



Información de Contacto:

Distribuido por HOME MEDICAL GROUP SAS
www.homelife.com.co
ventas@homemedicalgroup.com



Versión: Homelife 2018
Fecha de emisión: 2018.11

@homelifecol @homelifecol homelifecol

Instrucciones para los usuarios

Estimados usuarios, gracias por adquirir el pulsioxímetro.

Este manual describe la estructura principal, funciones, especificaciones, métodos correctos de transporte, instalación, uso, reparación, funcionamiento, mantenimiento y almacenaje, etc., así como los procedimientos de seguridad empleados para proteger al usuario y al dispositivo. Consulte los capítulos correspondientes para obtener más detalles. Lea el Manual del usuario antes de utilizar este producto. Debe seguirse estrictamente el Manual del usuario pues al no hacerlo pueden provocarse errores de medición, daños al dispositivo e incluso lesiones humanas. El fabricante NO se hace responsable de ningún problema de seguridad, confiabilidad y rendimiento, incluidas lesiones personales y daños al dispositivo, provocados por la negligencia del usuario.

1 Seguridad

1.1 Advertencias

- NO utilice el oxímetro mientras se examina al paciente por resonancia magnética.
- Se recomienda inspeccionar el oxímetro antes de utilizarlo. Si presenta daños evidentes, deje de usar el dispositivo.
- El uso prolongado del dispositivo puede provocar molestia o dolor en especial en pacientes con trastornos de la microcirculación. Se recomienda que el oxímetro no se utilice en el mismo dedo durante más de 30 minutos.
- Algunos pacientes pueden necesitar un examen más cuidadoso del lugar de medición ya que el oxímetro no debe colocarse sobre edemas o en otras partes frágiles.
- El dispositivo no está diseñado para su uso en recién nacidos y niños.
- El dispositivo es solo un equipo clínico auxiliar. Deben consolidarse otros medios de diagnóstico clínico bajo la guía de un médico para establecer las condiciones del paciente.
- No se recomienda utilizar el oxímetro en entornos de alta frecuencia tales como los cercanos a dispositivos de electrocirugía.
- Evite que los niños se traguen el oxímetro o sus accesorios. Los niños deben estar acompañados de adultos responsables al utilizar los productos.
- Ambas partes del oxímetro están conectadas por un circuito flexible. NO tuerza ni tire del circuito flexible.
- Respete las leyes locales sobre la eliminación o reciclaje del dispositivo y sus baterías.

1.2 Precauciones

A. El dispositivo está diseñado para medir el porcentaje de saturación arterial de oxígeno de la hemoglobina funcional. Entre los factores que pueden degradar el rendimiento del pulsioxímetro o afectar la precisión de la medición se encuentran los siguientes:

- No utilice el pulsioxímetro en el brazo que tenga un brazalete de presión sanguínea, catéter arterial o tubos de infusión.
- El exceso de luz, por ejemplo la luz solar directa o la iluminación del hogar.
- La humedad en el dispositivo.
- Que el dedo sea más grande que el tamaño recomendado.
- La mala calidad del pulso.
- Las pulsaciones venosas.
- La anemia o las concentraciones bajas de hemoglobina.
- Cardio Green y otros colorantes intravasculares.
- La carboxihemoglobina.
- La metahemoglobina.
- La hemoglobina disfuncional.
- Las uñas artificiales o el esmalte de uñas.

B. Lea el valor medido cuando la onda en pantalla sea uniforme y constante.

C. La luz infrarroja (IR) emitida por el dispositivo es perjudicial para los ojos, por lo que el usuario y el técnico de servicio no deben mirar hacia la fuente de luz.

2 Fundamentos

La saturación de oxígeno del pulso es el porcentaje de HbO₂ en la Hb total de la sangre, la cual se denomina concentración de O₂ en la sangre. Es un parámetro biológico importante para la respiración. Algunas enfermedades relacionadas con el sistema respiratorio pueden causar la disminución de la SpO₂ en la sangre y existen otras causas tales como el mal funcionamiento de la regulación automática del cuerpo humano, los daños causados por una cirugía o algún chequeo médico que también podrían dar lugar a la disminución del suministro de oxígeno en el cuerpo humano. Como consecuencia, en este caso se producirían síntomas correspondientes tales como vértigo, impotencia, vómito, etc. Los síntomas graves pueden representar peligro para la vida humana. Por lo tanto, la información puntual de la SpO₂ del paciente es de gran ayuda para que el médico descubra los peligros potenciales de los pacientes.

2.1 Principio de funcionamiento

El principio del oxímetro es el siguiente: Se establece una ecuación matemática utilizando la Ley de Lambert Beer según las características del espectro de absorción de la hemoglobina reductora (Hb) y la oxihemoglobina (HbO₂) en las zonas de resplandor y las cercanas al infrarrojo. Principio de funcionamiento del instrumento: Se adopta la tecnología fotoeléctrica de inspección de oxihemoglobina de conformidad con la capacidad de la tecnología de escaneo y grabación del pulso de modo que dos rayos de longitud de onda diferentes se puedan enfocar en la punta de la uña humana a través de un sensor de mordaza para el dedo. Un elemento fotosensible es el que obtiene una señal medida. Esta información se muestra en la pantalla después de ser procesada por los circuitos electrónicos y el microprocesador.

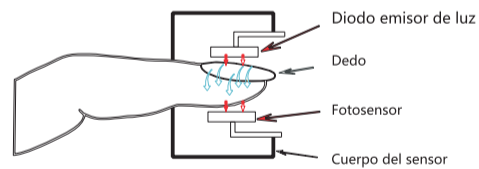


Figura 1. Diagrama esquemático del pulsioxímetro

2.2 Introducción

2.2.1 Uso previsto

El pulsioxímetro está diseñado para medir la saturación de oxígeno funcional (SpO₂) y la frecuencia cardíaca (FC) de pacientes adultos y niños.

ADVERTENCIA:

- Este pulsioxímetro está diseñado para uso exclusivo de profesionales clínicos o bajo su dirección. Solo debe ser utilizado por personas que hayan recibido una formación adecuada.

PRECAUCIONES:

- Este pulsioxímetro está diseñado para su uso en hospitales, instituciones clínicas y por la comunidad médica.
- El pulsioxímetro NO está diseñado para recién nacidos e infantes. Para adultos y niños el grosor del dedo debe estar entre 8-25.4 mm.

2.2.2 Componentes

El oxímetro se compone de sensor, circuitos electrónicos, pantalla y cierres de plástico.

NOTAS

- El sensor se encuentra en el agujero que está en medio del dispositivo dentro del cual se debe colocar el dedo.
- El sensor es el componente del dispositivo.

2.2.3 Características

- De tamaño pequeño, ligero y fácil de llevar.
- Bajo consumo de energía, 600 controles aleatorios con dos baterías AAA.
- Funcionamiento sencillo con un solo botón.
- Apagado automático en 8 segundos cuando no hay señal.

2.3 Vista frontal

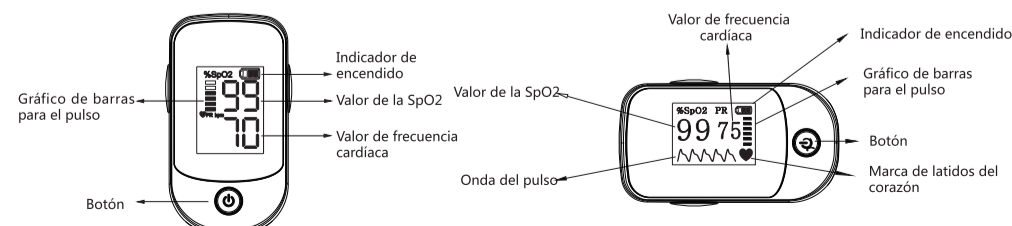


Figura 2. Vista frontal del FS10D

Figura 3. Vista frontal del FS20D

2.4 Funciones

Función	FS10D	FS20D
Pantalla	LED	OLED
Medición de la SpO ₂	S	S
Medición de la frecuencia cardíaca (FC)	S	S
Gráfico de barras en pantalla	S	S
Batería en pantalla	S	S
Función de apagado automático	S	S
Sonido de latidos	Selectivo	S
Función de Encendido/Apagado del sonido	Selectivo	S
Onda del pulso en pantalla	—	S
Cuatro direcciones en pantalla	—	S

2.5 Símbolos

Símbolo	Definición	Símbolo	Definición	Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
%SpO ₂	Saturación de oxígeno del pulso (%)	SN	Número de serie	WEEE(2002/96/EC)	WEEE(2002/96/EC)	↑↑	Este lado hacia arriba
PR	Frecuencia cardíaca (BPM)	⚠	El dispositivo no tiene sistema de alarma	☔	Mantenga seco	📦	Capas máximas de apilamiento
IPX1	El producto está protegido contra goteo de agua según IEC 60529.	📅	Fecha de fabricación	🍷	¡Fragil! Manipular con cuidado.	🌡 95%	Límites de humedad
📄	¡Atención! Consulte los documentos adjuntos	CE 0123	Este artículo cumple con la Directiva de dispositivos médicos 93/42/CEE	+	Ánodo	🌡 -20	Límites de temperatura
🏭	Componente tipo BF	🏭	Fabricante	—	Cátodo	🌡 107.4Pa	Límites de presión atmosférica

3 Instalación de la batería

- Coloque dos baterías AAA en el compartimento para baterías con la polaridad correcta.
- Empuje la cubierta de la batería siguiendo la flecha mostrada en la figura de la derecha.

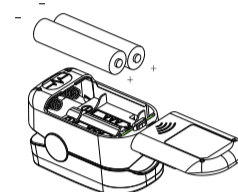


Figura 3. Instalación de las baterías

ADVERTENCIAS:

- Asegúrese de que las polaridades de las baterías son correctas de lo contrario pueden producirse daños al dispositivo.
- Retire las baterías si no va a utilizar el dispositivo durante mucho tiempo.

4 Guía de funcionamiento

4.1 Método de aplicación

- Abra la tapa de la batería, coloque las dos baterías AAA con la polaridad correcta en el compartimento para baterías y vuelva a colocar la tapa;
- Presione suavemente la parte inferior del dispositivo para abrir el sensor, luego coloque un dedo en el sensor;
- Pulse el botón para encender el dispositivo y aparecerá la interfaz de medición 3 segundos más tarde;
- Después de unos 10 segundos, se puede leer el resultado de la medición directamente desde la pantalla de visualización;
- Antes de leer los parámetros, asegúrese de que la onda ha permanecido estable por más de 4 segundos;
- * El sonido de pulso está activado de manera predeterminada. Mantenga pulsado el botón durante 2 segundos para desactivar el sonido de pulso. Mantenga pulsado el botón para activar de nuevo el sonido de pulso;
- * En el estado de medición normal, presione brevemente (durante menos de 2 segundos) el botón para cambiar la dirección de visualización de la pantalla;
- El dispositivo se apagará automáticamente en 8 segundos cuando el dedo se retire del sensor.

Notas:

- * El sonido de pulso es una función opcional.
- * Solo el FS20D puede cambiar la dirección de visualización.

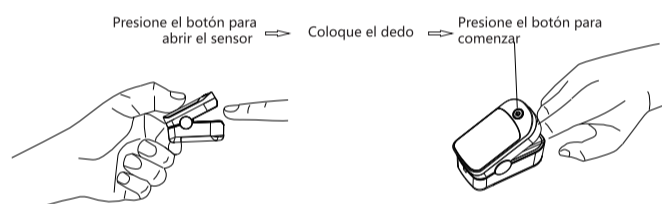


Figura 4. Guía de funcionamiento

4.2 Atención al funcionamiento

- Asegúrese de que el paciente y el tamaño de su dedo sean los adecuados antes de utilizar el oxímetro;
- Asegúrese de que no haya materiales combustibles cerca antes de utilizar el oxímetro. Evite las altas o bajas temperaturas y la humedad, además preste atención a lo siguiente:
 - Evite la exposición al resplandor y la luz solar directa;
 - Evite la radiación infrarroja o ultravioleta;
 - Evite el contacto con disolventes orgánicos, niebla, polvo o gases corrosivos;
- El paciente debe insertar el dedo en el sensor con suficiente profundidad;
- El dispositivo no debe utilizarse en una extremidad que tenga colocado un catéter, brazalete de presión sanguínea o una inyección intravenosa;
- Es posible que el dispositivo no funcione con normalidad en pacientes con trastornos de la microcirculación. La medición del dispositivo podría mejorar al calentar o frotar el dedo, o volviéndolo a colocar.
- No agite el dedo e intente mantener al paciente quieto durante la medición;
- El rayo debe viajar a través de las arteriolas del paciente desde el diodo emisor de luz al fotodetector;
- El paciente no debe utilizar esmalte u otro tipo de maquillaje;
- Evite colocar un dedo mojado en el sensor;
- Ambas partes están conectadas por un circuito flexible. No tuerza ni tire del circuito flexible o sobre extienda el cordón del dispositivo;
- No cuelgue el cordón en el circuito flexible;
- Deje de usar el dispositivo si el líquido fuye en el dispositivo y espere a que la máquina se seque.
- La onda del pulso no está normalizada, lo cual se puede utilizar como indicador de calidad de la señal. Cuando se observa una onda de pulso alterada en la pantalla es posible que no se justifiquen las lecturas del parámetro.

5 Especificaciones

5.1 Clasificación

Tipo de protección contra descarga eléctrica:	II (Equipo con alimentación interna)
Grado de protección contra descargas eléctricas:	Componente tipo BF (no es a prueba de desfibrilación)
Modo de funcionamiento:	Control aleatorio
Grado de protección contra explosiones:	Equipo común, sin protección
Tipo de dispositivo:	Oxímetro de dedo

5.2 Especificaciones de medición

Exactitud de la SpO ₂	
Intervalo (σ*)	70%~100%: ±2% 0% ~ 69%: sin especificar
Resolución	1%.
Exactitud de la FC	
Intervalo (σ*)	25~250±3 (bpm)
Resolución	1 bpm

5.3 Requisitos de alimentación

Especificación de baterías alcalinas	Dos 1.5V(AAA)
Corriente de funcionamiento	DC2.3-3V

5.4 Especificaciones ambientales

Temperatura	
Funcionamiento	+41° - +104°F (5° - +40 °C)
Almacenamiento/Transporte	-40° - +140 °F (-40° - +60 °C)
Humedad	
En funcionamiento	10~95%, sin condensación
Almacenamiento/Transporte	10~95%, sin condensación
Presión atmosférica	
En funcionamiento	70~106 kpa
Almacenamiento/Transporte	50~107,4 kpa

5.5 Especificaciones físicas

Ancho*Alto*Profundidad	Alrededor 58*36*33 mm
Peso	Alrededor 60 g (incluyendo baterías)

5.6 Pantalla

	FS10D	FS20D
Tipo de pantalla	LED	OLED dual_color, 0.96", 128*64 pixeles
Tipo de contenido	SpO2%, frecuencia cardíaca, indicador de batería, gráfico de barras	SpO2%, frecuencia cardíaca, indicador de batería, gráfico de barras, onda de pulso, marca de latidos del corazón

Notas:

- *σ representa aproximadamente 68% de las mediciones.
- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

6 Mantenimiento, limpieza, desinfección

6.1 Mantenimiento

La esperanza de vida para la que el dispositivo fue diseñado es de 2 años. Mantenga su dispositivo y sus accesorios libres de polvo y suciedad y siga las siguientes reglas:

- Limpie el dispositivo antes de usarlo según la sección 6.2. Retire las baterías si no va a utilizar el dispositivo durante mucho tiempo.
- Reemplace las baterías a tiempo cuando el indicador de batería indica que está baja;
- El dispositivo debe conservarse en un lugar seco y bien ventilado, sin gases corrosivos. La humedad alta y la luz intensa pueden afectar su vida útil e incluso dañar el equipo.
- Almacene el producto en un lugar donde la temperatura oscile entre -20° a 60 °C y la humedad relativa sea inferior a 95%.
- El dispositivo empacado puede transportarse en un medio de transporte convencional pero no junto con materiales tóxicos, nocivos o corrosivos.

ADVERTENCIA

- No modifique el dispositivo por su cuenta.

6.2 Limpieza

Debe limpiar su dispositivo con regularidad. Si existe gran contaminación, polvo o arena en su entorno, debe limpiar el dispositivo con más frecuencia. Consulte las regulaciones de su hospital para obtener instrucciones sobre cómo limpiar el dispositivo. Los productos de limpieza recomendados incluyen:

- Jabón suave (diluido).
- Blanqueador con hipoclorito de sodio (diluido).
- Peróxido de hidrógeno (3%).
- Etanol (70%).
- Isopropanol (70%).

Para limpiar el dispositivo siga las siguientes reglas:

- Apague el pulsioxímetro;
- Limpie la pantalla con un paño suave y limpio humedecido con un limpiador para vidrios;
- Limpie la superficie exterior del dispositivo y el sensor con un paño suave humedecido con el limpiador;
- Si es necesario, limpie la solución de limpieza con un paño seco después de la limpieza;
- Seque su dispositivo en un lugar ventilado y fresco.

Para evitar daños al equipo siga las siguientes reglas:

PRECAUCIONES

- Diluya siempre el limpiador de manera adecuada siguiendo las instrucciones del fabricante.
- No sumerja las piezas del dispositivo en el líquido.
- No vierta líquido sobre el dispositivo o sus accesorios.
- Nunca utilice materiales abrasivos (tales como lana de acero o pulidor para plata) o limpiadores erosivos (como la acetona o limpiadores a base de acetona).
- Si derrama líquido en el dispositivo, póngase en contacto con nosotros o con el servicio técnico.

6.3 Desinfección

La desinfección puede causar daños al dispositivo, por lo tanto no se recomienda a menos que se indique lo contrario en los reglamentos de su hospital. Limpie el pulsioxímetro antes de desinfectarlo.

Los desinfectantes recomendados incluyen: etanol al 70%, isopropanol al 70%, desinfectantes líquidos de tipo glutaraldehído al 2%.

PRECAUCIÓN

- Nunca utilice ETO o formaldehído para desinfectar.

6.4 Eliminación

Deseche el pulsioxímetro de conformidad con las leyes y regulaciones locales sobre el medio ambiente y la eliminación de desechos.

7 Accesorios

Un cordón.
Dos baterías AAA.
Un Manual del usuario.
Una tarjeta de garantía.

Nota:

- Para conocer la configuración particular de los accesorios, consulte la lista de paquetes del producto.

8 Solución de problemas

8.1 Solución de problemas

ADVERTENCIAS

- El mantenimiento debe realizarlo SOLO el personal de servicio calificado.
- Los usuarios NO están autorizados para dar mantenimiento al dispositivo por su cuenta.
- NO existen componentes reemplazables en el dispositivo.

Problema	Motivo posible	Solución
El dispositivo no se puede encender.	La batería está agotada o se están agotando.	Reemplace las baterías.
	La instalación de la batería es incorrecta.	Vuelva a instalar las baterías.
	Mal funcionamiento del dispositivo.	Póngase en contacto con el centro de servicio local.
La pantalla se apaga repentinamente.	El dispositivo está configurado para apagarse de forma automática en 8 segundos cuando no hay señales fisiológicas correctas	Normal
	La batería está casi agotada.	Reemplace las baterías.
No se puede apagar el sonido del pulso.	La llave está mala.	Compruebe la llave y presiónela de nuevo.
	La duración de la presión no es correcta.	Asegúrese de que el tiempo en que hace presión sea de 2 a 3 segundos.
La SpO2 y la FC se muestran inestables.	El tubo luminiscente o fotoeléctrico está protegido por algún objeto.	Revise el tubo luminiscente y fotoeléctrico.
	El dedo está temblando o el paciente se está moviendo.	Intente no moverse.
	El dedo no está colocado lo suficiente profundo.	Coloque el dedo de forma correcta y vuelva a intentar.
	El tamaño del dedo es muy grande o muy pequeño.	Intente usar un dedo con el tamaño correcto.
	Exceso de luz ambiental.	Evite el exceso de luz ambiental.
La SpO2 y la FC no se muestran con normalidad.	Fluctuaciones cíclicas en la frecuencia cardíaca.	La medición es normal y el paciente tiene arritmia.
	El dedo no está colocado de forma correcta.	Coloque el dedo de forma correcta y vuelva a intentar.
	La SpO2 del paciente es demasiado baja para ser detectada	Inténtelo de nuevo, vaya a un hospital para recibir un diagnóstico si está seguro de que el dispositivo funciona de forma correcta.

9 Interferencia electromagnética

Los dispositivos de transmisión de radio u otras fuentes de ruido eléctrico en el entorno sanitario pueden causar interferencias graves que interrumpen el funcionamiento normal del pulsioxímetro. Las fuentes que puedan causar interferencias electromagnéticas incluyen:

- Instrumentos quirúrgicos electrónicos
- Teléfono móvil
- Dispositivos de radiocomunicaciones del vehículo
- HDTV


La interferencia electromagnética puede provocar una onda de pulso confusa, gran desviación del valor medido, una lectura inestable u otros errores. Si esto ocurre, el usuario debe identificar la fuente de interferencia y tomar las siguientes medidas para eliminar las interferencias:

- Identifique el dispositivo que genera interferencia al apagar los dispositivos cercanos y luego volver a encenderlos.
- Cambie la dirección o la posición del dispositivo de interferencia.
- Aumente la distancia entre el dispositivo de interferencia y oxímetro;

Anexo A

El equipo cumple con los requisitos de la norma EN 60601-1-2:2007 "Compatibilidad electromagnética: equipos electromédicos".

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El pulsioxímetro FS10D/FS20D se diseñó solo para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del pulsioxímetro FS10D/FS20D deben asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía de entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contacto 6 kV aire 8 kV	contacto 6 kV aire 8 kV	Los pisos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
Campo magnético de la frecuencia de potencia (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de potencia deben tener los niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El pulsioxímetro FS10D/FS20D se diseñó solo para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del pulsioxímetro FS10D/FS20D deben asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía de entorno electromagnético
Radiofrecuencia conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	N/D	Los dispositivos de comunicaciones de RF portátil y móvil no se deben utilizar a una distancia a cualquier pieza del pulsioxímetro FS10D/FS20D, incluidos cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor. $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz a 800 MHz
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800MHz a 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 intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético en el lugar, debe ser menor que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia. Se puede producir interferencia en las proximidades del dispositivo marcadas con el siguiente símbolo: 			
NOTA 1 a 80 MHz y 800 MHz, aplica el intervalo de frecuencia mayor. NOTA 2 Estas directrices podrían no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
El pulsioxímetro FS10D/FS20D se diseñó solo para su uso en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del pulsioxímetro FS10D/FS20D deben asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Conformidad	Guía de entorno electromagnético
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El pulsioxímetro FS10D/FS20D utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencia a equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El pulsioxímetro FS10D/FS20D es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y aquellos conectados directamente a la red de suministro eléctrico de baja tensión que alimenta a edificios empleados con fines domésticos.
Emisiones armoniosas IEC 61000-3-2	N/D	
Fluctuaciones de voltaje/Emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	N/D	

Distancias de separación recomendadas entre dispositivos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y el PULSIOXÍMETRO MÉDICO FS10D/FS20D			
El pulsioxímetro FS10D/FS20D está diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las interferencias de RF estén controladas. El usuario del PULSIOXÍMETRO FS10D/FS20D puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética al procurar una distancia mínima entre los dispositivos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el pulsioxímetro FS10D/FS20D como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida de las comunicaciones del dispositivo.			
Potencia máxima de salida estipulada del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	/	0,02	0,03
0,1	/	0,06	0,11
1	/	0,18	0,35
10	/	0,57	1,1
100	/	1,8	3,5
Para transmisores con potencia de salida máxima estipulada no mencionados anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación que corresponde a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.			
NOTA 1 a 80 MHz y 800 MHz, aplica el intervalo de frecuencia mayor. NOTA 2 Estas directrices podrían no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			