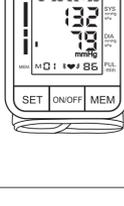


MONITOR ELECTRÓNICO DE PRESIÓN ARTERIAL PARA LE MUÑECA **procare**

Manual de Instrucciones
MODELO: 240389



CE 0413
APROBADO POR LA FDA

Distribuido por: Arise Medical LLC
Dirección: 851 Westmeater Road,
Wilkes-Barre, PA 18702, USA
Customer Service: +1-866-277-7168
Website: www.arisemedical.com

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....2
 SOBRE LA PRESIÓN SANGUÍNEA2
 PRECAUCIONES ANTES DE USAR.....6
 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....9
 IDENTIFICACIÓN DE PARTES.....10
 INSERTAR O REEMPLAZAR BATERÍAS.....11
 HORA Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....12
 MENÚ DE CONVERSIÓN DE UNIDAD mmHg/kPa.....13
 CLASIFICACIONES DE PRESIÓN ARTERIAL DE LA OMS.....14
 COLOCAR EL BRAZALETE.....15
 CÓMO MEDIR LA PRESIÓN ARTERIAL.....16
 CUIDADO Y MANTENIMIENTO.....17
 ESPECIFICACIONES.....19
 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....20

INTRODUCCIÓN

El monitor utiliza el método oscilométrico de medición de presión arterial. El método electrónico de presión arterial está diseñado para uso médico profesional o usar en casa para monitorear y mostrar la presión arterial diastólica, sistólica y las pulsaciones con un brazalete de aire alrededor de la muñeca de acuerdo a las instrucciones explicadas en "CÓMO USAR EL BRAZALETE". La esperanza de vida de este producto es de 5 años.

El producto cumple con la exigencia de compatibilidad electromagnética de EN60601-1-2, los estándares de seguridad de EN60601-1 y rendimiento de IEC 80606-1-2-30 según estipulan las directrices 93/42/EEC.

NOTAS SOBRE SEGURIDAD

- * Las señales de advertencia e iconos mostrados acá están listados para el uso correcto y seguro de la unidad y para prevenir daños o deterioro del dispositivo.
 - * Los iconos y sus significados son los siguientes.
- Ejemplo de Señales**
- El icono indica prohibición (lo que no debe hacer). Los asuntos que involucran prohibiciones o restricciones reales se indican con textos o fotografías dentro o cerca de . El icono de la izquierda se refiere a "prohibiciones generales".

- El icono indica algo obligatorio (que siempre debe ser observado). Los asuntos relacionados con acciones obligatorias están indicados por textos o fotografías dentro o cerca de . El icono a la izquierda se refiere a "Obligaciones generales".
- El icono indica que algo no puede ser desensamblado o "No desarmar". Los asuntos que involucran prohibiciones o restricciones reales se indican con textos o fotografías dentro o cerca de . El icono de la izquierda se refiere a "prohibiciones generales".
- Parte aplicada tipo BF**
El siguiente símbolo indica que el dispositivo no es seguro en espacios RMN.
- Verificar las instrucciones de uso
- Indica que el dispositivo médico debe ser protegido de la humedad.
- Marcado de equipos eléctricos y electrónicos de conformidad con el artículo 11 (2) de la Directiva 2002/96/CE (RAEE)

- El paciente debe seguir las indicaciones del médico y no debe realizar autodiagnósticos ni automedicación con los resultados. El autodiagnóstico y medicación es una práctica peligrosa. El dispositivo no debe ser utilizado para diagnosticar enfermedades, primeros auxilios o monitoreo continuo de la presión arterial. El dispositivo no debe ser usado durante el traslado de pacientes o bajo condiciones quirúrgicas. Sólo puede ser utilizado en casa o lugares fijos. Presione el botón "ON/OFF" para detener su funcionamiento si siente incomodidad en la muñeca o si se infla de manera anormal sin detenerse.
- Restrinja el uso en niños menores de 12 años y a personas que no puedan expresarse. Al ser usado por personas entre 12 y 16 años, debe ser en compañía de un adulto. Puede causar accidentes o inconvenientes.
- No utilice la unidad para un propósito diferente a la medición de la presión arterial. Puede causar accidentes o inconvenientes.
- Evite el uso de teléfonos celulares cerca del dispositivo. Por favor, evite su uso en cercanía de campos magnéticos.
- Usar el dispositivo en personas en movimiento está prohibido.
- No use el dispositivo en espacios abiertos o en salas de baño.
- No desensamble, repare o remodele la unidad principal o el brazalete del monitor de presión sanguínea. Esto causará que la unidad funcione de forma errónea.

SOLICITUD DEL FABRICANTE

Asegúrese de que las conexiones y mangueras no estén dobladas antes de iniciar la medición para evitar cualquier lesión en el paciente.

Para cualquier paciente, no mida la presión más de 3 veces seguidas. Debe haber un periodo de al menos 5 minutos de descanso entre mediciones, de lo contrario causará **sangre extravasada**.

No mida la presión arterial más de 6 veces en un día.

No coloque el brazalete en una herida ya que puede causar una lesión mayor.

No mida la presión arterial en la muñeca del mismo lado en el que fuera realizada una mastectomía, de lo contrario podría causar lesiones.

Observe el valor de la presión del aire en la pantalla LCD.

Al medir, no debe exceder los 280 mmHg, de lo contrario presione el botón "ON/OFF" para detenerlo.

No fuerce el brazalete o los tubos de aire.

No golpee o deje caer la unidad principal.

Siempre use los accesorios especificados en el manual. El uso de piezas no aprobadas por el fabricante puede causar fallas o lesiones.

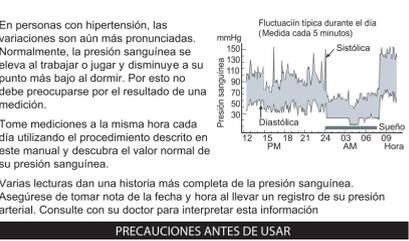
Para información sobre servicios, lista de piezas, etc., contacte al vendedor.

El paciente debe mantenerse inmóvil mientras el dispositivo esté en uso. El usuario puede realizar mantenimientos al producto. El método de mantenimiento está descrito en las instrucciones de mantenimiento del manual. Detenga el uso de forma inmediata si estuvo en contacto con agua.

SOBRE LA PRESIÓN SANGUÍNEA

- 1. ¿Qué es la presión sanguínea?**
 La presión sanguínea es la fuerza ejercida por la sangre en las paredes de las arterias. La presión sistólica ocurre cuando el corazón se contrae mientras la presión diastólica ocurre cuando el corazón se expande. La presión arterial se mide en milímetros de mercurio (mmHg). La presión sanguínea de una persona está representada por la presión fundamental, la cual es medida a primera hora de la mañana mientras aún se mantiene en estado de reposo y antes de comer.
- 2. ¿Qué es la hipertensión y cómo se controla?**
 Una presión arterial anormalmente alta, puede causar muchos problemas de salud como derrames y ataques al corazón en caso de no ser tratada. La hipertensión puede ser controlada al modificar el estilo de vida, evitar el estrés y tomar medicamentos bajo supervisión médica. Para prevenir la hipertensión o mantenerla bajo control:

- No fume.
 - Reduzca el consumo de sal y grasas.
 - Mantenga un peso apropiado.
 - Ejercitarse regularmente.
 - Realice chequeos regulares.
- 3. ¿Por qué medir la presión sanguínea en casa?**
 La presión sanguínea, al ser medida en la clínica o en el consultorio del doctor, puede alterarse y mostrarse de 25 a 30mmHg más elevada que en casa. Las mediciones de presión en casa reducen los efectos de agentes externos en las lecturas de presión sanguínea, complementan las mediciones del doctor y proveen información más completa y acertada sobre el historial de presión sanguínea.
- 4. Clasificación de presión sanguínea de la OMS**
 Los estándares de evaluación para el diagnóstico de la presión sanguínea elevada, han sido establecidos por la Organización Mundial de Salud (OMS) y se muestran en el gráfico a continuación.
- 5. Variaciones de la presión sanguínea**
 La presión varía considerablemente de forma diaria o por temporadas. Puede variar de 30 a 50 mmHg debido a varias condiciones a lo largo del día.



En personas con hipertensión, las variaciones son aún más pronunciadas. Normalmente, la presión sanguínea se eleva al trabajar o jugar y disminuye a su punto más bajo al dormir. Por esto no debe preocuparse por el resultado de una medición.

Tome mediciones a la misma hora cada día utilizando el procedimiento descrito en este manual y descubra el valor normal de su presión sanguínea.

Varias lecturas dan una historia más completa de la presión sanguínea. Asegúrese de tomar nota de la fecha y hora al llevar un registro de su presión arterial. Consulte con su doctor para interpretar estas informaciones.

PRECAUCIONES ANTES DE USAR

1. Si está tomando medicamentos, consulte con su doctor cuál es la hora más apropiada para medir su presión arterial. NUNCA cambie el tratamiento prescrito sin consultar antes con su doctor.

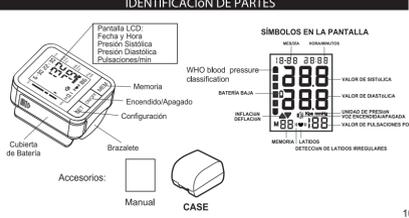
2. En personas con problemas de circulación debido a diabetes, enfermedad del hígado, endurecimiento de las arterias, etc., puede haber fluctuaciones en los valores de la presión al ser medida en el antebrazo en comparación a la muñeca.
3. Las mediciones pueden ser erróneas si el dispositivo es utilizado cerca de televisores, hornos microondas, rayos X, teléfonos celulares u otros dispositivos con campos magnéticos fuertes. Para prevenir dichas interferencias utilice la unidad suficientemente alejada de estos equipos o aparatos.
4. Lave sus manos antes de usarlo.
5. No realice mediciones en el brazo en el que se están utilizando otros equipos médicos de medición, de lo contrario podría causar pérdida de función.
6. Consulte con su médico si obtiene lecturas inesperadas, también consulte la sección de "Solución de problemas" del manual.
7. La lectura probablemente sea un poco menor a la del hospital debido al estado de reposo en casa.
8. La presión del brazalete es de 0-299mmHg.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

1. La memoria puede almacenar 90 lecturas.
 2. Pantalla LCD grande y clara.

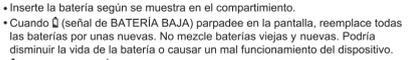
3. Pantalla de Clasificación de presión arterial de la OMS.
 4. Fácil de usar, presione un botón y automáticamente mida y registre los valores de su presión arterial.
 5. Apagado automático (luego de un minuto) para ahorrar energía.

IDENTIFICACIÓN DE PARTES



INSERTAR O REEMPLAZAR BATERÍAS

1. Retire la cubierta de la batería.
 2. Inserte las baterías nuevas en el compartimiento según se indica, verificando que los polos (+) y (-) estén ubicados correctamente.
 3. Cierre la cubierta de la batería. Use sólo baterías LR03 AAA.



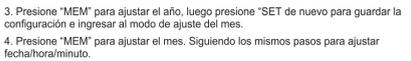
PRECAUCIÓN
 • Inserte la batería según se muestra en el compartimiento.
 • Cuando (señal de BATERÍA BAJA) parpadee en la pantalla, reemplace todas las baterías por unas nuevas. No mezcle baterías viejas y nuevas. Podría disminuir la vida de la batería o causar un mal funcionamiento del dispositivo. (señal de BATERÍA BAJA) no aparece cuando las baterías se agotan.
 • Por favor, asegúrese de distinguir el polo positivo "+" y el polo negativo "-" de las baterías al reemplazarlas.

- Las baterías modificadas o con líquido en la superficie no pueden ser insertadas en los productos.
- Se deben prevenir los cortocircuitos de las baterías
- La vida de las baterías varía según la temperatura del ambiente y puede acortarse en temperaturas bajas.
- Las baterías pueden derramarse y causar malfuncionamiento.
- Use únicamente las baterías especificadas. Las baterías proporcionadas con el dispositivo son para probar el rendimiento y pueden tener una vida útil más corta.
- Las baterías usadas pueden derramarse y dañar la unidad. Por favor, verifique los siguientes puntos:
 * Si no va a usar la unidad por largos periodos de tiempo (aproximadamente tres meses o más), retire las baterías.
 * Reemplace las baterías gastadas con los polos en la dirección correcta.

HORA Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

1. Presione "SET" para encender.
 2. Presione y mantenga "SET" hasta que aparezca el año en la pantalla LCD para entrar en modo de configuración.

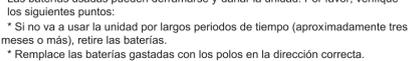
3. Presione "MEM" para ajustar el año, luego presione "SET" de nuevo para guardar la configuración e ingresar al modo de ajuste del mes.
 4. Presione "MEM" para ajustar el mes. Siguiendo los mismos pasos para ajustar fecha/hora/minuto.



MENÚ DE CONVERSIÓN DE UNIDAD mmHg/kPa

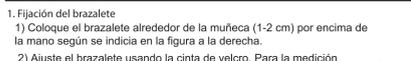
El producto tiene mm Hg (mmHg) y kPa (kPa), dos formas de visualización de presión arterial en dos unidades diferentes (Siendo mmHg la unidad de fábrica). Presione el botón "ON / OFF" por 10 segundos para visualizar la interface de cambio de unidad, luego presione "MEM" para seleccionar mmHg / kPa. Presione "ON / OFF" para salir.

CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL DE LA OMS



COLOCAR EL BRAZALETE

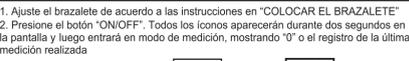
1. Colocación del brazalete
 1) Fijación del brazalete alrededor de la muñeca (1-2 cm) por encima de la mano según se indica en la figura a la derecha.
 2) Ajuste el brazalete usando la cinta de velcro. Para la medición correcta, ajuste el brazalete firmemente sobre la muñeca descubierta.



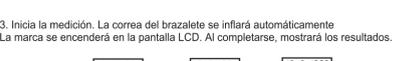
2. Cómo tomar mediciones correctamente
 Para mayor precisión en la medida de la presión arterial:
 Siéntese ubicando la muñeca sobre la mesa.
 Relájese por unos 5-10 minutos antes de medir.
 Levante la mano en la que medirá la presión hasta la altura del corazón.
 Manténgase quieto y en silencio durante la medición
 No realice mediciones luego de ejercicios físicos o baños.
 Haga las mediciones a la misma hora cada día.

CÓMO MEDIR LA PRESIÓN ARTERIAL

1. Ajuste el brazalete de acuerdo a las instrucciones en "COLOCAR EL BRAZALETE"
 2. Presione el botón "ON/OFF". Todos los iconos aparecerán durante dos segundos en la pantalla y luego entrará en modo de medición, mostrando "0" o el registro de la última medición realizada



3. Inicia la medición. La correa del brazalete se inflará automáticamente. La marca se encenderá en la pantalla LCD. Al comenzar, mostrará los resultados.

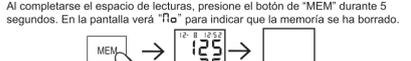


MEMORIA DE LECTURAS

Presione el botón "MEM" para visualizar el resultado de las últimas mediciones. "MEM" funcionará para subir y "SET" para bajar. Para cerrar el modo de medición de energía o al finalizar con los registros, presione el botón "MEM" para regresar al último resultado registrado en la memoria

BORRAR MEMORIA

Al completarse el espacio de lecturas, presione el botón de "MEM" durante 5 segundos. En la pantalla verá para indicar que la memoria se ha borrado.



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Para mantener su monitor electrónico en las mejores condiciones y proteger la unidad el monitor, siga las siguientes instrucciones:
 Mantenga el dispositivo en su caja de almacenamiento cuando no esté en uso.
 No doble el brazalete con demasiada fuerza.
 El sujetador de tela podría tocar la superficie interna del brazalete y dañarlo

Limpie el monitor y brazalete con una manta suave y seca. No use ningún limpiador abrasivo o volátil.



- * No sumerja el dispositivo o cualquiera de sus componentes en agua.
- * No exponga el monitor a temperaturas extremadamente altas o bajas, humedad o luz directa del sol.
- * Almacene el dispositivo y sus componentes en una ubicación limpia y segura.
- * No exponga el monitor a golpes fuertes, como caídas al suelo
- * Retire las baterías si la unidad no será utilizada en un periodo de tres meses o más. Siempre reemplace todas las baterías por baterías nuevas al mismo tiempo
- * Este producto fue diseñado para ser utilizado por periodos largos de tiempo; sin embargo, generalmente es recomendado que sea revisado y calibrado cada dos años para asegurar el funcionamiento y rendimiento adecuado. (*La calibración de presión es realizada por representantes de la marca)

ESPECIFICACIONES

Método de medición:	Medición oscilométrica
Indicación:	Pantalla digital LCD
Rango de medición:	Presión:(30-280)mmHg Pulso:(40-199)Puls/min
Presión:	Static Pressure: ±3mmHg Pulse: ±5%
Memoria:	90 Registros
Energía:	2x1.5V Baterías(LR03 o AAA) Use baterías alcalinas para 200 mediciones.
Condiciones de operatividad:	+5°C~+40°C, 15%RH~93%RH Presión atmosférica: 70kPa~106kPa
Condiciones de almacenamiento:	-20°C~+55°C, 0%RH~93%RH Presión atmosférica:50kPa~106kPa
Dimensiones:	Aprox. 62(W)X78(H)X31(D)mm
Peso:	Aprox. 130g, Excluyendo baterías
Clasificación:	Tipo BF
Circunferencia:	(13.5-19.5)cm

* Especificaciones pueden cambiar sin previo aviso en caso de mejoras.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si tiene problemas, por favor verifique los siguientes puntos primero:

ERROR MOSTRADO	POSIBLE CAUSA	CÓMO CORREGIR
La pantalla no muestra nada al presionar el botón de ENCENDIDO	Batería no instalada. Batería agotada.	Introducir baterías. Reemplazar con nuevas baterías.
El icono de batería no aparece.	Los polos de las baterías están mal ubicados.	Insertar las baterías correctamente.

Apéndice 1. Orientación y Tablas de declaración del fabricante

Orientación y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas
 El monitor de presión arterial modelo 240389 está destinado para ser usado en ambientes electromagnéticos según se especifica a continuación. El cliente o usuario del monitor de presión arterial Modelo 240389 debe asegurarse de usarlo en dichos ambientes

Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de contacto	Nivel de Conformidad	Orientación de ambientes electromagnéticos
Descarga Electroestática ±2 kV, ±4 kV, ESD)IEC 61000-4-2 air	±8 kV contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aire	±8 kV contacto concreto o cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético la medición debe de 30%.	

NOTE U_i es el voltaje principal antes de la aplicación de la prueba de nivel.

Apéndice 2. Orientación y Tablas de declaración del fabricante

Orientación y declaración del fabricante – inmunidad electromagnéticas
 El monitor de presión arterial modelo 240389 está destinado para ser usado en ambientes electromagnéticos según se especifica a continuación. El cliente o usuario del monitor de presión arterial Modelo 240389 debe asegurarse de usarlo en dichos ambientes

Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de prueba	Nivel de Conformidad	Orientación de ambientes electromagnéticos
RF Conducido IEC 61000-4-6	3 Vrms/150 kHz a 80 MHz, 6 Vrms 150 kHz a 80 MHz fuera de bandas ISM	N/A	Los equipos de comunicación RF no deben ser utilizados en cercanía de ninguna pieza del monitor de presión arterial modelo 240389, incluyendo cables. Estos equipos deben permanecer a una distancia de acuerdo a la calculada según la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = \frac{3.5 U_i}{E_1} \sqrt{P}$

NOTE 1 A 80 MHz y 800 MHz aplica el rango más alto de frecuencia. NOTA 2 Estos lineamientos pueden no aplicar en todas las situaciones. La difusión electromagnética es alterada por la absorción y reflejo de estructuras, objetos y personas.

A las bandas ISM (Industrial, Científica y Médica) entre 0.15 MHz y 80 MHz, son de 6.765 MHz a 6.795 MHz; 13.553 MHz a 13.567 MHz; 26.957 MHz a 27.283 MHz y 40.66 MHz a 40.70 MHz. Las bandas de radio amateur están entre 0.15 MHz y 80 MHz son 1.8 MHz a 2.0 MHz, 3.5 MHz a 4.0 MHz, 5.3 MHz a 5.4 MHz, 7 MHz a 7.3 MHz, 10.1 MHz a 10.15 MHz, 14 MHz a 14.2 MHz, 18.07 MHz a 18.17 MHz, 21.0 MHz a 21.4 MHz, 24.89 MHz a 24.99 MHz, 28.0 MHz a 29.7 MHz y 50.0 MHz a 54.0 MHz.

Los niveles de conformidad en las bandas de frecuencia ISM entre 150 kHz y 80 MHz y en el rango de frecuencia de 80 MHz a 2.7 GHz tienen por propósito disminuir las probabilidades de interferencias causadas por equipos de comunicación móviles/portables si son accionados de forma inadvertida por el paciente. Por esta razón, un factor adicional de 10/3 ha sido incorporado a la fórmula usada en el cálculo de distancia de separación recomendada para transmisores en estos rangos de frecuencia.

RF Radiado IEC 61000-4-3

10 V/m	80 MHz a 2.7 GHz	10 V/m
--------	------------------	--------

$$d = \frac{3.5 U_i}{E_1} \sqrt{P} \quad 80\text{MHz a } 800\text{MHz}$$

$$d = \frac{3.5 U_i}{E_1} \sqrt{P} \quad 800\text{MHz a } 2.7\text{GHz}$$

Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de los transmisores RF fijos, según un estudio electromagnético del sitio, debe ser menor que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia. Puede haber interferencias en cercanía de un equipo marcado con el siguiente símbolo:

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz aplica el rango más alto de frecuencia.

NOTA 2 Estos lineamientos pueden no aplicar en todas las situaciones. La difusión electromagnética es alterada por la absorción y reflejo de estructuras, objetos y personas.

El monitor de presión arterial modelo 240389 está diseñado para uso en un ambiente electromagnético en el que las alteraciones RF están controladas. El cliente o usuario del monitor de presión arterial modelo 240389 puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas al mantener una distancia mínima entre equipos de comunicación (transmisores) móviles o portables y el monitor de presión arterial modelo 240389 según se recomienda a continuación, de acuerdo con su potencia máxima.

Potencia máxima del transmisor	Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2.7 GHz
W	$d = \frac{3.5}{V_1} \sqrt{P}$	$d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P}$	$d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P}$	$d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P}$
0.1	0.12	0.12	0.23	
0.01	0.38	0.38	0.73	
1	1.2	1.2	2.3	
10	3.8	3.8	7.3	
100	12	12	23	

Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para radio telefónico, (celulares/inalámbricas) y radios móviles terrestres, radios domésticos, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de TV en teoría no pueden ser calculadas de forma acertada. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores RF fijos, un estudio electromagnético del sitio debe ser considerado. Si la intensidad de campo en la ubicación en la que el monitor de presión arterial modelo 240389 será utilizado excede el nivel de conformidad especificado anteriormente, el monitor deberá ser observado para verificar su funcionamiento. Si se observa un rendimiento anormal, medidas adicionales serán necesarias, como reorientar o reubicar el monitor de presión arterial modelo 240389.

d Sobre el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, los campos de intensidad deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendada entre equipos de comunicación RF portables y móviles y el monitor de presión arterial modelo 240389.

Para los transmisores clasificados a una potencia de salida máxima d mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la máxima potencia de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz aplica el rango más alto de frecuencia.

NOTA 2 Estos lineamientos pueden no aplicar en todas las situaciones. La difusión electromagnética es alterada por la absorción y reflejo de estructuras, objetos y personas.

El monitor de presión arterial modelo 240389 está diseñado para uso en un ambiente electromagnético en el que las alteraciones RF están controladas. El cliente o usuario del monitor de presión arterial modelo 240389 puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas al mantener una distancia mínima entre equipos de comunicación (transmisores) móviles o portables y el monitor de presión arterial modelo 240389 según se recomienda a continuación, de acuerdo con su potencia máxima.

Potencia máxima del transmisor	Distancia de separación de acuerdo a la frecuencia del transmisor	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2.7 GHz
W	$d = \frac{3.5}{V_1} \sqrt{P}$	$d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P}$	$d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P}$	$d = \frac{3.5}{E_1} \sqrt{P}$
0.1	0.12	0.12	0.23	
0.0				