñequera. Vuelva a medir la tensión arterial otra vez en condiciones de reposo y tranquilidad, observando los detalles indicados en el punto 5.1 y 5.2
Cada medición puede tener pequeñas variaciones en los resultados.	La presión sanguínea cambia minuto a minuto, por lo tanto son normales las pequeñas variaciones en la medición.
Los valores medidos de la tensión arterial difieren de los medidos por el médico.	1. Registre la evolución diaria de los valores y consulte a su médico sobre los mismos.

### Información adicional

El nivel de la tensión arterial está sujeto a fluctuaciones incluso en las personas sanas. Lo importante al respecto es que mediciones comparables requieran siempre las mismas condiciones (condiciones de tranquilidad). Si a pesar de observar todos estos factores las fluctuaciones son superiores a 15 mmHg, y/o escucha tonos de pulso irregulares en varias ocasiones, consulte con su médico.

El aparato ha sido objeto de ensayos clínicos muy estrictos para su homologación, en los que el programa de ordenador usado para medir los valores de la tensión ha sido comprobado por experimentados médicos especialistas en Alemania. En cada aparato individual se usa el mismo programa de ordenador, por lo que ha sido así comprobado clínicamente.

El aparato se ha fabricado de acuerdo con las especificaciones del estándar europeo para equipos de medición de la presión arterial (vea Datos técnicos) bajo la supervisión de la Asociación Técnica de Verificación (RWTÜV-Essen). Consulte con su farmacéutico o vendedor especializado si su tensiómetro presenta problemas técnicos. No intente jamás arreglar el instrumento Ud. mismo. La apertura no autorizada del instrumento dejará sin efecto cualquier reclamo de garantía.

### 5. Cuidados y mantenimiento, recalibración

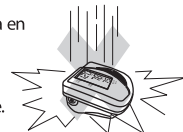
a) No exponga el instrumento a temperaturas extremas, humedad, polvo o a la acción directa del sol.



b) Limpie el aparato con un paño suave y seco. No use gasolina, diluyentes o disolventes similares. Las manchas en la muñequera pueden ser eliminadas cuidadosamente con un paño húmedo y un poquito de jabón. No debe lavarse la muñequera.



c) No deje caer el instrumento ni lo trate con rudeza en modo alguno. Evite las vibraciones fuertes.



d) No abra jamás el aparato. De lo contrario, se invalida la calibración efectuada por el fabricante.

e) La muñequera contiene una burbuja sensible hermética de aire. Manéjela con cuidado y evite cualquier tipo de deformación por doblado o torsión.



f) Los componentes de un aparato de medición son particularmente sensibles, deben pasar periódicamente un control donde se verifica su precisión. Las normas legales referentes a los tensiómetros indican que se debe controlar la calibración cada dos años. Puede pedir información detallada a su vendedor especializado.

### 6. Estándares de referencia

#### Estándar del aparato:

El aparato cumple los requerimientos del estándar europeo sobre instrumentos de control de la presión arterial no invasivos. En 1060-1/96: Esfigmomanómetros no invasivos, parte 1: requisitos generales. En 1060-3/97: Esfigmomanómetros no invasivos, parte 3: requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea. DIN 58130/97: Esfigmomanómetros no invasivos, investigación clínica, N6 secuencial. ANSI/AAMI SP10/02: Esfigmomanómetros, manual, electrónicos y automáticos.

#### Compatibilidad electromagnética:

El aparato cumple las especificaciones del estándar europeo EN 60601-1-2-2/96: Equipos electromédicos, parte 1: requisitos generales de seguridad, Sección 2: norma colateral, compatibilidad electromagnética, requisitos y ensayos. Ensayo clínico:

El test de funcionamiento clínico ha sido realizado en Alemania de acuerdo con el procedimiento DIN 58130/97: Esfigmomanómetros no invasivos, investigación clínica, N6 secuencial.

### 7. Especificaciones técnicas:

Peso:	137g (con pilas y muñequera)
Tamaño:	83 x 76 x 66 mm (incluyendo la muñequera)
Temperatura de almacenamiento:	-5 a +50°C
Humedad:	15 a 85% de humedad relativa como máximo
Temperatura de funcionamiento:	10°C a 40°C
Pantalla:	LCD, de cristal líquido
Método de medición:	Oscilométrico
Sensor de presión:	Capacitivo
Alcance de la medición:	Presión sist./diast.: 30 mmHg-280 mmHg Latido cardíaco: 40-200 por minuto
Presión de la muñequera:	0-299 mmHg
Memoria:	Almacena automáticamente las últimas 30 mediciones.
Resolución de la medición:	1 mmHg
Muñequera:	Circunferencia de la muñequera: 13,5 mm a 19,5 mm
Alimentación:	2 pilas tipo AAA de 1,5V cada una
Accesorios:	Estuche de protección

Fabricante (acondicionador)

### Termómetros Argentinos S.A.

Av. Lacarra 32 – C.P. (1407) - C.A.B.A. - República Argentina Tel.: 4674-6547 / 5263-8297

Elaborado en Onbo Electronic (Shenzhen) Co., Ltd

497 Ta Laneg Nan Road, Ta Laneg Street, Baoan District, Shenzhen, China

Modelos HZ7 - HZ8 y HZ9 Industria China

Responsable Técnico: Ing. Rubén Anibal Córdón, Mat.Nac. N° 2443

Autorizado por la A.N.M.A.T, N° de Registro: PM-1078-14

Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de los tensiómetros

No exponer a temperaturas menores de -5°C ni mayores de 50°C

Almacenar en lugares donde la humedad no supere el 85%

Mantener fuera del alcance de los niños Venta libre

Atención al consumidor: 0800-999-4022

GARANTIA

franklin®

Garantizamos este artefacto por el término de 6 meses contra todo defecto de fabricación o en los materiales empleados.

Fecha:...../...../.....

Casa Vendedora:.....

Sello y Firma:.....

- Las reparaciones se realizarán únicamente en los domicilios de los Servicios Autorizados por Termómetros Argentinos S.A.
- El plazo máximo de cualquier reparación no superará los 90 días a partir del pedido de cumplimiento efectuado por el usuario.
- Termómetros Argentinos S.A. no se responsabiliza por eventuales daños producidos por el uso incorrecto del artefacto, ni tampoco por roturas, maltrato o intervención en reparaciones a personas ajenas a nuestra Empresa.

ESTA GARANTIA DEBERA ESTAR ACOMPAÑADA DE LA FACTURA DE COMPRA DE LO CONTRARIO NO TENDRA VALIDEZ.

Atención al Consumidor 0-800-999-4022

E-mail: consultas@termometrosfranklin.com.ar

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, CONSERVACION Y MANIPULACION

No exponer a temperaturas menores de -5°C ni mayores de 50°C

Almacenar en lugares donde la humedad no supere el 85%

Mantener fuera del alcance de los niños