

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Estimados usuarios, muchas gracias por comprar el oxímetro de pulso UP-200. Si hay modificaciones y actualizaciones de software, la información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

El Manual describe, según las características y los requisitos del oxímetro de pulso, las características del producto, las funciones, las especificaciones y los métodos correctos para: el transporte, uso, reparación, mantenimiento y almacenamiento, así como los procedimientos de seguridad para proteger al usuario y al equipo. Consulte los respectivos capítulos para obtener más detalles. Lea cuidadosamente el Manual antes de utilizar este equipo. Estas instrucciones describen los procedimientos operativos a seguir estrictamente. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar anomalías en la medición, daños en el equipo y lesiones personales. El fabricante NO es responsable de los problemas de seguridad, fiabilidad y rendimiento, así como de cualquier anomalía en la supervisión, lesiones personales y daños en el equipo debido a la negligencia del usuario de las instrucciones de operación. El servicio de garantía del fabricante no cubre tales fallas.

Debido a las actualizaciones de productos, es posible que los productos específicos que recibió no se ajusten totalmente a la descripción de este Manual de usuario. Lamentamos cualquier confusión.

Este producto se puede utilizar repetidas veces. Su vida útil es de 3 años.

Si tiene alguna pregunta sobre el uso de este producto, llámenos a uno de los números indicados al final de este manual.

ADVERTENCIA:

- Puede experimentar una sensación incómoda o dolorosa si utiliza el oxímetro de forma continua, especialmente en usuarios con problemas de microcirculación. Se recomienda que el sensor no se aplique al mismo dedo durante más de 2 horas.
- Para usuarios individuales, asegúrese de colocar correctamente el oxímetro. El oxímetro no se puede enganchar sobre el edema ni el tejido sensible.
- La luz (la luz infrarroja es invisible) emitida por el oxímetro es dañina para los ojos, por lo que no debe mirarla.
- El usuario no puede usar ningún tipo de esmalte de uñas.
- La uña del usuario no puede estar demasiado larga.
- Revise el contenido sobre la precaución y las restricciones clínicas.
- Este oxímetro no está diseñado para tratamientos.

El Manual de usuario es publicado por nuestra empresa. Todos los derechos reservados.

1 SEGURIDAD

1.1 Instrucciones para operaciones seguras

- Compruebe la unidad principal y todos los accesorios de forma regular para asegurarse de que no hay daños visibles que puedan afectar la seguridad del usuario y el rendimiento de monitorización. Revise el oxímetro al menos una vez a la semana. Si hay daños visibles, deje de utilizar el oxímetro.
- El mantenimiento necesario debe ser realizado SOLO por ingenieros de servicio calificados. Los usuarios no deben realizar el mantenimiento por sí mismos. El oxímetro no puede utilizarse junto con dispositivos no especificados en el Manual del usuario. Utilice solo los accesorios incluidos en el paquete.
- Este producto se calibra antes de salir de fábrica.

1.2 Advertencias

- Riesgo explosivo: NO utilice el oxímetro en el medio ambiente con gases inflamables, como algunos agentes anestésicos inflamables.
- No utilice este oxímetro si usted es alérgico al caucho.
- Al desechar el oxímetro, sus accesorios y embalajes (incluyendo pilas, bolsas de plástico, insertos de espuma y cajas de papel) deben cumplir con las leyes y reglamentos locales.
- Verifique el embalaje antes de su uso para asegurarse de que el oxímetro y los accesorios coinciden con la lista de empaque. De lo contrario, el oxímetro podría no funcionar correctamente.
- No mida este oxímetro con un probador funcional para la información relacionada con el oxímetro.
- Advertencia contra el mantenimiento y servicio mientras el equipo está en uso.
- No se permite ninguna modificación de este equipo.
- El usuario es un operador previsto.
- La sonda del oxímetro es la parte con el aplicador.

1.3 Atención

- Mantenga el oxímetro alejado del polvo, las vibraciones, las sustancias corrosivas, los materiales explosivos, las altas temperaturas y la humedad.
- Si el oxímetro se moja, suspenda su uso.
- No utilice inmediatamente después de moverlo de un ambiente frío a un ambiente cálido o húmedo.
- No pulse los botones en el panel frontal con materiales afilados.
- No use desinfección a vapor de alta temperatura o alta presión en el oxímetro. Consulte el capítulo (7) para obtener instrucciones de limpieza y desinfección.
- No sumerja el oxímetro en líquido. Cuando requiera limpieza, limpie su superficie con alcohol medicinal y un material suave. No rocíe ningún líquido directamente sobre el oxímetro.
- Al limpiar el oxímetro con agua, la temperatura debe ser inferior a 60 °C.
- Sobre los dedos, si son demasiado delgados o están demasiado fríos, es posible que la medida normal de la SpO₂ de los usuarios y la frecuencia de pulso se vean afectadas. Use un dedo más grande como el pulgar o el dedo medio y coloque el dedo a fondo en la sonda.
- No utilice el oxímetro en bebés o usuarios neonatales.
- El producto es adecuado para adultos (el peso debe ser de entre 40 kg a 110 kg).
- Es posible que el oxímetro no funcione para todos los usuarios. Si no puede lograr lecturas estables, suspenda su uso.
- El período de actualización de los datos es inferior a 5 segundos, que varía según diferentes frecuencias de pulso.
- La forma de onda está normalizada. Lea el valor medido cuando la forma de onda en la pantalla esté estable. Este valor medido es el valor óptimo, y la forma de onda en este momento es la estándar.
- Si aparecen algunas condiciones anormales en la pantalla durante el proceso de prueba, retire el dedo y vuelva a insertarlo para restablecer el uso normal. El cordón está hecho de material que no provoca alergia. Si usted es sensible al cordón, suspenda su uso. Además, no lo use alrededor del cuello para evitar daños a los usuarios.
- El oxímetro no tiene función de alarma de bajo voltaje, solo muestra el bajo voltaje. Cambie las pilas cuando se agote la energía de la batería.
- El instrumento no tiene función de alarma. No utilice el dispositivo en situaciones en las que se requieran alarmas.
- Las pilas deben ser retiradas si el oxímetro va a ser almacenado durante más de un mes. De lo contrario, las baterías pueden tener fugas.
- Un circuito flexible conecta las dos partes del oxímetro. No tuerza ni tire de la conexión.

1.4 Indicación de uso

El oxímetro de pulso es un dispositivo no invasivo destinado a la comprobación puntual de la saturación de la hemoglobina arterial (SpO₂) y la frecuencia de pulso del adulto en entornos de uso doméstico. Este oxímetro no está diseñado para la monitorización continua. El dispositivo se puede utilizar varias veces. Oxímetro de pulso diseñado para su uso en beneficio de la salud.

2 RESUMEN

La saturación de oxígeno de pulso es el porcentaje de HbO₂ en el Hb total en la sangre: la concentración de O₂ en la sangre. Es un bio-parámetro importante para la respiración. Este oxímetro de pulso fue desarrollado con el propósito de medir la SpO₂ de manera más fácil y precisa. Al mismo tiempo, el oxímetro puede medir la frecuencia de pulso.

El oxímetro de pulso cuenta con un diseño compacto, bajo consumo de energía y un funcionamiento práctico. El usuario solo debe colocar un dedo en un sensor fotoeléctrico de dedos para la medición, y una pantalla mostrará directamente el valor medido de la saturación de hemoglobina.

2.1 Características

- Fácil de usar.
- Fácil de ver con una pantalla que cambia de dirección automáticamente.
- Diseño pequeño y ligero.
- Cómodo estuche de transporte.
- Bajo consumo de energía: permite 20 horas de funcionamiento continuo con un nuevo juego de pilas.
- Modo de espera cuando no recibe ninguna señal en 5 segundos.

2.2 Principales aplicaciones y ámbito de aplicación

El oxímetro de pulso se puede utilizar para medir la saturación de oxígeno y la frecuencia de pulso a través del dedo. El producto es apto para uso familiar (se puede utilizar antes o después de hacer deporte, pero no durante la actividad deportiva).



El problema de la sobrevaloración surgiría cuando el usuario sufre de toxicosis causada por el monóxido de carbono. No se recomienda el uso del oxímetro bajo esta circunstancia.

2.3 Requisitos ambientales

Entorno de almacenamiento

- Temperatura: -40 °C ~ +60 °C
- Humedad relativa: ≤95%
- Presión atmosférica: 500hPa ~ 1060hPa

Entorno operativo

- Temperatura: 10 °C ~ 40 °C
- Humedad relativa: ≤75%
- Presión atmosférica: 700hPa ~ 1060hPa

3 ACCESORIOS

- 1 cordón
- 2 pilas
- 1 Manual de usuario
- 1 estuche de transporte

4 CONFIGURACIÓN

4.1 Vista del panel frontal

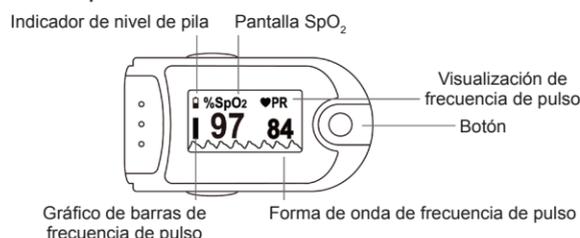


Figura 1: Vista frontal

4.2 Pilas

- Paso 1. Inserte las dos pilas de tamaño AAA en la dirección correcta (consulte la Figura 2).
- Paso 2. Vuelva a poner la tapa.



Tenga cuidado al insertar las pilas, ya que hacerlo de forma incorrecta puede dañar el dispositivo. he batteries for the improper insertion may damage the device.

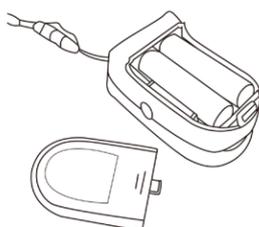


Figura 2: Instalación de baterías

4.3 Colocación del cordón

- Paso 1. Coloque el lazo delgado a través del orificio en el oxímetro.
- Paso 2. Coloque la correa del cordón a través del lazo delgado y apriétela.

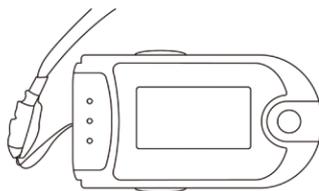


Figura 3: Colocación del cordón

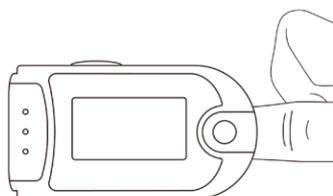


Figura 4: Poner el dedo en posición

5 USO DEL OXÍMETRO

- Inserte las dos pilas correctamente en la dirección y, a continuación, coloque la tapa.
- Abra el clip como se muestra en la Figura 4.
- Coloque el dedo en los cojines de goma con el clavo apuntando hacia la parte superior del oxímetro, y luego enganche el dedo.
- Pulse el botón del interruptor una vez en el panel frontal.
- No agite el dedo y permanezca quieto.
- Vea los resultados de la lectura en la pantalla.
- El botón tiene dos funciones. Al presionar el botón, puede salir de esta función cuando el oxímetro esté en modo de espera. Si presiona el botón por más tiempo, puede ajustar el brillo de la pantalla cuando el oxímetro esté en funcionamiento.

- El oxímetro cambia la dirección de visualización de acuerdo a la dirección en la que lo sostenga.



Las uñas y el tubo luminiscente (tubo de emisión) deben estar en el mismo lado.

6 PRINCIPIO Y PRECAUCIÓN

6.1 Principio de medición

El principio del oxímetro es el siguiente: Se establece una fórmula de experiencia de proceso de datos utilizando la Ley de Lambert y Beer de acuerdo con las características de absorción del espectro de la hemoglobina reductiva (Hb) y la oxihemoglobina (HbO₂) en zonas luminosas y cercanas al infrarrojo. El principio de funcionamiento del instrumento es: La tecnología de inspección fotoeléctrica de oxihemoglobina se adopta de acuerdo con la tecnología de escaneo y grabación de impulsos de capacidad, de modo que dos haces de luces de diferentes longitudes de onda pueden enfocarse en la punta de la uña humana a través de un sensor tipo dedo con abrazadera de perspectiva. Luego, la señal medida puede ser obtenida por un elemento fotosensible, información adquirida que se mostrará en pantalla a través del tratamiento en los circuitos electrónicos y el microprocesador.

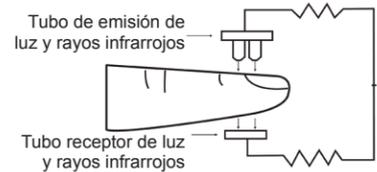


Figura 5: Principio de funcionamiento

6.2 Precaución

- El dedo debe colocarse correctamente (véase la ilustración adjunta de este manual, Figura 4). De lo contrario, podría causar mediciones incorrectas.
- El sensor SpO₂ y el tubo receptor fotoeléctrico deben estar dispuestos de acuerdo a la arteriola del usuario en una posición entre ellos.
- El sensor SpO₂ no debe utilizarse en una parte o en una extremidad ligada a un conducto arterioso o manguito de presión arterial, ni al recibir una inyección intravenosa.
- Asegúrese de que la trayectoria óptica esté libre de obstáculos ópticos, como el tejido de goma.
- La luz ambiental excesiva puede afectar el resultado de la medición. Incluye lámpara fluorescente, luz rubí dual, calentador infrarrojo, luz solar directa, etc.
- La acción extenuante del usuario o la interferencia electroquirúrgica extrema también pueden afectar la precisión.
- El usuario no puede usar esmalte de uñas.

6.3 Restricciones clínicas

- Como la medición se toma sobre la base del pulso arterial, se requiere un flujo sanguíneo pulsátil sustancial del usuario. Para un usuario con pulso débil debido a un sobresalto, baja temperatura ambiental/corporal, sangrado mayor o uso de medicamento de contracción vascular, la forma de onda SpO₂ del plethmógrafo (PLETH) disminuirá. En este caso, la medición será más sensible a la interferencia.
- Para las personas con una cantidad sustancial de medicamento de dilución de tinción (como azul de metileno, verde indigo y azul indigo ácido), hemoglobina de monóxido de carbono (COHb), metionina (Me + Hb) o hemoglobina tiosalicilica, y algunas con problemas de ictericia, la determinación de SpO₂ por este monitor puede inexacta.
- Medicamentos como la dopamina, la procaina, la prilocaína, la lidocaína y la butacaína también pueden causar mediciones inexactas de SpO₂.
- Dado que el valor de SpO₂ sirve como valor de referencia para anoxia anémica y anoxia tóxica, algunos usuarios con anemia grave pueden reportar una buena medición de SpO₂.

7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Formato de visualización:** Pantalla LCD
Rango de medición de SpO₂: 0 ~ 100%
Rango de medición de frecuencia de pulso: 30 bpm ~ 250 bpm
Pantalla de onda de pulso: isualización de gráficos de barras y visualización de forma de onda.
- Requisitos de energía:** 2 pilas alcalinas AAA de 1,5 V (o pila recargable), rango adaptable: 2,6 V ~ 3,6 V.
- Consumo de energía:** Menos de 30 mA.
- Resolución:** 1% para la SpO₂ y 1 bpm para la frecuencia de pulso.
- Exactitud de la medición:**
SpO₂: ± 2% para 70% ~ 100%. No aplica si < 70%
Frecuencia de pulso: ± 2 bpm o ± 2% (el que sea mayor)
- Ensayo clínico: Gráfica de regresión de SpO₂ y gráfica Bland—Altman, consulte las figuras 6 y 7.**
- Rendimiento de medición en condición de llenado débil:** La SpO₂ y la frecuencia del pulso se pueden mostrar correctamente cuando la relación de llenado de impulsos es de 0,4%. Si el error de SpO₂ es ± 4%, el error de frecuencia de pulso es ± 2 bpm o ± 2% (seleccione el mayor).
- Resistencia a la luz circundante:** La desviación entre el valor medido en la condición de luz artificial, la luz natural interior y el cuarto oscuro es menor a ± 1%.
- Está equipado con una función de interruptor:** El producto entrará en modo de espera cuando no haya señal en el producto durante 5 segundos.
- Sensor óptico**
Luz roja (la longitud de onda es de 660 nm, 6,65 mW)
Infrarrojos (la longitud de onda es de 905 nm, 6,75 mW)

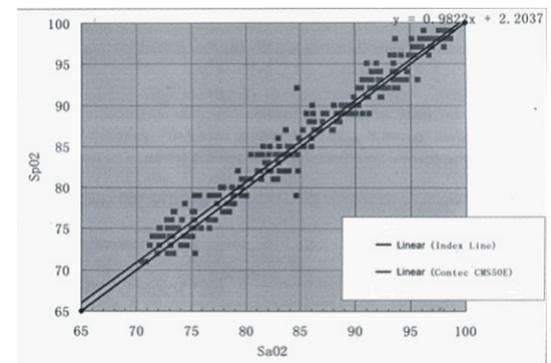


Figura 6: Gráfico de regresión de SpO₂

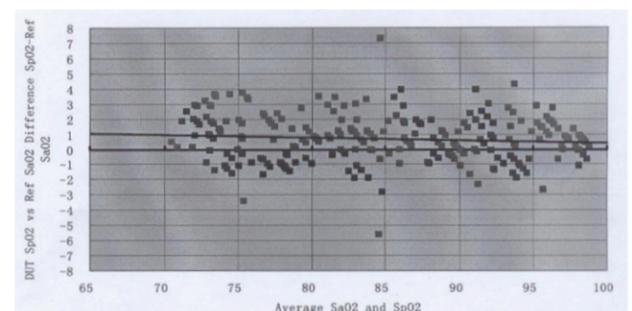


Figura 7: Gráfico de Bland—Altman

8 REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Cambie las pilas cuando se muestre bajo voltaje en la pantalla.
- Limpie la superficie del oxímetro antes de usarlo. Limpie primero el oxímetro con alcohol y luego déjelo secar al aire.
- El uso del alcohol para desinfectar después de su uso evita la infección cruzada para el próximo uso.

- Retire las pilas si el oxímetro no se utiliza durante mucho tiempo.
- El oxímetro puede transportarse por un transporte ordinario o de acuerdo con el contrato de transporte. El oxímetro no se puede transportar junto con material tóxico, dañino o corrosivo.
- El mejor ambiente de almacenamiento del oxímetro es de -40°C a 60°C de temperatura ambiente y no superior al 95% de humedad relativa.
- No es necesario calibrar el oxímetro.



No utilice esterilización a alta presión en el oxímetro. No sumerja el oxímetro en líquido. Mantenga el oxímetro un ambiente seco. La humedad puede reducir la vida útil del oxímetro o, incluso, dañarlo.

9 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
Problema	Posible razón	Solución
El SpO₂ y la frecuencia de pulso no se muestran con normalidad	1. El dedo no está posicionado correctamente. 2. El SpO ₂ del usuario es demasiado bajo para ser detectado.	1. Coloque el dedo correctamente y vuelva a intentarlo. 2. Vaya a un hospital para un diagnóstico si está seguro de que el oxímetro funciona correctamente.
El SpO₂ y la frecuencia de pulso no se muestran de forma estable	1. El dedo no está posicionado lo suficientemente profundo. 2. El dedo está temblando o el usuario se mueve.	1. Coloque el dedo correctamente y vuelva a intentarlo. 2. Permanezca quieto mientras toma la medición.
El oxímetro no enciende	1. Las pilas están agotadas o casi agotadas. 2. Las pilas no están insertadas correctamente. 3. Mal funcionamiento del oxímetro.	1. Cambie las pilas. 2. Vuelva a instalar las pilas. 3. Póngase en contacto con Atención al cliente.
La pantalla se apaga de repente	1. El producto entrará en modo de espera cuando no haya señal en el producto durante 5 segundos. 2. Las pilas están casi agotadas.	1. Normal. 2. Cambie las pilas.

10 LEYENDA DE LOS SÍMBOLOS			
Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Tipo BF		WEEE (2002/96/EC)
	Consulte el manual de instrucciones		Rango de ingreso de líquidos
	Pulso y saturación de oxígeno (%)		Fabricante
	Frecuencia de pulso (bpm)		Fecha de fabricación
	Voltaje completo		Limitación de temperatura de almacenamiento y transporte
	El voltaje de la pila es deficiente (cambie la pila a tiempo para evitar errores de medición)		Limitación de humedad de almacenamiento y transporte
	1. Dedo no insertado 2. Un indicador de señal deficiente		Limitación de presión atmosférica de almacenamiento y transporte
	Electrodo positivo de la pila		Este lado hacia ARRIBA
	Cátodo de la pila		Frágil, manejar con cuidado
	1. Salir del modo de espera. 2. Ajustar el brillo de la pantalla.		Mantener seco
	Número de serie		Reciclable
	Restringir alarma		

11 ESPECIFICACIÓN DE FUNCIONES	
Mostrar información	Modo de visualización
La saturación de oxígeno de pulso (SpO ₂)	LCD
Frecuencia de pulso (PR)	LCD
Intensidad de pulso (gráfico de barras)	Pantalla LCD de gráficos de barras
Onda de pulso	LCD
Especificación de parámetros de SpO ₂	
Rango de medición	0% ~ 100%, (la resolución es de 1%).
Exactitud	70% ~ 100%: ±2%, por debajo del 70% no especificado.
Sensor óptico	Luz roja (la longitud de onda es de 660 nm) Luz infrarroja (la longitud de onda es de 880 nm)
Especificación de parámetros de pulso	
Measuring Range	30 bpm ~ 250 bpm (the resolution is 1 bpm)
Exactitud	±2 bpm o ± 2% seleccione el mayor
Intensidad del pulso	
Rango	Pantalla continua de gráficos de barras, la pantalla superior indica el pulso más fuerte.
Requisito de batería	
Pilas alcalinas de 1,5 V (tamaño AAA) × 2 o pilas recargables	
Vida útil de la batería	
Dos pilas pueden funcionar de forma continua durante 24 horas	
Dimensiones y peso	
Dimensiones	2,3 (largo) × 1,3 (ancho) × 1,3 (alto) pulgadas / 59 (largo) × 33 (ancho) × 32 (alto) mm
Peso	~ 2 oz/57 g (con las pilas)

12 APÉNDICE

Guía y declaración de fabricación — emisiones electromagnéticas para todos los equipos y sistemas

Guía y Declaración de Fabricación — Emisión electromagnética		
El <i>oxímetro de pulso UP-200</i> está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del <i>Oxímetro de pulso UP-200</i> debe asegurarse de utilizarlo en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético — Guía
Emisiones de radiofrecuencia (RF) CISPR 11	Grupo 1	El <i>oxímetro de pulso UP-200</i> utiliza energía de radiofrecuencia (RF) sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia (RF) CISPR 11	Clase B	El <i>oxímetro de pulso UP-200</i> es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los locales y los conectados directamente a la red pública de suministro de energía de baja tensión que suministran edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	N/D	
Fluctuaciones de voltaje/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	N/D	

Guía y declaración de fabricación — inmunidad electromagnética para todos los EQUIPOS y SISTEMAS

Guía y declaración de fabricación — Inmunidad electromagnética			
El <i>oxímetro de pulso UP-200</i> está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del <i>oxímetro de pulso UP-200</i> debe asegurarse de utilizarlo en dicho 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 pisos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el piso está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
Frecuencia de potencia (50/60Hz) Campo magnético IEC-61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario.

Guía y declaración de fabricación — inmunidad electromagnética para EQUIPOS y SISTEMAS que no son DE APOYO

Guía y declaración de fabricación — inmunidad electromagnética			
El <i>oxímetro de pulso UP-200</i> está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del <i>oxímetro de pulso UP-200</i> debe asegurarse de utilizarlo en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Radio frecuencia RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	3 V/m	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse cerca del <i>oxímetro de pulso UP-200</i> , incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las fortalezas de campo de los transmisores fijos de RF, determinadas por un estudio electromagnético del sitio ^a , deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias ^b . Podrán producirse interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el símbolo siguiente:
NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto. NOTA 2: Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			
^a La intensidad del campo sobre el terreno de los transmisores fijos, como las estaciones de base para teléfonos de radio (celular/inalámbricos) y las radios móviles terrestres, la radio amateur, la radiodifusión AM y FM y la emisión de televisión no pueden predecirse teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores fijos de RF, se debe considerar la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el <i>Oxímetro de pulso UP-200</i> excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, debe revisar el <i>oxímetro de pulso UP-200</i> para verificar el funcionamiento normal. Si observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el <i>oxímetro de pulso UP-200</i> . ^b En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las fuerzas de campo deben ser inferiores a 3 V/m.			

Distancia de separación recomendada entre el equipo de comunicaciones de RF portátil y móvil y el EQUIPO o SISTEMA para EQUIPOS o SISTEMA que no son de apoyo

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el UP-200			
El <i>Oxímetro de pulso UP-200</i> está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las alteraciones radiadas de RF. El cliente o el usuario del <i>Oxímetro de pulso UP-200</i> puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el <i>Oxímetro de pulso UP-200</i> como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.			
Potencia de salida (W) máxima nominal del transmisor	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,39	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33
En el caso de los transmisores con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada (d) en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el transmisor del fabricante. NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto. NOTA 2: Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			

13 GARANTÍA

Garantía limitada:

A&D Medical ("A&D") garantiza al primer comprador ("Usted") que el producto A&D que compró (el "Producto") estará libre de defectos de material, mano de obra y diseño durante el plazo de garantía aplicable indicado anteriormente a partir de la fecha en que compró el Producto en uso normal. Esta Garantía Limitada es personal para Usted y no es transferible. Si el Producto es defectuoso y (i) si Usted es un Consumidor, devuelva el Producto al minorista al que lo compró (si dentro del plazo de devolución de dicho minorista) o devuélvalo a A&D de acuerdo con el procedimiento establecido a continuación, o (ii) si NO es un Consumidor, devuelva el Producto a A&D de acuerdo con el procedimiento que se expone a continuación. La obligación de garantía de A&D se limita a la reparación o sustitución, a elección de A&D, del Producto defectuoso que usted haya devuelto dentro del período de garantía. Dicha reparación o sustitución será gratuita para Usted. El Producto reparado o de reemplazo se garantiza a continuación durante el resto del período de garantía original o 90 días a partir de la fecha de envío del Producto reparado o de reemplazo. Si devuelve el Producto para el servicio de garantía a A&D, debe devolver el Producto, el flete y el seguro prepago dentro del período de garantía a la dirección indicada a continuación, junto con una prueba satisfactoria de la fecha de su compra (como un recibo de compra o una declaración de registro de garantía en línea) y una descripción del defecto. Además, adjunte un cheque para el envío de devolución y el seguro del Producto, tal como le ha indicado el representante de servicio al cliente.

En los Estados Unidos de América:

Garantía de 2 años
A&D Engineering, Inc.
1756 Automation Parkway
San Jose, CA 95131 U.S.A.
www.andmedical.com
1-888-726-9966

En Canadá:

Garantía de 2 años
Auto Control Medical, Inc.
6695 Millcreek Drive, Unit 6 Mississauga,
Ontario, L5N 5R8 Canada
www.lifesourcecanada.com
1-800-461-0991

En América Latina

Consulte a su distribuidor local.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Fabricado por:

Contec Medical Systems Co., Ltd.
No.112 Qinhuang West Street, Zona de Desarrollo Económico y Técnico,
Qinhuangdao, Provincia de Hebei, REPÚBLICA POPULAR DE CHINA

Fabricado para:

A&D Engineering, Inc.
1756 Automation Parkway
San Jose, CA 95131 USA
andmedical.com
1-888-726-9966

Distribuido en Canadá por:

Auto Control Médical una empresa de A&D / une compagnie A&D
6695 Millcreek Drive, Unit 6
Mississauga, Ontario
L5N 5R8 Canada
lifesourcecanada.com
1-800-461-0991

A&D
A&D Medical