

UM-102

Digital Sphygmomanometer

Instruction Manual	Original
Manuel d'instructions	Traduction
Manual de instrucciones	Traducción
Manuale di Istruzioni	Traduzione
使用手冊	翻譯

UM-102

Esfigmomanómetro digital

Manual de instrucciones

Índice

1.	Estimados clientes	2
2.	Observaciones preliminares	3
3.	Notas para un uso adecuado	4
4.	Identificación de componentes	7
5.	Símbolos	8
6.	Cómo utilizar el monitor	9
7.	Mediciones	13
8.	Funciones útiles	14
9.	Solución de problemas	15
10.	Mantenimiento	15
11.	Datos técnicos	16

1. Estimados clientes

Felicidades por adquirir un esfigmomanómetro A&D de última generación, uno de los monitores más avanzados que se encuentran disponibles actualmente en el mercado. Diseñado para facilitar la máxima precisión y facilidad de uso. Se recomienda leer este manual de instrucciones detenidamente antes de usar el aparato por primera vez.

Ámbito de aplicación: 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.

Finalidad: Este aparato se ha diseñado para medir la presión sanguínea y la frecuencia del pulso de las personas para el diagnóstico.

Características

Medición

- Este esfigmomanómetro está diseñado para controlar y mostrar la tensión del brazalete durante el inflado y desinflado del mismo, mientras el profesional sanitario determina el nivel de tensión arterial del paciente al auscultar los ruidos de Korotkoff con un estetoscopio.

Seguridad

- Este esfigmomanómetro ha sido diseñado para medir la tensión arterial de un paciente sin utilizar mercurio, lo que ayuda a proteger el medioambiente.
- Se encuentra instalada en el aparato una válvula automática de escape rápido para evitar una sobrepresurización de 300 mmHg o superior, lo que permite proteger la salud del cliente.

2. Observaciones preliminares

Cumplimiento

- 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)

Definiciones

SYS	Tensión arterial sistólica
DIA	Tensión arterial diastólica
PUL	Pulso
Descarga	Esto significa “expulsar el aire del brazalete lo antes posible”.
Descarga constante	Esto significa, “descargar el aire del brazalete a una tasa de despresurización constante”.

Pilas

- Utilice pilas alcalinas (tipo LR6, tipo AA, Mignon) o equivalentes.
- No mezcle pilas nuevas con usadas.
- Saque las pilas si el aparato no va a utilizarse durante un periodo de tiempo prolongado, puesto que las pilas pueden tener fugas o causar un mal funcionamiento del aparato.
- La vida útil de las pilas varía según la temperatura ambiente y puede ser inferior a bajas temperaturas. Por lo general, dos pilas LR6 nuevas duran aproximadamente dos meses realizando un promedio de 40 mediciones diarias.

Un esfigmomanómetro defectuoso

- Detenga el examen de forma inmediata si el aparato no funciona correctamente. Ponga una nota con la siguiente indicación “No utilice este esfigmomanómetro” para evitar que sea utilizado de nuevo. Este aparato defectuoso deberá almacenarse en un lugar seguro para evitar un uso indebido antes de ser reparado.

Reparación

- No intente abrir el aparato. Póngase en contacto con el distribuidor autorizado de A&D más cercano para reparar o sustituir el aparato.
- No modifique el aparato. Puede provocar accidentes o daños al aparato.

Medición de la tensión arterial

- No utilice este aparato en pacientes que usen equipo de soporte respiratorio y cardíaco.
- No utilice el aparato en pacientes en una situación crítica o que estén en la UVI (unidad de vigilancia intensiva).
- El profesional sanitario deberá detener el examen ante cualquier situación anormal, como por ejemplo si el paciente siente un dolor excesivo en el brazo, y deberá sacar el brazalete para proteger al paciente.

Contraindicaciones

- No aplique el brazalete a un brazo con otro equipo eléctrico médico acoplado. Es posible que el equipo no funcione correctamente.
- No aplique el brazalete a un brazo con una herida no curada.
- No aplique el brazalete a un brazo que está recibiendo un goteo intravenoso o transfusión sanguínea. Puede provocar lesión o accidentes.
- No utilizar el aparato cuando se encuentran presentes gases inflamables como, por ejemplo, gases anestésicos. Puede provocar una explosión.
- No usar el aparato en entornos con alta concentración de oxígeno, como por ejemplo en, cámaras de oxígeno a alta presión o una tienda de oxígeno. Puede provocar un incendio o explosión.
- 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.

3. Notas para un uso adecuado

Almacenamiento

No almacene el esfigmomanómetro en los siguientes lugares:

- En aquellos lugares donde el aparato pueda salpicarse con agua u otros líquidos. El aparato y el brazalete no son resistentes al agua. Si el aparato se sumerge en agua de forma accidental, es posible que se precise asistencia técnica. (NO utilice el aparato si no se ha sometido a una revisión completa.)
- No exponga el aparato a una temperatura o humedad excesivas, o a la luz directa del sol.
- No deje el aparato en lugares donde pueda verse afectado por golpes o vibraciones.
- No deje el aparato en entornos polvorientos, salados o en ambientes sulfúricos.
- No deje el aparato en lugares donde se guarden medicamentos, o en lugares donde pueda haber vapores de medicamentos.

Antes de su uso

- ❑ Asegúrese de que el esfigmomanómetro funcione correctamente y de que los valores de las mediciones sean precisos.
- ❑ Compruebe que la conexión de las mangueras de aire y el brazalete sea correcta.
- ❑ Compruebe y mantenga limpios los componentes que estén en contacto directo con el paciente.
- ❑ Evite colocar el aparato cerca de un campo magnético intenso o electricidad estática.
- ❑ Evite colocar el aparato cerca de equipos quirúrgicos de alta frecuencia.
- ❑ Cuando se reutiliza el aparato, confirme que el dispositivo esté limpio.

Durante su uso

- ❑ Este aparato deberá ser utilizado por profesionales cualificados.
- ❑ Detenga inmediatamente el examen si el paciente siente dolor durante la medición o si el aparato no funciona correctamente.
- ❑ Deje de utilizar el aparato si detecta alguna anomalía (por ejemplo, líquido en el interior del aparato) y solicite una revisión completa.
- ❑ Para medir la presión sanguínea, el brazo debe ser apretado por el brazalete lo suficiente como para detener temporalmente el flujo sanguíneo a través de la arteria. Esto puede provocar dolor, entumecimiento o una marca roja temporal en el brazo. Este estado aparecerá especialmente cuando la medición se repite sucesivamente.
Cualquier dolor, entumecimiento o marcas rojas desaparecerán con el tiempo.
- ❑ Este dispositivo se debe manipular con cuidado. En caso de recibir un golpe fuerte, puede averiarse.
- ❑ Si el dispositivo está averiado, tenga cuidado de no hacerse daño al manipularlo.
- ❑ No sustituya las pilas mientras se está utilizando el aparato.
- ❑ No toque las pilas y al paciente simultáneamente.
- ❑ Si las pilas se cortocircuitan en el estado de condiciones de primer defecto, pueden calentarse y provocar quemaduras.

Tras su uso

- ❑ Limpie el dispositivo, el brazalete y los accesorios con un paño suave seco o con un paño humedecido con agua o detergente neutro. No tire de las mangueras ni las doble. No utilice un disolvente orgánico (solución antiséptica u otros productos químicos abrasivos) para limpiar el dispositivo, el brazalete o los accesorios.
- ❑ Pulse el botón  para apagar el dispositivo tras realizar una medición.
- ❑ Se recomienda guardar la caja original en caso de que tenga que transportar el aparato después de haberlo adquirido.
- ❑ Tenga cuidado de no pillarse los dedos al plegar el dispositivo.

Mantenimiento periódico

- ❑ Este aparato es un instrumento de precisión y contiene circuitos electrónicos. Compruebe todas las funciones periódicamente. Póngase en contacto con su representante A&D autorizado más cercano para una calibración/ revisión oficial según sus normativas locales.
- ❑ El aparato, sus partes y pilas usados no deben considerarse como desperdicios domésticos ordinarios y deberán eliminarse de acuerdo con los reglamentos locales aplicables.

Para efectuar mediciones correctas

Tenga en cuenta lo siguiente para una óptima precisión en la medición de la tensión arterial:

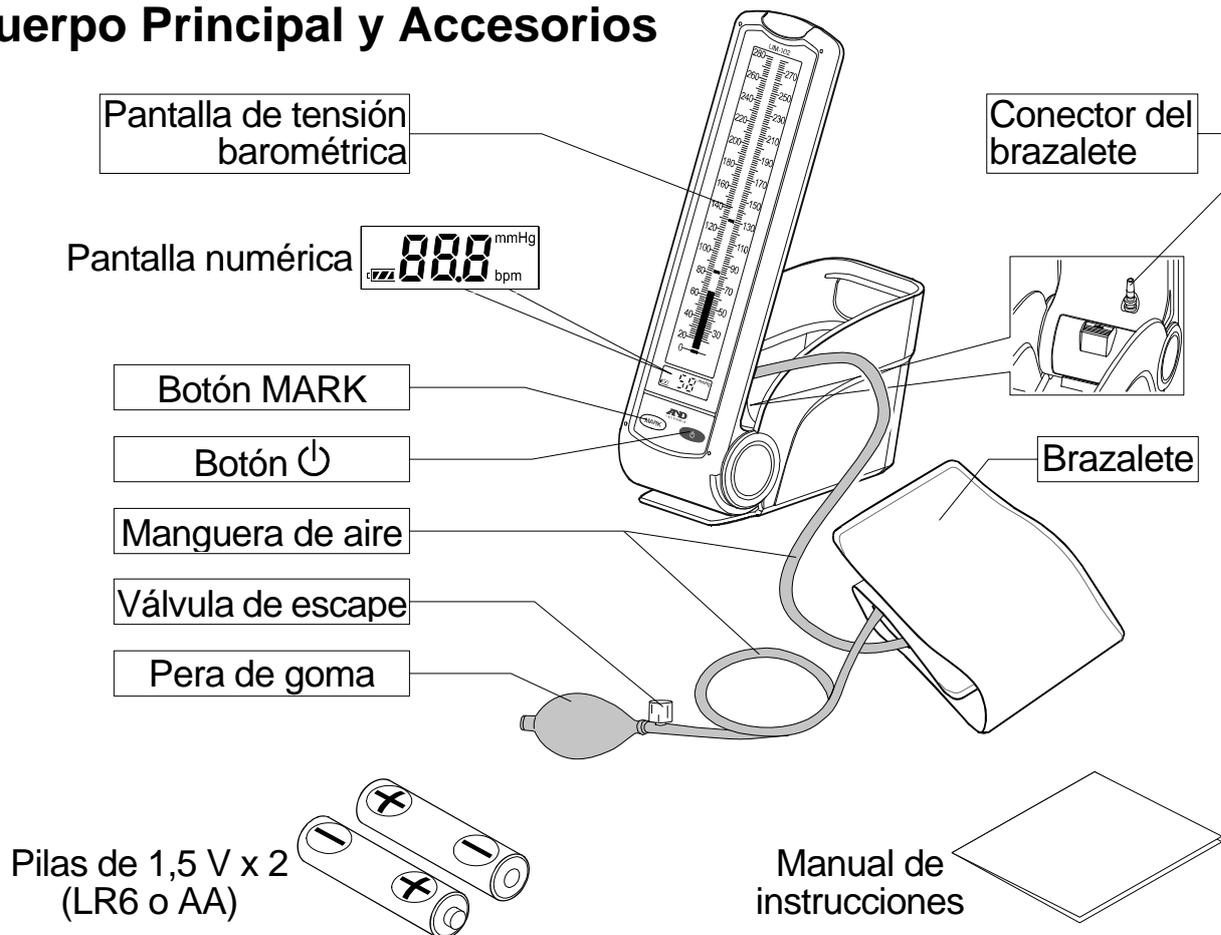
- ❑ Confirme que el paciente no cruza las piernas, que sus piernas tocan el suelo y que su espalda y sus brazos están apoyados.
- ❑ Deje que el paciente se relaje durante cinco o diez minutos antes de realizar la medición.
- ❑ Coloque el brazalete a la altura del corazón del paciente.
- ❑ El paciente no debe moverse durante la medición.
- ❑ No efectúe la medición si el paciente ha realizado ejercicio o se ha tomado un baño. Es necesario que el paciente descanse entre veinte y treinta minutos antes de realizar la medición.

Notas para mediciones correctas

- ❑ Deje que el paciente se sienta en una posición cómoda. El paciente debe colocar el brazo sobre una mesa con la palma de la mano hacia arriba y el brazalete se debe situar a la altura del 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.
- ❑ La presión sanguínea de un paciente varía constantemente en función de lo que esté haciendo y de lo que haya comido. Asimismo, lo que beba un paciente puede tener un efecto muy fuerte y rápido sobre su presión sanguínea.
- ❑ En caso de que el aparato detecte una condición anormal, el mismo detendrá la medición e indicará un símbolo de error en la pantalla. Vea la página 8 para la descripción de los símbolos.
- ❑ Este esfigmomanómetro está diseñado para utilizarse sólo en adultos. Los niños no pueden utilizarlo.

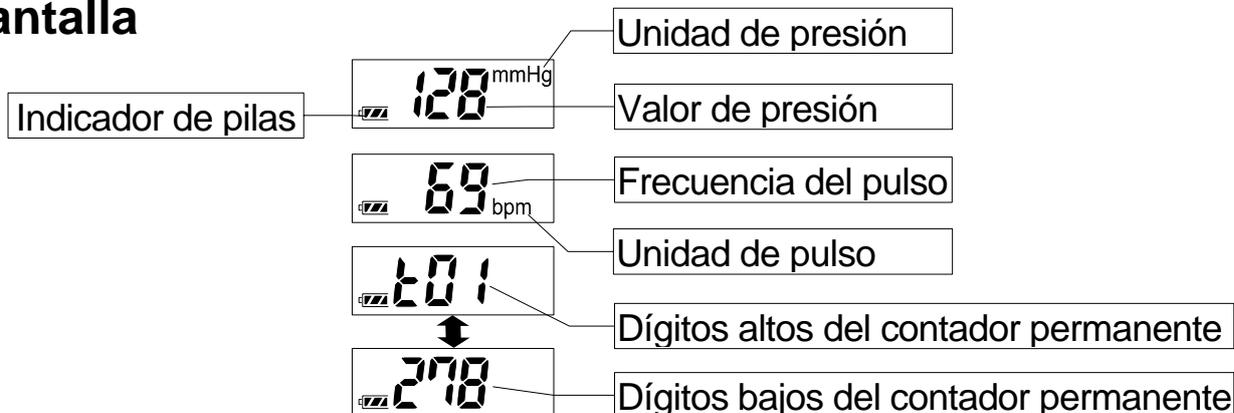
4. Identificación de componentes

Cuerpo Principal y Accesorios

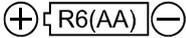


	Función
Botón $\text{\textcircled{P}}$	Enciende o apaga el aparato.
Botón MARK	Durante la medición..... Pone un marcador a un valor de presión Tras apagarlo Indica un contador permanente
Pantalla numérica	Durante la medición..... Indica el valor de presión Tras extraer el aire Indica la frecuencia del pulso

Pantalla



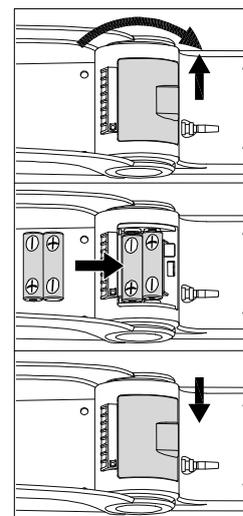
5. Símbolos

Símbolos	Función / Significado	Acción recomendada
	Para encender el aparato o entrar en modo de espera.	—
MARK	Valor de presión que se mantiene y contador permanente.	—
	Guía para la instalación de las pilas	—
SN	Número de serie	—
2015 	Fecha de fabricación	—
	Tipo BF: El aparato, el brazalete y el tubo están diseñados para proporcionar protección especial contra descargas eléctricas.	—
	Nivel de carga alto Indicador del nivel de carga de las pilas durante la medición.	—
	Nivel de carga bajo El nivel de carga de las pilas es bajo cuando este símbolo parpadea.	Reemplace todas las pilas por pilas nuevas cuando este indicador parpadea.
Er 1	La tensión permanece en el brazalete.	Extráigala con la válvula de escape.
Er 2	Tiempo suplementario de medición.	
Er 3	El aparato no funciona.	Enviélo a reparar.
Err	El impulso no se ha detectado correctamente.	Vuelva a medir otra vez.
mmHg	Unidad de presión	—
bpm	Unidad de pulso	—
	Etiqueta de aparatos médicos según Directiva EC	—
	Etiqueta de WEEE	—
	Fabricante	—
	Representante UE	—
	Consulte el manual/folleto de instrucciones	—
	Advertencia: Superficie caliente	—

6. Cómo utilizar el monitor

Instalación / Cambio de pilas

1. Saque la tapa de las pilas.
2. Introduzca las pilas nuevas en el compartimiento de las pilas como se describe, asegurándose que las polaridades (+) y (-) sean correctas. Utilice sólo pilas LR6 o AA o equivalentes.
3. Cierre la tapa de las pilas.

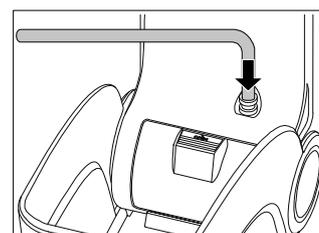


PRECAUCIÓN

- ❑ Coloque las pilas en el compartimiento de las pilas. De lo contrario, el aparato no funcionará.
- ❑ Cuando  (marca de NIVEL DE CARGA BAJO) parpadea en la pantalla de LCD, reemplace todas las pilas por pilas nuevas. No mezcle pilas nuevas con usadas, puesto que puede reducir la vida útil de las pilas o causar el mal funcionamiento del aparato.
- ❑ La vida útil de las pilas varía según la temperatura ambiente y puede ser inferior a bajas temperaturas.
- ❑ 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.
- ❑ Saque las pilas si el aparato no va a utilizarse durante un periodo de tiempo prolongado, puesto que las pilas pueden tener fugas o causar un mal funcionamiento del aparato.

Conexión de la manguera de aire

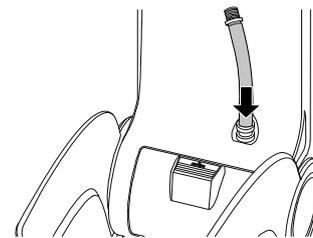
Inserte con firmeza la manguera de aire en el conector del brazaletes.



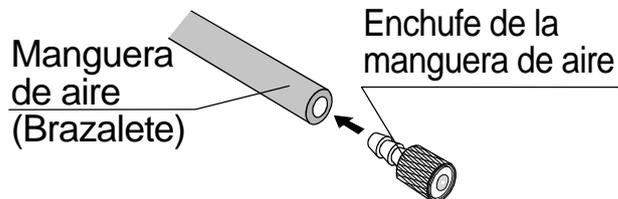
Conexión del conector y el enchufe del brazalete

(Vendido por separado)

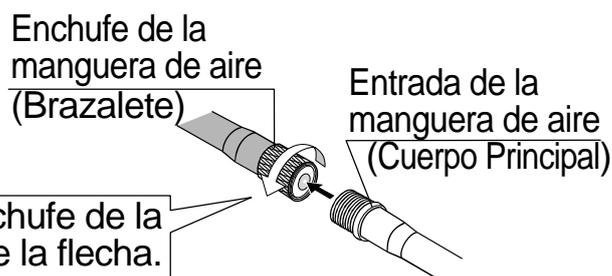
1. Inserte la entrada de la manguera de aire en el conector del brazalete.



2. Inserte el enchufe de la manguera de aire en la manguera de aire del brazalete.



3. Conecte el enchufe de la manguera de aire del brazalete en la entrada de la manguera de aire del cuerpo principal.



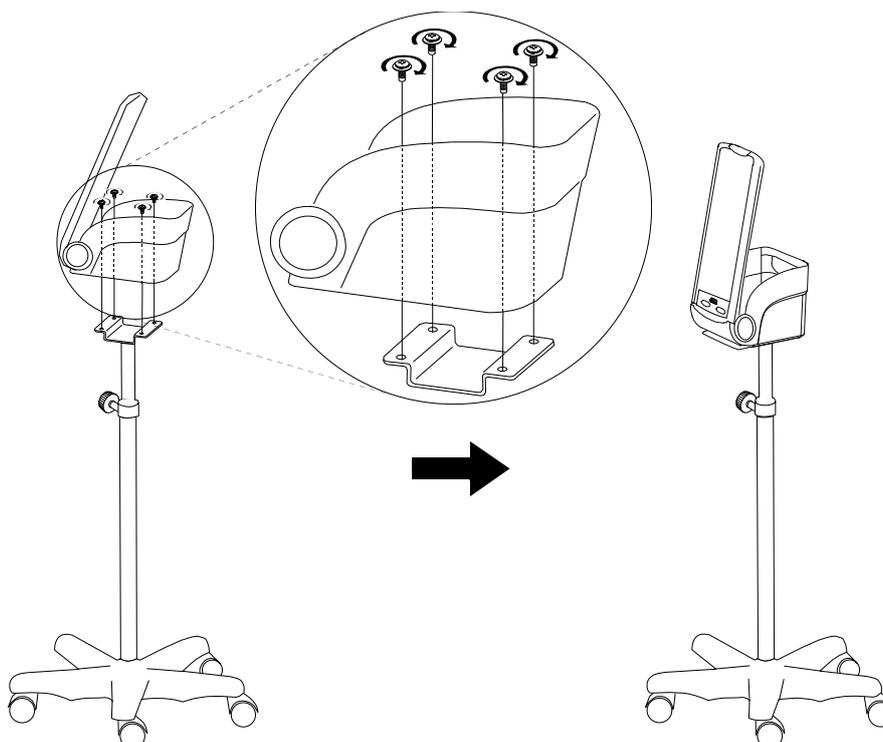
Para realizar la conexión gire el enchufe de la manguera de aire en la dirección de la flecha.

□ Utilice el conector especificado (consulte la página 17).

Instalación del aparato en un soporte móvil

(Vendido por separado)

Instale el aparato en el soporte móvil utilizando los cuatro tornillos incluidos.



Cómo seleccionar el brazalete adecuado

Utilizar el tamaño adecuado de brazalete es importante para obtener lecturas precisas. Si el brazalete no tiene el tamaño adecuado, la lectura puede proporcionar un valor de tensión arterial incorrecto.

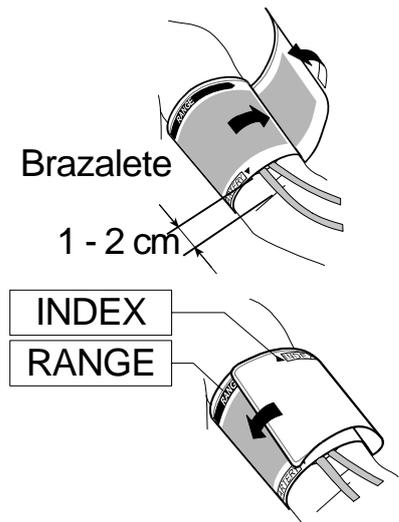
- El **ÍNDICE (INDEX)** y el **RANGO (RANGE)** señalados en el brazalete indican si se está utilizando el brazalete adecuado. (Consulte "Cómo colocar el brazalete" en la sección siguiente)

Tamaño del brazo	Tamaño del brazalete	Número de catálogo
41 cm a 50 cm	Brazalete LL	CUF-KW-LL
31 cm a 45 cm	Brazalete grande de adulto	CUF-KW-LA
22 cm a 32 cm	Brazalete de adulto	CUF-KW-A
16 cm a 24 cm	Brazalete pequeño de adulto	CUF-KW-SA
12 cm a 17 cm	Brazalete SS	CUF-KW-SS

Tamaño del brazo: la circunferencia del bíceps

Cómo colocar el brazalete

1. Envuelva el brazalete alrededor del brazo superior, unos 1-2 cm sobre el codo, tal como se muestra en la figura de la derecha. Coloque el brazalete en contacto directo con la piel, puesto que la ropa puede causar un pulso débil y podría originar un error de medición.
2. La constricción del brazo superior causada al arremangarse la camisa, no permitirá obtener lecturas precisas.
3. Asegúrese de que los puntos del índice se encuentran dentro del rango.

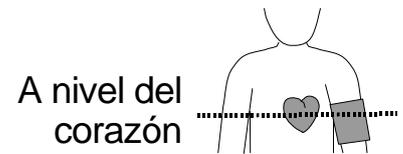


Símbolos impresos en el brazalete

Símbolos	Función/Significado
▲ INDEX	Rango de colocación
▶ RANGE	
ARTERY ▼	Marca de posición de la arteria
LATEX FREE	No contiene látex natural
THIS SIDE TO PATIENT	Instrucciones para el paciente
REF	Número de catálogo
LOT	Número de lote
ADULT	Tamaño del brazalete 22 cm a 32 cm
LL	Tamaño del brazalete 41 cm a 50 cm
LARGE ADULT	Tamaño del brazalete 31 cm a 45 cm
SMALL ADULT	Tamaño del brazalete 16 cm a 24 cm
SS	Tamaño del brazalete 12 cm a 17 cm
⚠	Símbolo que indica sugerencias sobre el funcionamiento
CE	Símbolo que indica la marca de conformidad

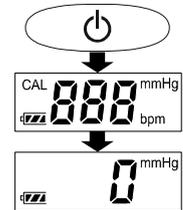
7. Mediciones

1. Coloque el brazalete en el brazo (preferentemente en el brazo izquierdo). El cliente deberá permanecer quieto y en silencio durante la medición.



2. Pulse el botón .

- ❑ Cuando se pulsa el botón , todos los símbolos de la pantalla aparecerán durante aproximadamente un segundo.
- ❑ Cuando  empieza a parpadear, el aparato está listo para la medición. Si permanece aire en el brazalete cuando se pulsa el botón , la pantalla indicará un código de error .



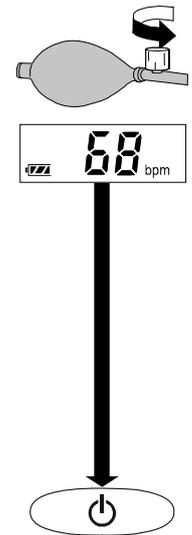
Desconecte el aparato (pulse otra vez el botón ) y gire una vez la válvula de escape en sentido contrario a las agujas del reloj para extraer el aire del brazalete. A continuación, pulse de nuevo el botón  para reactivar el aparato.

3. Coloque el estetoscopio en la arteria braquial y presurice el brazalete oprimiendo la pera de goma. (Asegúrese de que la válvula de escape esté totalmente cerrada.)
 - ❑ Mientras se está inflando el brazalete, la barra de presión se desplazará y al mismo tiempo la pantalla de LCD mostrará un número indicando la tensión.
 - ❑ Infle el brazalete hasta un valor entre 30 y 40 mmHg superior al valor sistólico previsto del paciente.

Nota: Si desea detener el inflado en cualquier momento, pulse el botón  o gire el tornillo de la válvula de escape para extraer el aire.

4. Cuando el inflado ha finalizado.
 - ❑ Gire el tornillo de la válvula de escape para extraer lentamente el aire.
 - ❑ Mida la tensión sistólica y la tensión diastólica con el estetoscopio.
5. La frecuencia del pulso se muestra en la pantalla numérica una vez ha finalizado la medición y se cumplen las condiciones siguientes.
 - ❑ Al presurizar 80 mmHg o un valor superior para la medición.
 - ❑ Cuando la tensión cae a 20 mmHg o un valor inferior.

6. Gire el tornillo de la válvula de escape en sentido contrario a las agujas del reloj para extraer todo el aire del brazalete.
 - ❑ Si se realiza una medición con una tensión insuficiente, se visualizará la marca ---. Vuelva a presurizar el brazalete a una tensión que se sitúe entre 30 y 40 mmHg superior al intento anterior.
 - ❑ Se mostrará un mensaje de error Err si la medición se realiza con un pulso insuficiente o en un entorno muy ruidoso.
7. Pulse de nuevo el botón  para desconectar la corriente.



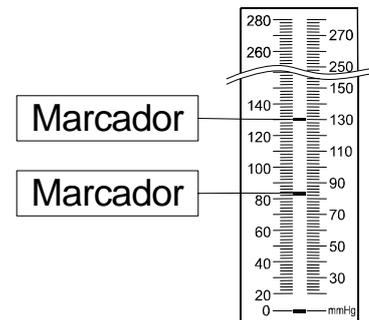
Nota: El modelo UM-102 está equipado con una función de desconexión automática de corriente.

Deje que transcurran por lo menos tres minutos entre mediciones de la misma persona.

8. Funciones útiles

Medición con el botón MARK

Puede poner un marcador a un determinado valor de tensión cuando el botón MARK se pulse durante el proceso de medición. Pueden mostrarse hasta 5 marcas sobre el rango de 40 mmHg.



Contador permanente

Cuando se pulsa el botón MARK mientras el aparato está desconectado, se visualiza el contador permanente.

Esta función de contador indica las horas que el aparato ha estado utilizándose y ayuda a determinar si se precisa un mantenimiento. Los dígitos altos y los dígitos bajos se muestran alternativamente. El ejemplo indica que el aparato ha estado utilizándose durante 1.278 horas.



9. Solución de problemas

Problema	Causa posible	Acción recomendada
No aparece nada en la pantalla, incluso cuando se conecta a la alimentación.	Las pilas se han agotado.	Reemplace todas las pilas por otras nuevas.
	Las polaridades de las pilas no están en posición correcta.	Vuelva a colocar las pilas con los polos negativo y positivo de forma que coincidan con los indicados en el compartimiento de las pilas.
El brazalete no se infla.	El brazalete no está conectado correctamente.	Compruebe que la manguera de aire no esté retorcida y que la conexión del brazalete y la manguera sea correcta.
	Hay una fuga de aire en el brazalete o en la pera de goma.	Sustituya el brazalete o la pera de goma por otro nuevo.
 permanece en la pantalla.	El símbolo de error aparece al cabo de un minuto.	Consulte "5. Símbolos".

Nota: Si las acciones descritas anteriormente no solucionan el problema, póngase en contacto con su representante A&D autorizado más cercano. No intente abrir ni reparar el aparato usted mismo, ya que cualquier intento de reparación invalidará la garantía.

10. 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 problema aplicando las instrucciones del apartado de solución de problemas, solicite el asistencia a su distribuidor autorizado o al grupo de servicio de A&D.

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para una vida útil prolongada. Sin embargo, se recomienda someter el monitor a una inspección cada dos años a fin de garantizar el funcionamiento y precisión adecuados. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o A&D para su mantenimiento.

PRECAUCIÓN

- ❑ Este dispositivo no es impermeable. Evite las salpicaduras de agua y la exposición a la humedad.
- ❑ No utilice disolventes orgánicos, como diluyente o gasolina.
- ❑ Este dispositivo no se puede esterilizar mediante autoclave, óxido de etileno o formaldehído, etc.

Limpieza

- ❑ Antes de limpiar el dispositivo y el brazalete, apáguelo pulsando el botón  y extraiga las pilas.
- ❑ 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.
- ❑ 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.
- ❑ Utilice los siguientes productos para desinfectar la carcasa y el brazalete:

Etanol (70%)
Isopropanol (70%)
Solución de gluconato de clorhexidina (0,5%)
Solución de cloruro de benzalconio (0,05%)
Hipoclorito de sodio (0,05%)

1 1 . Datos técnicos

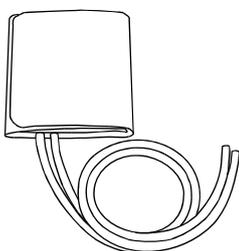
Modelo	UM-102
Método de medición	Estetoscopio
Rango de medición	
Pantalla numérica	Tensión: 0 ~ 300 mmHg Pulso: 40 ~ 180 latidos / minuto
Pantalla de tensión	Tensión: 20 ~ 280 mmHg
Precisión de la medición	
Pantalla numérica	Tensión: ±3 mmHg Pulso: ±5 %
Suministro de alimentación	Pilas alcalinas de 2 x 1,5 V (LR6 o AA)
Circunferencia del brazo superior	22 ~ 32 cm utilizando el brazalete de adulto
Número de mediciones	Aprox. 2000 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 Modo de operación continuo
EMC	IEC 60601-1-2: 2007
Condiciones 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 -20°C a +60°C / RH de 10% a 95% / de 700 hPa a 1060 hPa

Dimensiones
 Peso
 Pieza aplicada
 Vida útil

Aprox. 98 [An] x 326 [Al] x 202 [F] mm
 Aprox. 540 gr., sin incluir las pilas
 Brazaletes Tipo BF 
 Aparato: 5 años (cuando se usa seis veces al día)
 Brazaletes: 2 años (cuando se usa seis veces al día)
 Pera de goma: 2 años (cuando se usa seis veces al día)

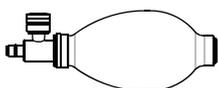
Accesorios vendidos por separado

Brazaletes



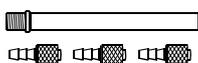
Número de catálogo	Tamaño del brazalete	Tamaño del brazo
CUF-KW-LL	Brazaletes LL	41 cm a 50 cm
CUF-KW-LA	Brazaletes grande de adulto	31 cm a 45 cm
CUF-KW-A	Brazaletes de adulto	22 cm a 32 cm
CUF-KW-SA	Brazaletes pequeño de adulto	16 cm a 24 cm
CUF-KW-SS	Brazaletes SS	12 cm a 17 cm

Pera de goma



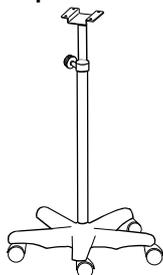
Número de catálogo
UM-102-10

Conector y enchufes para la sustitución del brazalete



Número de catálogo
UM-102-11

Soporte móvil



Número de catálogo
UM-ST001

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previos avisos.

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 A&D 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 A&D 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 A&D 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	n.a.	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones fluctuantes IEC 61000-3-3		

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y la unidad A&D			
La unidad A&D 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 A&D 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 A&D 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 A&D 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 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	<p>Equipos de comunicaciones de RF portátiles o móviles no deben no debe utilizarse más cerca de ninguna parte de la unidad A&D, incluidos cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>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).</p> <p>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</p> <p>Puede producirse interferencia cerca del equipo marcado con el símbolo siguiente: </p>

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 A&D supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, la unidad A&D 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 A&D.

^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 A&D 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 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	n.a.	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 modo diferencial ±2 kV modo común	n.a.	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	n.a.	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 A&D requiere un funcionamiento continuado durante interrupciones de la red de alimentación, se recomienda que la unidad A&D 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