

UM-201

Digital Blood Pressure Monitor

Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manuale di Istruzioni
使用手冊

Original
Traduction
Traducción
Traduzione
翻譯

ÍNDICE

Estimados Clientes	2
Observaciones Preliminares	2
Precauciones	2
Partes de Identificación de componentes	5
Símbolos	6
Uso del Monitor	7
Instalación/Cambio de las pilas.....	7
Conexión de la manguera de aire.....	7
Conexión del adaptador de CA.....	8
Selección del brazalete correcto	8
Cómo colocar el brazalete.....	9
Notas para mediciones correctas.....	9
Medición.....	9
Después de la medición	9
Mediciones	10
Medición normal	10
Medición con la presión sistólica deseada	11
Indicador de barra de presión	11
¿Qué es latido irregular del corazón?	11
Localización y corrección de fallas	12
Mantenimiento	13
Datos Técnicos	15

Estimados Clientes

FELICIDADES. Usted ha comprado un monitor de presiones sanguíneas A&D, el aparato tecnológico más avanzado y más fácil de usar actualmente en el mercado.

Se recomienda leer este manual de instrucciones detenidamente antes de usarlo por primera vez.

Observaciones Preliminares

- Este aparato se ajusta a la Directiva Europea 93/42 EEC para productos médicos. Esto se evidencia con la marca **CE**₀₁₂₃ de conformidad. (0123: Número de referencia a los quienes notificados)
- Este aparato está diseñado sólo para usar en adultos, los niños y los recién nacidos no pueden usarlo.
- Ámbito de uso:** Este aparato es para uso en interiores.
- Este aparato se ha diseñado para medir la presión sanguínea y la frecuencia del pulso de las personas para el diagnóstico.

Precauciones

Lugar de instalación o almacenamiento del aparato

- Deben evitarse las temperaturas extremas, la humedad, la luz solar directa, los golpes y el polvo.
- Utilice o guarde el aparato en un lugar estable en el que no haya pendientes, vibraciones ni sacudidas mecánicas (incluso al transportarlo).
- Utilice o guarde el aparato en un lugar en el que no haya productos químicos, medicinas ni gases.
- El aparato y el brazalete no son resistentes al agua.
- Las mediciones pueden verse afectadas si el aparato se usa cerca de televisores, hornos microondas, teléfonos móviles, rayos X u otros dispositivos con campos eléctricos fuertes.
- Si el aparato recibe un golpe fuerte, ello puede provocar un error mecánico o lesiones a causa de la proyección de fragmentos.
- Evite doblar el brazalete apretado o guardar la manguera retorcida durante períodos prolongados, dado que ello puede acortar la vida útil de los componentes.

Confirmaciones antes del uso

- Confirme que el aparato es seguro y que garantiza un funcionamiento preciso.
- Utilice el aparato con el adaptador de CA especificado suministrado.
- Las opciones y los consumibles especificados son los únicos cuyo uso está permitido con este aparato.
- Cuando se reutilice el aparato, confirme que está limpio.
- Este aparato debe ser utilizado únicamente por un médico o por un trabajador médico. No está diseñado para ser utilizado por un paciente, a fin de evitar accidentes y garantizar resultados precisos.

Precauciones durante el uso del aparato

- Si se produce un error de visualización en el aparato o los valores de medición no son claros, confirme los signos vitales del paciente utilizando el método de palpación o auscultación. Compruebe que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada.
- Si observa algún síntoma de error en el aparato o en el paciente, detenga inmediatamente el funcionamiento del aparato para garantizar una operación segura.
- No coloque el brazalete en un brazo con una herida. Ello podría hacer que la herida se volviese a abrir, e incluso podría provocar una infección.
- Asegúrese de colocar el brazalete al mismo nivel que el corazón. (De lo contrario, el valor de presión sanguínea obtenido podría ser erróneo.)
- No empiece a medir la presión sanguínea sin antes haber envuelto el brazalete alrededor del brazo. Ello podría provocar el reventón del brazalete u otros daños.
- Cuando utilice el aparato, asegúrese de que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada. El uso del brazalete con la manguera de aire doblada o bloqueada puede provocar un fallo en la circulación periférica debido a una hemostasia en el brazo, permaneciendo el aire en el brazalete.
- No aplique una fuerza excesiva en el cable del adaptador de CA, por ejemplo levantando el aparato o extrayendo el adaptador de CA agarrando el cable.
- No extraiga ni conecte el adaptador de CA especificado con la mano mojada. Ello podría provocar un electrochoque o una quemadura.
- Para medir la presión sanguínea, el brazalete debe apretar el brazo lo suficientemente fuerte como para causar un cierto hormigueo y, posiblemente, una marca roja temporal en el brazo.
- Siga las instrucciones locales especificadas en el hospital cuando el brazalete se utilice en varios pacientes o en pacientes con infecciones. De lo contrario, podría producirse una infección cruzada.
- Si el paciente tiene un latido cardiaco muy débil o irregular, el aparato puede tener dificultad para determinar la presión sanguínea.

Nota

- No modifique el aparato.
- El paciente debe estar relajado y evitar moverse o hablar durante la medición. De lo contrario, puede producirse un error de medición.
- A fin de garantizar una medición precisa, se recomienda medir la presión sanguínea tras estar en un estado relajado durante al menos cinco minutos.

Precauciones después del uso

- Si el brazalete se infecta con sangre o con fluido corporal, debe eliminarse según lo indicado en el protocolo o las instrucciones locales, a fin de evitar la posible propagación de una enfermedad infecciosa.
- Limpie el aparato y el brazalete con un paño seco y suave o un paño humedecido con agua y un detergente neutro. No use nunca gasolina, diluyente u otros productos químicos para limpiar el aparato. Para obtener más información, consulte la página 14
- Cuando lleve a cabo el mantenimiento del aparato, apáguelo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar el riesgo de sufrir un electrochoque.
- No rocíe, vierta ni derrame líquido sobre la carcasa del aparato ni sobre sus accesorios, conectores, botones o puertos de salida.
- No lleve a cabo una autoclave o esterilización por gas (gas EO, formaldehído, ozono de alta concentración, etc.) en el aparato, ya que ello podría producir un deterioro.
- El usuario (hospital, clínica, etc.) debe ser responsable del uso y mantenimiento de los aparatos médicos electrónicos. Asegúrese de realizar las inspecciones diarias y periódicas especificadas para garantizar un uso seguro.

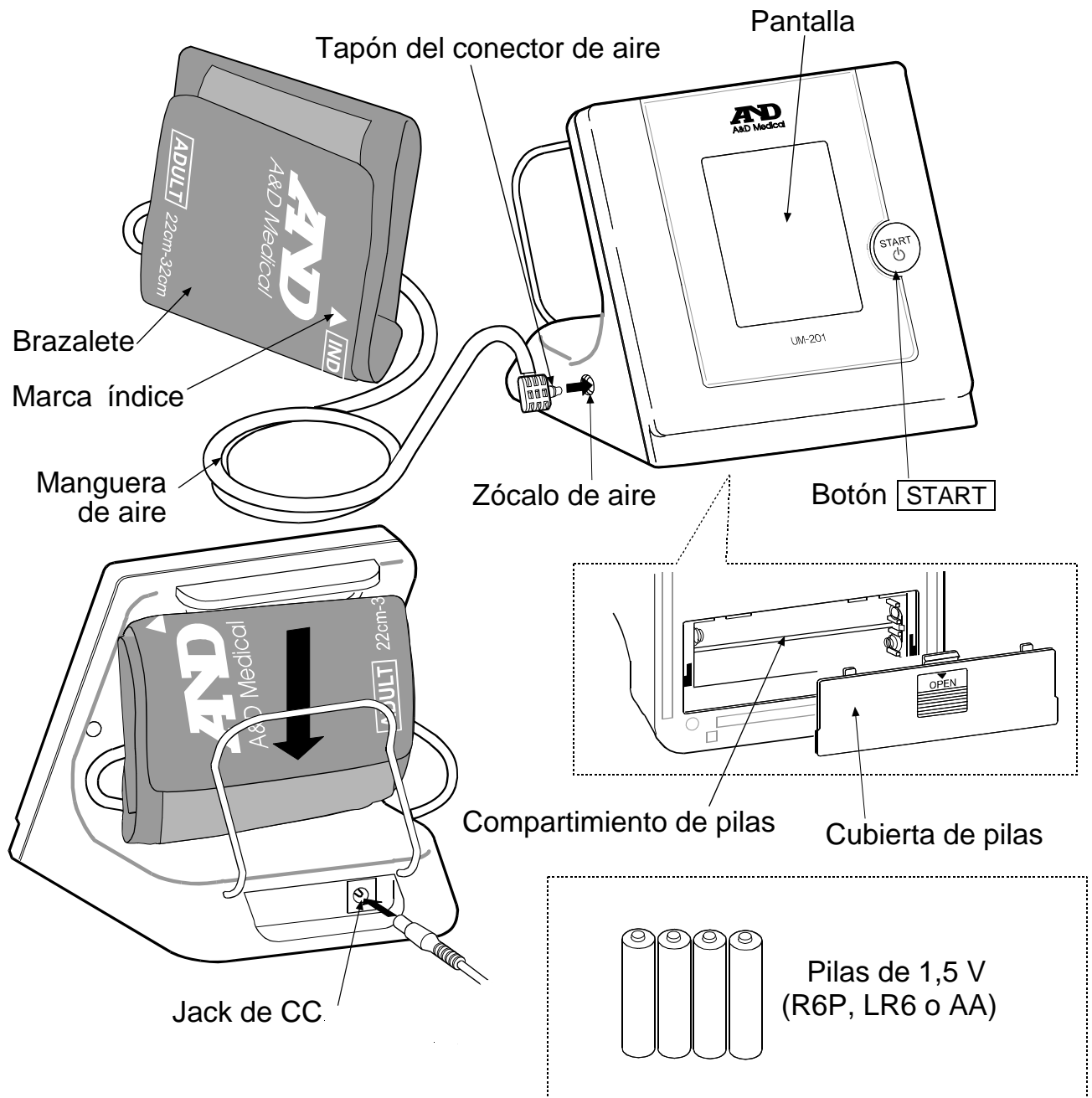
Pilas especificadas

- El aparato, sus partes y pilas no deben considerarse como desperdicios domésticos ordinarios y deberán eliminarse de acuerdo con los reglamentos aplicables.
- Si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo superior a un mes, extraiga las pilas y guárdelas.
- Si se produce una fuga de líquido de las pilas y este entra en contacto con los ojos, evite frotarlos y enjuáguelos con agua abundante. A continuación, solicite asistencia médica de inmediato.
- No someta las pilas a ningún tipo de presión o choque mecánico, puesto que podría producirse una explosión o podrían dilatarse.

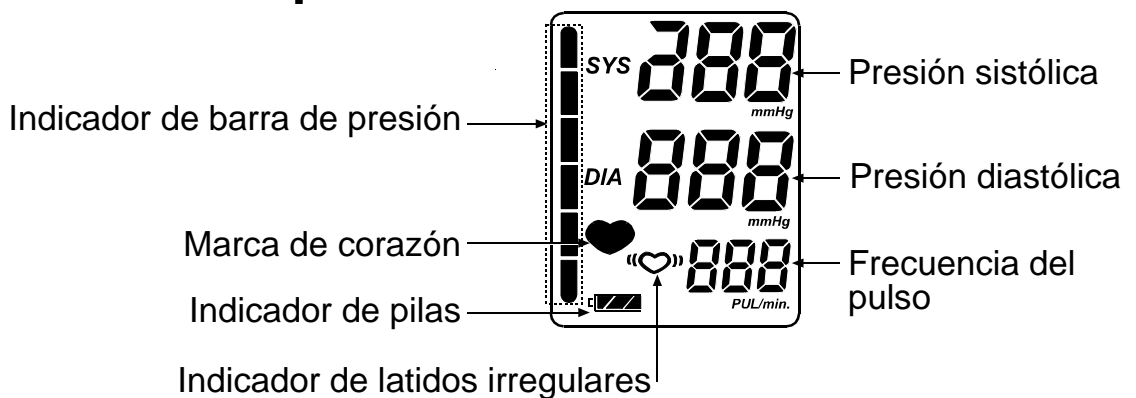
Contraindicaciones

- No utilice el aparato en lugares donde haya gases inflamables como, por ejemplo, gases anestésicos. Puede provocar una explosión.
- No utilice el aparato en entornos con una alta concentración de oxígeno, tal como una cámara de oxígeno de alta presión o una tienda de oxígeno.
- No coloque el brazalete en un brazo si ya hay otro aparato eléctrico médico colocado.
- No coloque el brazalete en un brazo que esté recibiendo un goteo intravenoso o una transfusión sanguínea.
- Confirme que el paciente no sufre ningún daño cuando el brazalete se coloca en su brazo. Si el paciente ha sido sometido a una masectomía, evite el brazo contiguo.


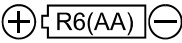













Partes de Identificación de componentes



Indicadores de la pantalla



Símbolos

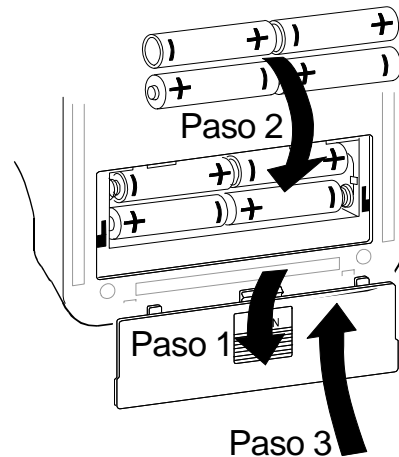
Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	Aparato en estado listo	_____
	Guía para instalación de pilas	_____
	Corriente continua	_____
SN	Número de serie	_____
2015 	Fecha de fabricación	_____
	Tipo: BF; El aparato, el brazalete y tubo están diseñados para proporcionar protección especial contra electrochoques.	_____
	Aparece cuando la medición está en curso. Este indicador parpadea cuando se detecta el pulso.	La medición está en curso.
	Indica la frecuencia irregular de los latidos del corazón. Este indicador aparece cuando se detectan latidos irregulares del corazón o el cuerpo se mueve excesivamente durante la medición.	_____
	Pilas cargadas Indicador de la potencia de las pilas durante la medición.	_____
	Pilas gastadas Las pilas son débiles cuando parpadea esta marca.	Reemplace todas las pilas con unas nuevas, cuando destelle esta marca.
Err	Presión sanguínea inestable debido al movimiento durante la medición.	Vuelva a medir otra vez. Quédese muy tranquilo durante la medición.
	Los valores sistólico y diastólico se encuentran dentro de 10 mmHg.	Coloque el brazalete correctamente, y vuelva a medir otra vez.
	El valor de presión no ha aumentado durante la inflación.	
	El brazalete no está colocada correctamente.	Coloque el brazalete correctamente, y vuelva a medir otra vez.
	ERROR DE VISUALIZACIÓN DEL PULSO El impulso no se ha detectado correctamente.	
SYS	Presión sanguínea sistólica indicada en mmHg.	_____
DIA	Presión sanguínea diastólica indicada en mmHg.	_____
PUL./min	Frecuencia del pulso por minuto	_____
	Etiqueta de aparatos médicos según directiva de CE	_____
	Etiqueta de WEEE	_____
	Representante UE	_____
	Fabricante	_____

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	Consulte el manual / folleto de instrucciones	_____
	Polaridad del jack de CC	_____

Uso del Monitor

Instalación/Cambio de las pilas

1. Deslice la cubierta de pilas para abrirla.
2. Retire las pilas usadas e inserte las nuevas en el compartimiento tal como se describe, respetando las polaridades (+) y (-) de las pilas.
3. Deslice la cubierta de pilas para cerrarla.
Utilice solo las pilas R6P, LR6 o AA.

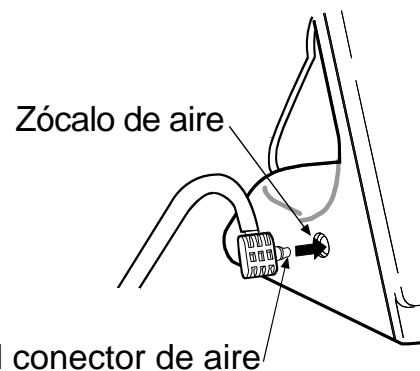


CAUTION

- Coloque las pilas en el compartimiento de las pilas, tal como se muestra en la figura. De lo contrario, el aparato no funcionará.
- Cuando la marca (marca de PILAS GASTADAS) parpadea en la pantalla, reemplace todas las pilas por las nuevas. No mezcle pilas viejas con las nuevas, dado que esto puede acortar la vida útil de las mismas o causar un mal funcionamiento del aparato.
- La marca (marca de PILAS GASTADAS) no aparece cuando las pilas están totalmente agotadas.
- La vida útil de las pilas varía con la temperatura ambiente y puede acortarse a temperaturas bajas.
- Utilice sólo las pilas especificadas. Las pilas suministradas con el aparato son para probar el funcionamiento del monitor y pueden tener una vida útil inferior.
- Retire las pilas cuando no vaya a usar el aparato durante un período prolongado. Las pilas pueden tener fugas y causar un mal funcionamiento.

Conexión de la manguera de aire

Inserte firmemente el tapón del conector de aire en el zócalo de aire.

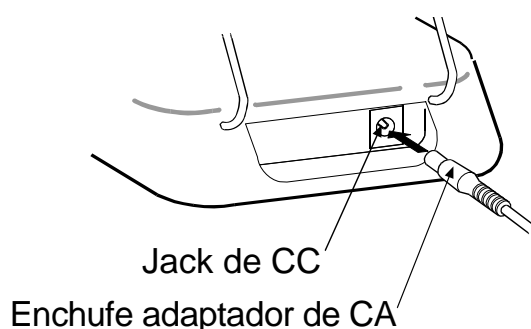


Uso del Monitor

Conexión del adaptador de CA

Inserte el enchufe del adaptador de CA en el jack de CC. A continuación, inserte el adaptador de CA en una toma de corriente.

El adaptador de CA, modelo TB-233, se vende por separado.



Selección del brazalete correcto

La selección de un brazalete de tamaño correcto es importante para la lectura correcta. Si el brazalete no es de tamaño correcto, la lectura puede indicar un valor incorrecto de la presión sanguínea.

- ❑ El brazalete es un producto consumible. Si se deteriora, adquiera uno nuevo.

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete recomendado	Símbolos	Número de catálogo
31 cm a 45 cm	Brazalete LA	LARGE ADULT	CUF-KS-LA
22 cm a 32 cm	Brazalete A	ADULT	CUF-KS-A
16 cm a 24 cm	Brazalete SA	SMALL ADULT	CUF-KS-SA

Tamaño del brazo: La circunferencia del brazo en el punto medio entre el hombro y el codo.

Símbolos impresos en el brazalete

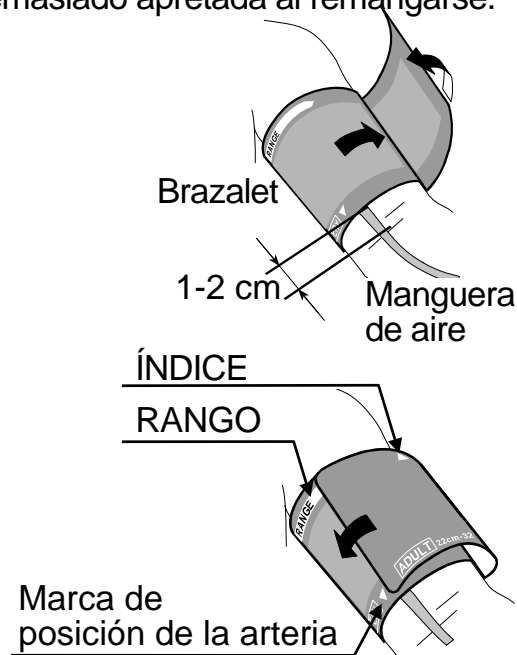
Símbolos	Descripciones
REF	Código utilizado para solicitar el brazalete a la fábrica.
▲ INDEX	Símbolo de ÍNDICE El brazalete está correctamente colocado si este símbolo coincide dentro del intervalo de la línea RANGO.
ARTERY ▼	Símbolo de ARTERIA Este símbolo debe quedar colocado sobre la arteria del brazo o del muslo.
LATEX FREE	Indica que el producto no contiene látex.
CE	Indica la conformidad del producto con la legislación de la Unión Europea.
LOT	Indica el número de lote de fabricación. El número de lote aparece impreso junto al sello grabado alrededor de esta marca.
RANGE	Símbolo de RANGO El símbolo de ÍNDICE del brazalete debe coincidir dentro del intervalo de este símbolo.
⚠	Indica una advertencia de uso.
THIS SIDE TO PATIENT	Indica el lado del paciente.

Uso del Monitor

Cómo colocar el brazalete

1. Coloque la palma del brazo izquierdo hacia arriba y envuelva el brazalete alrededor del brazo, entre 1 y 2 cm por encima de la parte interior del codo. El brazalete estará correctamente colocado si la marca **ÍNDICE** se ajusta dentro del intervalo de la marca **RANGO**.
2. Coloque el brazalete en el brazo de forma que la marca ▼ coincida con la arteria.
3. Envuelva el brazalete alrededor del brazo dejando una pequeña holgura que permita introducir uno o dos dedos entre el brazalete y el brazo.

Evite que la manga quede demasiado apretada al remangarse.



Notas para mediciones correctas

- ❑ Deje que el paciente se sienta en una posición cómoda. Confirme que el paciente no cruza las piernas, que sus piernas tocan el suelo y que su espalda y sus brazos están apoyados. Coloque el brazo del paciente sobre una mesa con la palma hacia arriba y el brazalete al mismo nivel que el corazón.
- ❑ Deje que el paciente se relaje durante cinco o diez minutos antes de realizar la medición. Si el paciente está nervioso o tenso, la medición reflejará esta tensión mostrando una presión sanguínea más alta (o más baja) de lo normal, y un pulso generalmente más rápido de lo normal.

Medición

Durante la medición, es normal que se sienta el brazalete muy apretada (no se alarme por esto).

Después de la medición

Después de la medición, presione el botón **START** para desconectar la alimentación. Retire el brazalete.

Nota: El aparato cuenta con la función de desconexión automática de la alimentación, que desconecta la alimentación automáticamente un minuto después de la medición.

Mediciones

El modelo UA-201 está diseñado para detectar el pulso, inflando automáticamente el brazalete hasta el nivel de presión sistólica.


Si prevé que la presión sistólica del paciente supere el valor de 230 mmHg, lea el apartado “Medición con la presión sistólica deseada” en la página siguiente.

Medición normal

1. Coloque el brazalete en su brazo.
Siéntese tranquilamente durante la medición.

2. Presione el botón **START**.
Se muestran todos los segmentos de la pantalla. A continuación aparece 0 (cero) parpadeando brevemente. Luego la indicación de la pantalla cambia como se muestra en la figura derecha, al comenzar la medición. El brazalete comienza a inflarse. Es normal que el brazalete apriete fuertemente. Se visualiza el indicador de barra de presión durante la inflación, como se muestra en la figura derecha.

Nota: Si desea detener el inflado en cualquier momento, presione el botón **START** nuevamente.

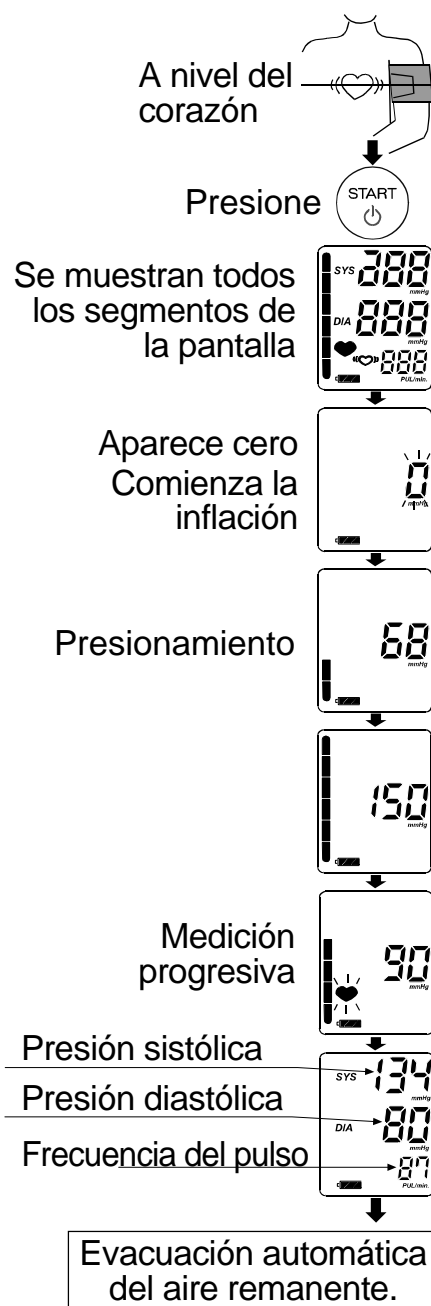
3. Al término de la inflación del brazalete, la deflación comienza automáticamente y la marca  (marca de corazón) parpadea indicando que la medición está en curso. Una vez detectado el pulso, esta marca parpadeará coincidiendo con el latido del corazón.

Nota: Si no se obtiene una tensión apropiada, el aparato empieza nuevamente el inflado automáticamente.

4. Al término de la medición, se visualizan las lecturas de las tensiones sistólica y diastólica y frecuencia del pulso. El brazalete expulsa el aire remanente y se desinfla completamente.

5. Presione el botón **START** nuevamente para apagar el aparato.

Nota: El aparato cuenta con la función de desconexión automática de la alimentación, que desconecta la alimentación automáticamente un minuto después de la medición.

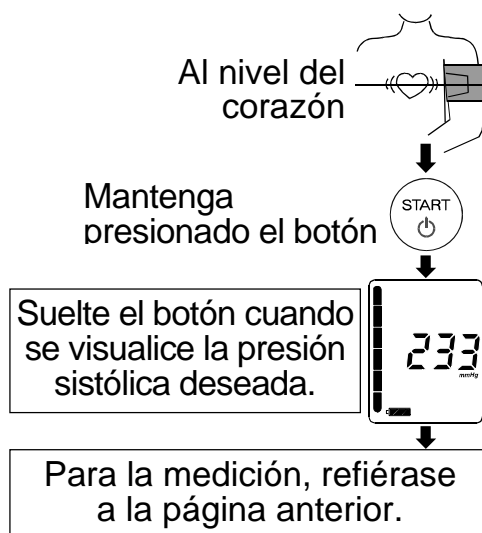


Mediciones

Medición con la presión sistólica deseada

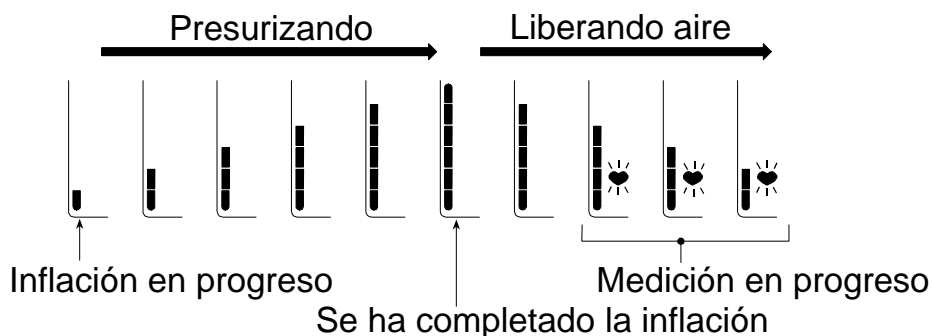
Si prevé que la presión sistólica del paciente supere el valor de 230 mmHg, siga este procedimiento.

1. Coloque el brazalete en el brazo.
2. Mantenga presionado el botón **START** hasta que aparezca un valor entre 30 y 40 mmHg superior a la presión sistólica esperada.
3. Suelte el botón **START**, al alcanzar el valor deseado, ya que la medición comenzará. A continuación realice la medición de la presión sanguínea del paciente tal como se describe en la página anterior.



Indicador de barra de presión


El indicador monitoriza el progreso de la presión durante la medición.



¿Qué es latido irregular del corazón?

El tensiómetro modelo UM-201 ejecuta la medición de la presión sanguínea y frecuencia del pulso aún en caso de latido irregular del corazón. El latido irregular del corazón se define como aquel que varía en un 25% del promedio de todos los latidos del corazón durante la medición de la presión sanguínea. El paciente debe estar relajado y evitar moverse o hablar durante la medición.

Localización y corrección de fallas

Problema	Causa probable	Acción recomendada
No aparece nada en la pantalla, aun cuando se conecta la alimentación.	Las pilas se han agotado.	Reemplace todas las pilas por otras nuevas.
	Los terminales de las pilas no están en posición correcta.	Coloque las pilas con sus terminales negativo y positivo coincidiendo con los indicados en la banda inflable.
El brazalete no se infla.	El voltaje de las pilas están bajos. Parpadea la marca  (Marca de PILAS GASTADAS). [Si las pilas están agotadas completamente, no aparece esta marca.]	Reemplace todas las pilas por otras nuevas.
El aparato no mide la presión arterial. Las lecturas son demasiado altas o demasiado bajas.	El brazalete no está ajustado debidamente.	Ajuste el brazalete correctamente.
	El brazalete no está posicionado correctamente.	Levante la mano del paciente de modo que el brazalete se sitúe a nivel del corazón.
	Si el latido del corazón del paciente es muy débil o irregular, el aparato puede tener dificultad para determinar la presión sanguínea.	Mida la presión sanguínea del paciente con el método de auscultación.
Otros	_____	Retire las pilas. Colóquelas nuevamente de forma correcta e intente la medición nuevamente.

Nota: Si las acciones descritas anteriormente no solucionan el problema, póngase en contacto con su distribuidor. No abra el aparato ni intente repararlo, ya que cualquier intento de reparación invalidará la garantía.

Mantenimiento

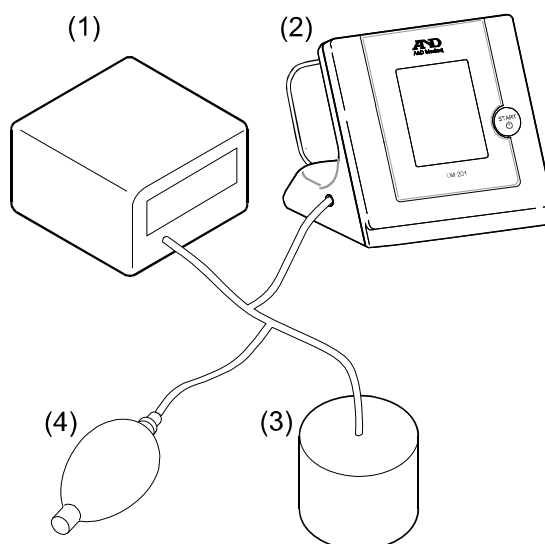
No intente abrir el aparato, ya que éste contiene componentes eléctricos delicados y una unidad de aire compleja que podrían dañarse. Si no puede solucionar el problema aplicando las instrucciones de localización y corrección de fallos, solicite el servicio de reparación a su distribuidor autorizado o al grupo de servicio de A&D.


Este aparato ha sido diseñado y fabricado para proporcionar una vida de servicio prolongada. No obstante, se recomienda someterlo a inspección cada 2 años a fin de asegurar un funcionamiento y una precisión adecuados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o con A&D para su mantenimiento.

Confirmación de la presión

• Ejemplo de conexión

- (1) Manómetro calibrado
- (2) UM-201
- (3) Depósito: 500ml
- (4) Aparato generador de presión



1. Retire las pilas del compartimiento.
2. Mantenga presionado el botón **START** coloque las pilas en el compartimiento y proceda con el modo de confirmación de la presión. En la pantalla del UM-201 se muestra .
3. Añada la presión con el aparato generador de presión y confírmela en el manómetro y el UM-201.

Limpieza

- Extraiga el adaptador de CA del aparato cuando limpie el aparato.
- Si la carcasa del aparato o el brazalete están sucios, límpielos con una gasa o un paño humedecidos con agua tibia y un detergente neutro evitando el exceso de agua.
- No utilice un paño mojado o similar para limpiar el jack de CC y el zócalo de aire, ya que ambos deben permanecer secos.
- Para evitar el riesgo de propagar una infección, desinfecte la carcasa del aparato y el brazalete periódicamente. Para desinfectarlos, límpielos suavemente con una gasa o un paño humedecidos con una solución antiséptica local y, a continuación, elimine el resto de humedad de la superficie con un paño suave seco.
La solución antiséptica debe prepararse como una solución acuosa respetando la relación de dilución adecuada. A continuación se indica un ejemplo que puede usarse como solución antiséptica (nombre del ingrediente).
 - Gluconato de clorhexidina / Cloruro de benzalkonio
- Limpie el aparato aproximadamente una vez al mes, siguiendo las directivas o instrucciones especificadas en el hospital o clínica.














PRECAUCIÓN

- El monitor de presiones sanguíneas no es resistente al agua. No salpique agua sobre él, y evite exponerlo a la humedad.
- No utilice disolventes orgánicos, como diluyente o gasolina.
- El monitor de presiones sanguíneas no puede esterilizarse mediante autoclave, gas EO, formaldehído, etc.

Inspección periódica

- El monitor de presiones sanguíneas es un aparato de precisión y, como tal, debe inspeccionarse periódicamente. Diríjase al distribuidor donde se adquirió el aparato cuando éste necesite someterse a inspección.
- El brazalete es un consumible. Sustitúyalo periódicamente por uno nuevo.

Datos Técnicos

Tipo:	UM-201
Método de medición:	Medición oscilométrica
Gama de medición:	Tensión: 0 a 299 mmHg Pulso: 40 a 180 latidos/minuto
Precisión de medición:	Tensión: ± 3 mmHg Pulso: ± 5 %
Alimentación:	4 pilas de 1,5V (R6P, LR6 ó AA) o un adaptador de CA (TB-233) (No incluido)
Número de mediciones:	Aprox. 450 mediciones, cuando se usan pilas alcalinas AA, con valor de presión de 180 mmHg a temperatura ambiente de 23°C
Clasificación:	Equipo ME alimentado internamente (suministrado por pilas) Clase II (suministrado por adaptador) Modo de operación continuo
Prueba clínica:	De acuerdo con ANSI/AAMI SP-10 1992
EMC:	IEC 60601-1-2: 2007
Condiciones ambientales de funcionamiento:	Temperatura de +10°C a +40°C / RH de 15% a 85% de 800 hPa a 1060 hPa
Condiciones de transporte / almacenamiento	Temperatura de -10°C a +60°C / RH de 15% a 85%
Dimensiones:	Aprox. (150 [An] x 156 [Al] x 120 [Pr] mm
Peso:	Aprox. 480 g, excluyendo las pilas
Pieza aplicada	Brazalete Tip BF 
Vida útil	Aparato: 5 años (cuando se usa seis veces al día) Brazalete: 2 años (cuando se usa seis veces al día)
Accesorio:	El adaptador se conecta a la fuente de alimentación casera.
Adaptador de CA	
TB-233	Sírvase tener contacto con la agencia A&D local para comprarlo. Es necesario inspeccionar o sustituir el adaptador CA periódicamente.
TB-233C	Entrada: 100-240V Salida: 6V  500mA      139°C 2A
TB-233BF	Entrada: 100-240V Salida: 6V  500mA      139°C 2A

Accesorios vendidos por separado

Brazalete

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete	Número de catálogo
31 cm a 45 cm	Brazalete LA	CUF-KS-LA
22 cm a 32 cm	Brazalete A	CUF-KS-A
16 cm a 24 cm	Brazalete SA	CUF-KS-SA

Adaptador de CA

Clavija	Número de catálogo
Type C	TB-233C
Type BF	TB-233BF

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Los Equipos Eléctricos Médicos necesitan precauciones especiales relativas a la EMC y necesita instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada a continuación.

Los equipos de comunicación de RF portátil y móvil (ej. teléfonos celulares) pueden afectar equipos eléctricos médicos. El uso de accesorios y cables distintos de los especificados puede aumentar las emisiones o disminuir la inmunidad de la unidad.

Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
La unidad UM-201 está prevista para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la unidad A&D debe asegurarse de que sea utilizada en este entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético – guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	La unidad UM-201 utiliza energía de RF sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que cause alguna interferencia en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	La unidad UM-201 es adecuada para ser utilizada en todos los establecimientos, incluidos establecimientos doméstico y los conectados directamente a la red pública de alimentación de bajo voltaje que alimenta a edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones fluctuantes IEC 61000-3-3	Cumple	

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y la unidad UM-201

La unidad UM-201 está prevista para ser utilizada en un entorno electromagnético en el cual las perturbaciones de RF radiada están controladas. El cliente o el usuario de la unidad UM-201 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre el equipo de comunicaciones de RF portátil y móvil (transmisores) y la unidad UM-201 como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor W	Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23


Para transmisores con una potencia de salida nominal máxima no listada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde p es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación de rango mayor de frecuencia.

NOTA 2 Estas guías pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética queda afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética

La unidad UM-201 está prevista para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la unidad UM-201 debe asegurarse de que sea utilizada en este entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de Cumplimiento	Entorno electromagnético – guía
RF conducida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3 V _{rms} 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V _{rms} 3 V/m	Equipos de comunicaciones de RF portátiles o móviles no deben no debe utilizarse más cerca de ninguna parte de la unidad UM-201, incluidos cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de transmisores de RF fijos, determinada por una revisión electromagnética del sitio, ^a debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. ^b Puede producirse interferencia cerca del equipo marcado con el símbolo siguiente: 

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de la frecuencia mayor.

NOTA 2 Estas guías pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética queda afectada por la absorción y reflexión desde estructuras, objetos y personas.

^a Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, tales como equipos de base para radio teléfonos (celulares/inalámbricos) y radios de campo móviles, radioaficionados, emisoras de radio AM y FM y emisoras de TV no puede predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, debe considerarse una revisión electromagnética del sitio. Si la resistencia de campo medida en la ubicación en la cual se utiliza la unidad UM-201 supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, la unidad UM-201 debe examinarse para comprobar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, tales como una reorientación o recolocación de la unidad UM-201.

^b En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser menores de 3 V/m.


Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética


La unidad UM-201 está prevista para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de la unidad UM-201 debe asegurarse de que sea utilizada en este entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de Cumplimiento	Entorno electromagnético – guía
Descarga Electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa de cerámica. Si los suelos están revestidos de material sintético, la humedad relativa debe ser por lo menos del 30%.
Transitorios/ráfagas eléctricos rápidos IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la alimentación de la red debe ser la de un entorno comercial o de hospital típico.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra	± 1 kV línea a línea ±2 kV línea a tierra	La calidad de la alimentación de la red debe ser la de un entorno comercial o de hospital típico.
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% caída in U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 5 s	< 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (> 95% caída en U_T) para 5 s	La calidad de la alimentación de la red debe ser la de un entorno comercial o de hospital típico. Si el usuario de la unidad UM-201 requiere un funcionamiento continuado durante interrupciones de la red de alimentación, se recomienda que la unidad UM-201 sea activada desde un suministro de energía ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de potencia (50/60 Hz) Campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.

NOTA: U_T es el voltaje de la red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

AND

 **A&D Company, Limited**
1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama 364-8585 JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

 **A&D INSTRUMENTS LIMITED**
Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire
OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.
1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131 U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD
32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031 AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409