

smart
XIGNAL
monitors



Oxímetro de pulso uso Humano F380H Manual de uso

Capítulo 1. Instrucciones	3
Capítulo 2. Información de seguridad.....	4
2.1 Advertencias	4
2.2 Precauciones.....	5
2.3 Notas.....	5
Capítulo 3. General.....	6
3.1 Introducción.....	6
3.2 Características.....	6
3.3 Apariencia.....	7
Capítulo 4. Instalación	9
4.1 Desempaquetado e inspección.....	9
4.2 Conexión de Sensor SpO2	9
4.3 Conexión de sensor de temperatura. (Optional).....	9
4.4 Encendido	9
Capítulo 5. Visualización y Operación	10
5.1 Encendido y apagado.....	10
5.2 Visualización y funcionamiento de la pantalla de monitoreo.....	10
5.3 Función de alarma de monitoreo.....	11
5.4 Ajuste de parámetros	12
Capítulo 6. Monitoreo de SpO2	17
6.1 Principio de Medición	17
6.2 Pasos para medición	17
6.3 Limitaciones en medición.....	18
6.4 Precauciones	19
Capítulo 7. Monitoreo de temperatura (Optional).....	20
7.1 Pasos para medición	20
Capítulo 8. Procedimiento de transferencia de datos.....	21
Capítulo 9. Mantenimiento	22
9.1 Revisión del sistema	22
9.2 Limpieza general	22
9.3 Desinfectado.....	24
9.4 Eliminación de desechos.....	24
Capítulo 10. Accesorios.....	25
Capítulo 11. Apéndice a Especificaciones.....	26

Capítulo 1. Instrucciones

Este manual proporciona las instrucciones necesarias para operar el pulsioxímetro (en adelante denominado Oxímetro) de acuerdo con su función y uso previsto. El cumplimiento de este manual es un requisito previo y un funcionamiento correcto, y garantiza la seguridad del paciente y del operador.

Este manual es una parte integral y siempre debe mantenerse cerca del Oxímetro, de modo que pueda obtenerse convenientemente cuando sea necesario.

El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso. Fecha de emisión: 2014.09.08

Versión: 1.0

DECLARACIÓN

El fabricante es responsable de la seguridad, confiabilidad y desempeño de este producto solo en lo siguiente:

- Todas las operaciones de instalación, expansiones, cambios, modificaciones y reparaciones de este producto son realizadas por personal autorizado por el fabricante.
- La instalación eléctrica de la sala correspondiente cumple con los requisitos nacionales y locales aplicables.
- Este producto se utiliza bajo estricta observancia de este manual.

GARANTÍA

Capítulo 2. Información de seguridad

Las declaraciones de seguridad presentadas en este capítulo se refieren a la información de seguridad básica a la que el operador del oxímetro debe prestar atención y cumplir. Hay declaraciones de seguridad adicionales en otros capítulos o secciones, que pueden ser iguales o similares a las siguientes: o específico de las operaciones.

Los siguientes términos de seguridad advertencia y precaución se utilizan a lo largo de este manual para señalar peligros y designar un grado o nivel de gravedad.

ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro potencial o una práctica insegura que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

Indica un peligro potencial o una práctica insegura que, si no se evita, podría provocar lesiones personales leves o daños al producto / propiedad.

NOTA

Proporciona consejos de aplicación u otra información útil para que aproveche al máximo su producto.

2.1 Advertencias

- El oxímetro está diseñado únicamente como un complemento en la evaluación del paciente. No está diseñado como un dispositivo utilizado para fines de tratamiento.
- El oxímetro está diseñado para que lo utilicen únicamente médicos clínicos calificados o enfermeras bien capacitadas.
- Para garantizar la seguridad del paciente, verifique que este dispositivo y los accesorios puedan funcionar de manera segura y normal antes de su uso.
- Al utilizar el oxímetro junto con el equipo quirúrgico eléctrico, el usuario debe prestar atención y garantizar la seguridad del paciente que se está midiendo.
- **PELIGRO DE EXPLOSIÓN:** No utilice el oxímetro en presencia de anestésicos inflamables, sustancias explosivas, vapores o líquidos.
- No tire ni levante el oxímetro por su cable de conexión. Eso puede provocar caídas y consecuentes lesiones al paciente.
- No se recomienda colgar el oxímetro al transportar pacientes. Los riesgos de seguridad pueden surgir de la gran amplitud de oscilación durante el transporte.}
- Asegúrese de no utilizar el oxímetro y su transductor durante la exploración por IRM (imágenes por resonancia magnética) porque la corriente inducida podría causar quemaduras. El oxímetro puede interferir con el funcionamiento adecuado de la resonancia magnética y la resonancia magnética puede interferir con la Precisión de medición del oxímetro.

El oxímetro y sus accesorios pueden estar contaminados por microorganismos durante el transporte, uso y almacenamiento. Utilice los métodos recomendados para esterilizar y desinfectar el oxímetro o sus accesorios cuando el material de embalaje esté dañado o no se haya utilizado durante mucho tiempo.

- El oxímetro es un dispositivo comúnmente sellado. Mantenga su superficie seca y limpia, y evite que se infiltre cualquier líquido.
- El dispositivo debe colocarse correctamente. Evite que se caiga, vibraciones fuertes u otros daños mecánicos.
- El oxímetro solo debe ser mantenido por personal aprobado por nuestra empresa.
- Antes de utilizar el oxímetro en pacientes, el usuario debe estar familiarizado con su funcionamiento.

2.3 Notas

- ¡Importante! Antes de usar, lea atentamente este manual, toda la información y especificaciones de seguridad.

Capítulo 3. General

3.1 Introducción

El oxímetro es un oxímetro de paciente de mano no invasivo. Funciona con alimentación de batería alcalina o recargable. Es compacto, pequeño, ligero y fácil de aprender y manejar. Es adecuado para el seguimiento de pacientes adultos y niños. Es ampliamente utilizado en la sala de operaciones del hospital, la UCI, la oficina de la sección clínica, el departamento de pacientes externos, la sala de enfermos, el tratamiento de emergencia y las organizaciones de recuperación y atención médica, o en la enfermería familiar y en el proceso de transporte de pacientes.

Los parámetros medidos por el oxímetro incluyen: saturación de oxígeno arterial (SpO₂), frecuencia del pulso (PR), gráfico de barras y pletismograma. El oxímetro mide estos parámetros a través de un sensor de SpO₂ y los muestra en la pantalla LCD TFT a color después de un procesamiento adicional. El oxímetro es operado y controlado por los botones en el panel frontal. Adopta una pantalla LCD TFT a color de 2,8 pulgadas en la visualización de medidas y en la indicación de estado suplementaria.

3.2 Características

- Ligero para llevar y fácil de usar.
- Protección de carcasa de caucho de silicona y soporte estable para uso en mesa.
- Usando un conector tipo DB9 compatible con Nellcor Spo2 Sensor.
- Apoye la sonda del oxímetro para adultos, recién nacidos y bebés.
- Pantalla LCD TFT a color de 2,8 pulgadas de gran tamaño para SPO₂ / PR / gráfico de barras de pulso / pletismograma.
- Función de alarma visual y sonora.
- Ajuste los parámetros en un menú amigable.
- Indicador de voltaje de batería baja.
- Se apaga automáticamente en 3 minutos cuando no hay señal. La memoria flash interna puede almacenar el resultado de la prueba hasta 360 horas.
- Soporte de interfaz USB cargue los datos a la computadora y revise los datos del historial con el software en la PC.

Batería alcalina estándar 4X AAA 1.5V o batería de litio recargable disponible para fuente de alimentación,

3.3 Apariencia



Figura 3-1 Panel frontal

Figura 3-2 Panel trasero



Figura 3-3 Panel lateral superior



Figura 3-4 Panel lateral derecho

Tabla 3-1 Descripción de la apariencia

No.	Descripción	Observaciones
1	Pantalla LCD	Muestra el resultado y la información de la prueba, como se describe en el capítulo 5.
2	Indicador de encendido	Muestra la situación de encendido de la máquina.
3	Botón de encendido 	Enciende o apaga el dispositivo.
4	Botón de menú 	Activa la configuración del menú y actúa como función de confirmación en el menú.
5	Luz de carga de batería	Muestra la situación de carga de la batería. Luz verde encendida carga, Luz roja encendida, carga completa.

Botón de silencio  del pulso.

7	Botón ARRIBA 	Cambia el parámetro en dirección ascendente.
8	Botón SALIDA 	Confirma el parámetro de selección y sale del submenú.
9	Botón ABAJO 	Cambia el parámetro en dirección descendente.
10	Altavoz	Se activa el sonido de la alarma cuando el valor de prueba supera el límite.
11	Enchufe de Bracket	Sirve para instalar el Soporte de acero
12	Compartimiento de batería	Utiliza 4 pilas alcalinas AAA o batería de litio de 3,6 V
13	Toma de sonda de SpO2	Conecta el sensor de SpO2.
14	Toma del sensor de temperatura	Conecta sensor de temperatura. (Opcional)
15	Puerto USB	Conecta a la computadora para la transferencia de datos.

Capítulo 4. Instalación

4.1 Desempaque e inspección

- Abra el paquete y retire el instrumento y los accesorios con cuidado. Compare todos los materiales con la lista de empaque.
- Compruebe si el oxímetro presenta daños mecánicos.
- Compruebe los cables expuestos, los enchufes y los accesorios. Póngase en contacto con el proveedor inmediatamente en caso de cualquier problema.

ADVERTENCIA

- Asegúrese de mantener los materiales de embalaje fuera del alcance de los niños.
- La eliminación de los materiales de embalaje debe cumplir con los requisitos locales.

NOTA

- Guarde la caja de embalaje y el material de embalaje para su transporte y almacenamiento futuros.

4.2 Conectar sensor SpO2

Puede conectar el sensor de SpO2 al oxímetro simplemente insertando sus conectores en la toma de SpO2 en el panel lateral superior del oxímetro como se muestra en la figura 3-3.

4.3 Conectar sensor de temperatura. (Opcional)

Puede conectar el sensor de temperatura al oxímetro simplemente insertando sus conectores en el enchufe del sensor de temperatura en el panel lateral superior del oxímetro como se muestra en la figura 3-3.

4.4 Encendido

Presione el botón de encendido  y manténgalo presionado durante más de 1 segundo para encender el oxímetro, la pantalla LCD se ilumina en el panel frontal y la pantalla muestra la interfaz de monitoreo de parámetros de SpO2 y PR.

Capítulo 5. Operación y Visualización

La pantalla del oxímetro (área de visualización) puede mostrar los parámetros de monitoreo. Los botones del panel frontal operan el Oxímetro debajo de esta pantalla. Para obtener detalles sobre los botones, consulte la figura 3-1 y la tabla 3-1.

5.1 Encendido y apagado

Presiona el botón de poder  y mantén presionado durante más de 1 segundo para encender el oxímetro. La pantalla LCD se ilumina en el panel frontal y aparece la pantalla. Cuando el oxímetro esté encendido, presione el botón de encendido para apagar el oxímetro.

Nota

- El oxímetro funciona con 4 pilas alcalinas AAA o con una batería de recarga de litio de 3,6 V. Si la carga de la batería no es suficiente, es posible que el oxímetro no se encienda. Debe reemplazar la batería nueva y la máquina funcionará.
- En caso de que el sensor de SpO2 se desconecte o el sensor de SpO2 esté conectado, pero el dedo se aleje del sensor, el oxímetro entrará automáticamente en el modo de espera. En este modo, cuando el sensor de SpO2 está conectado y se inserta un dedo en el sensor, el oxímetro reanudará automáticamente el modo de funcionamiento. De lo contrario, el oxímetro se apagará automáticamente en 3 minutos.

5.2 Visualización y funcionamiento de la pantalla de monitoreo

La pantalla mostrará los parámetros de monitoreo cuando se encienda el oxímetro.

Si el sensor de SpO2 y el sensor de temperatura están conectados para monitorear la SpO2 de un paciente, la pantalla LCD muestra las mediciones de SpO2, PR, gráfico de barras, pletismograma, temperatura corporal e información del sistema, como se muestra en la figura 5-1.

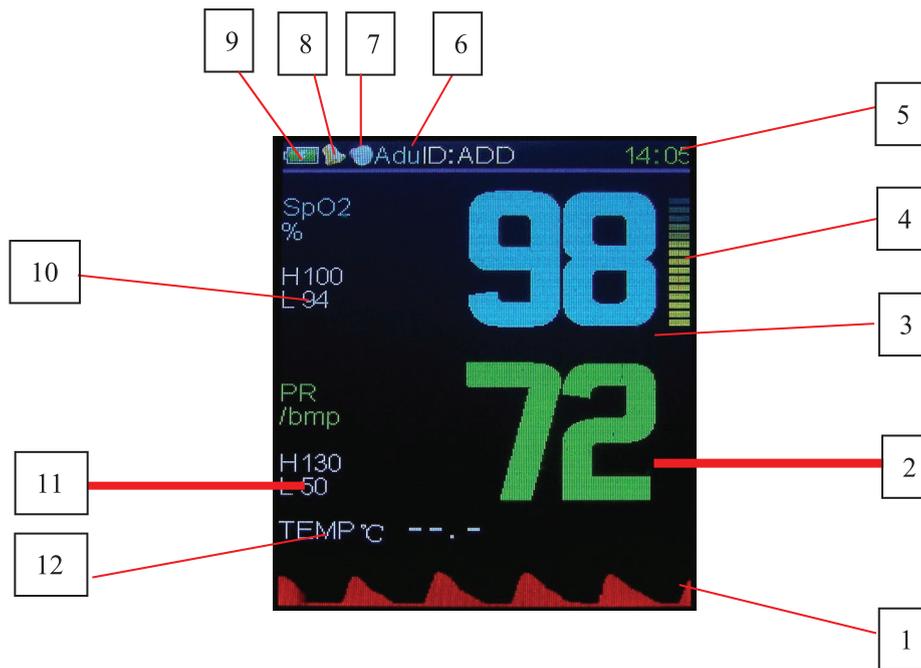


Figura 5-1 Interfaz de monitoreo de parámetros

5.2.1 Descripción de la información mostrada en la tabla

5-1 Descripción de la información mostrada en la pantalla de monitoreo

No.	Descripción	Observaciones
1	Pletismograma	Muestra pletismograma de la frecuencia del pulso.
2	Pulso cardiaco	Muestra el valor de PR y se actualiza cada segundo
3	SpO2	Muestra el valor de SpO2 y se actualiza cada segundo
3	Pulso cardiaco	Muestra el valor de PR y se actualiza cada segundo
4	Gráfico de barras	Gráfico de barras Si tiene un sensor de SpO2, puede indicar la fuerza del pulso en tiempo real. Muestra que la frecuencia del pulso del paciente es débil cuando el gráfico de barras está inferior.
5	Hora	Muestra la hora actual.
6	Tipo de paciente	Muestra el tipo de paciente (Adu/Neo/Ped)
7	Indicador de sonido	Muestra la situación del sonido
8	Indicador de alarma	Muestra la situación de la alarma
9	Indicador de batería	Muestra la capacidad de la batería.
10	Límites de alarma de SPO2	Valor límite de alarma de SPO2, se activará la alarma si el resultado de la prueba supera estos valores.
11	Límites de alarma PR	Valor límite de alarma de PR, se activará la alarma si el resultado de la prueba supera estos valores
12	Temperatura(opcional)	

5.2 Función de monitoreo de alarma.

Cuando la medición de un parámetro excede su límite de alarma, el oxímetro puede proporcionar audio y visual alarmas simultáneamente. El altavoz hace sonar la alarma y la medición del parámetro parpadea en la pantalla. Si el sonido del altavoz está apagado, el sonido de la alarma del parámetro se silenciará, pero la medición del parámetro aún parpadeará para activar la alarma.

El sonido de la alarma tiene máxima prioridad cuando el altavoz no está silenciado. Cuando hay una alarma, el altavoz hace sonar el sonido de la alarma, pero no el sonido del pulso. Solo cuando hay una medición que excede su límite de alarma, el altavoz emite un sonido de pulso.

5.3 Configuración de parámetros:

5.3.1 Presione el botón  durante una situación de prueba y entrara al menú. El Usuario puede usar el botón  y el botón  para cambiar el elemento de ajuste. Y presionar  para entrar al submenú de su preferencia.



Figura 5.4.1 Menú principal

5.3.2 El Usuario puede usar el botón  y  para cambiar el elemento de ajuste en el submenú de sonido.

Presione el botón  para ajustar todos los parámetros. Use  y  Incrementar o decrecer los valores del parámetro. Luego presione  para confirmar el ajuste del parámetro y regresar al submenú. Regrese al menú principal presionando el botón SALIDA .

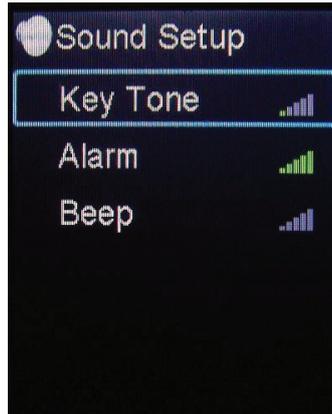


Figura 5.4.2 Menú de configuración de sonido

5.3.3 El usuario puede usar los botones  y  para cambiar el elemento de configuración en el submenú de configuración de alarma.

Presione  para configurar los parámetros, Use  y  para aumentar o disminuir el valor del parámetro. Presione  Para confirmar la configuración del parámetro y volver al submenú. Finalmente regrese al menú principal presionando .



Figura 5.4.3 Menú de configuración de alarma

Nota: Cuando seleccione un tipo de paciente diferente, el valor límite de la alarma cambiará según el tipo de paciente.

5.3.4 El Usuario puede usar  y  Para cambiar el elemento de ajuste en el submenú de configuración de la fecha y hora,

Presione  para la configuración de parámetros, use  y  para incrementar o disminuir el valor del parámetro, Presione  para confirmar la configuración del parámetro y cambiar a otro

parámetro. Presione  para regresar al submenú. Finalmente regrese al menú principal presionando  al terminar la configuración de la Fecha y Hora.

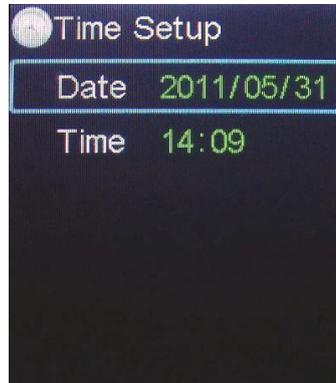


Figura 5.4.4 Menú de configuración de fecha

5.3.5 El Usuario puede presionar  y  para cambiar la configuración del elemento en el submenú de configuración de registro.

Presione  para configurar el parámetro. Presione  y  para incrementar o disminuir el parámetro. Luego presione  para confirmar la configuración del parámetro y regresar al submenú. Finalmente regrese al menú principal presionando .

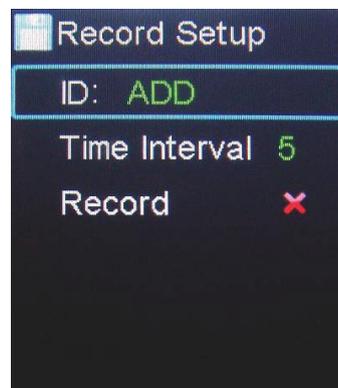


Figura 5.4.5.1 Menú de configuración de registro

Si el usuario elije un elemento en él submenú, La interfase se verá como en la figura 5.4.5.2. Use  y  para mover el cursor de forma transversal, así mismo use  para mover el cursor de forma longitudinal. Presione  Para confirmar la selección de la letra. Las señales  y  Representan las acciones BORRAR y CONFIRMAR. Finalmente regrese al menú principal presionando .

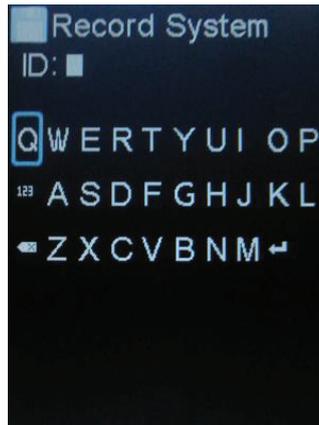


Figura 5.4.5.2 Menú de entrada de registro de ID

5.3.6 El usuario puede presionar  y  para cambiar la configuración de algún elemento en el submenú de configuración del sistema,  para configurar el parámetro. Use  y  para incrementar o disminuir el valor del parámetro. Luego presione  para confirmar la configuración del parámetro y regresar al submenú. Finalmente regrese al menú principal presionando .



Figura 5.4.6 Menú de configuración de sistema

5.3.7 El usuario puede usar  y  para cambiar la configuración del elemento en el submenú de configuración de archivos de sistema, Presione  para configurar el parámetro. Use  y  para incrementar o disminuir el valor del parámetro. Luego presione  para confirmar la configuración del parámetro.

Capítulo 6. Monitoreo de SpO2

6.1 Principio de medición

La medición del pletismograma de SpO2 se emplea para determinar la saturación de oxígeno de la hemoglobina en la sangre arterial. El parámetro SpO2 también puede proporcionar una señal de frecuencia de pulso y la fuerza del pulso.

Cómo funciona el parámetro SpO2

- SpO2 es una medida no invasiva de la saturación funcional de oxígeno.
- La saturación de oxígeno arterial se mide mediante un método llamado oximetría de pulso. Es un método continuo, no invasivo, basado en los diferentes espectros de absorción de hemoglobina y oxihemoglobina (llamado principio espectrofotómetro). Mide cuánta luz, enviada desde fuentes de luz en un lado del sensor, se transmite a través del tejido del paciente (como un dedo de la mano o del pie), a un receptor en el otro lado.
- Las longitudes de onda de medición del sensor son nominalmente 660 nm para el LED rojo y 940 nm para el LED infrarrojo. La salida de potencia óptica máxima para LED es de 4 mw.
- La cantidad de luz transmitida depende de muchos factores, la mayoría de los cuales son constantes. Sin embargo, uno de estos factores, el flujo sanguíneo en las arterias, varía con el tiempo porque es pulsátil. Midiendo la absorción de luz durante una pulsación, es posible derivar la saturación de oxígeno de la sangre arterial. La detección de la pulsación proporciona una forma de onda PLETH, una señal de frecuencia de pulso y una fuerza de pulso.
- El valor de SpO2, el valor de PR, la fuerza del pulso y la forma de onda PLETH se pueden mostrar en la pantalla principal.

6.2 Pasos para medición

La selección del sensor para la medición de SpO2 depende de la edad del paciente. Para un paciente adulto, puede elegir un sensor de dedo para adultos; para un paciente infantil, puede elegir un sensor de mano o de dedo del pie para niños. El sensor de dedo SpO2 es un clip para el dedo que consta de dos partes. Los LED se colocan en una parte y el fotodetector se coloca en otra parte.

Siga los pasos y la figura 6-1 a continuación para usar el sensor de SpO2 para dedos de adultos:

- Inserte el conector del sensor en la toma de SpO2 del oxímetro.
- Encienda el monitor. La pantalla LCD mostrará la pantalla de monitoreo de parámetros.
- Coloque el sensor en un lugar apropiado del dedo del paciente.
- Las lecturas se mostrarán en la pantalla LED un momento después.

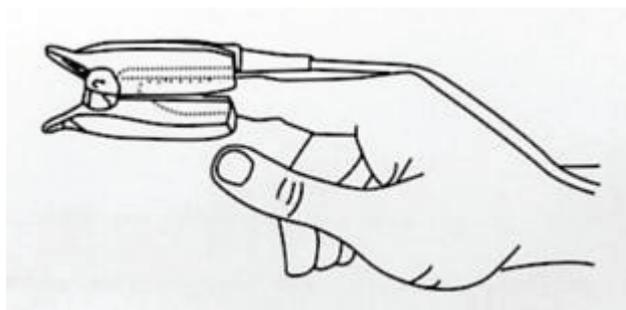


Figura 6-1 Colocación del sensor de SpO2 para adultos

NOTA

- Asegúrese de colocar el sensor de SpO2 con el dedo en la dirección correcta. La parte LED del sensor debe estar en la parte posterior de la mano del paciente y la parte del fotodetector en el interior. Asegúrese de insertar el dedo a una profundidad adecuada en el sensor de modo que la uña esté justo enfrente de la luz emitida por el sensor.
- Para obtener resultados precisos, lea los datos hasta que el sensor se coloque firmemente.
- Las lecturas pueden no ser precisas cuando el sensor o el paciente se están moviendo.

6.3 Limitaciones de medición

Si la precisión de alguna medición no parece razonable, primero verifique los signos vitales del paciente con un método alternativo. Luego, verifique que el instrumento funcione correctamente.

Las mediciones inexactas pueden deberse a:

- Aplicación o uso incorrecto del sensor;
- Ruido eléctrico de alta frecuencia, como el ruido de aparatos electro quirúrgicos conectados al sistema;
- Niveles significativos de hemoglobinas disfuncionales (por ejemplo, carboxihemoglobina o metahemoglobina);
- Concentraciones significativas de hemoglobina disfuncional, como carboxihemoglobina y metahemoglobina;
- Colorantes intravasculares como verde indocianina o azul de metileno;
- Exposición a una iluminación excesiva, como lámparas quirúrgicas (especialmente las que tienen una fuente de luz de xenón), lámparas de bilirrubina, luces fluorescentes, lámparas de calefacción por infrarrojos o luz solar directa (la exposición a una iluminación excesiva se puede corregir cubriendo el sensor con un material oscuro);
- Movimiento excesivo del paciente;
- Pulsaciones venosas;
- El Índice de SpO2 es muy bajo;
- Instalación incorrecta del sensor o posición de contacto incorrecta del paciente;
- Colocación de un sensor en la misma extremidad con un manguito de presión arterial, catéter arterial o vía intravascular.
- Uña o esmalte de uñas o uñas artificiales contaminadas.

La pérdida de señal de pulso puede ocurrir en la siguiente

- El sensor está demasiado apretado;
- Hay una iluminación excesiva de fuentes de luz como una lámpara quirúrgica, una lámpara de bilirrubina o luz solar;
- Se infla el brazal de presión arterial en la misma extremidad que el que tiene un sensor de SpO2 conectado;
- El paciente tiene hipotensión, vasoconstricción grave, anemia grave o hipotermia;
- Hay oclusión arterial proximal al sensor;
- El paciente está en paro cardíaco o en shock.

6.4 Precauciones

NOTA

- No realice la monitorización de SpO2 y las mediciones de NIBP en el mismo brazo simultáneamente. La obstrucción del flujo sanguíneo durante las mediciones de NIBP puede afectar negativamente la lectura del valor de SpO2.

ADVERTENCIA

- Verifique si el cable del sensor está en condiciones normales antes de monitorear. No utilice el sensor de SpO2 una vez que se encuentre dañado el paquete o el sensor.
- Retire el sensor de SpO2 del paciente después de la medición.
- Al igual que con cualquier equipo médico, dirija con cuidado el cableado del paciente para reducir la posibilidad de que el paciente se enrede o estrangule. Los cables del equipo quirúrgico eléctrico no deben enrollarse alrededor de los del sensor de SpO2r.
- No coloque el sensor en las extremidades con catéter arterial o jeringa venosa.
- Si no se encuentra pulso o la lectura no es razonable, primero verifique el estado del paciente y luego verifique la instalación del sensor y la conexión con el oxímetro, finalmente solicite al ingeniero calificado que verifique el dispositivo y el sensor de SpO2 para ver si funcionan correctamente.
- No use el oxímetro para medir pacientes cuya frecuencia de pulso es menor a 30 lpm, lo que puede causar resultados incorrectos.
- La monitorización prolongada y continua puede aumentar el riesgo de cambios inesperados de la condición dérmica como sensibilidad anormal, erubescencia, vesícula, putrefacción represiva, etc. Es especialmente importante comprobar con más frecuencia la colocación del sensor del niño y del paciente con mala perfusión o dermatografía inmadura mediante una ligera colimación y una correcta fijación estrictamente según los cambios de la piel. Verifique cada 2-3 horas la ubicación del sensor y muévelo cuando la piel se deteriore.
- Asegúrese de que no exista contaminación o cicatriz en el sitio donde se coloca el sensor. De lo contrario, el resultado medido puede ser incorrecto porque la señal recibida por el sensor se ve afectada.
- Utilice el sensor de SpO2 suministrado por el oxímetro.
- Cuando se usa en diferentes pacientes, el oxímetro es propenso a la contaminación cruzada, que debe ser prevenida y controlada por el usuario. Se recomienda desinfectar antes de usar el sensor de SpO2 en otros pacientes.

PRECAUCIÓN

- Los sensores de SpO2 son precisos y frágiles. Evite la presión y los golpes. Sostenga la sonda y el cable con cuidado y con suavidad. Si no lo usa, debe enrollar la sonda y el cable en un círculo suelto. Si se tira tensamente del cable dentro del cable, puede causar daños mecánicos a la sonda y al cable.

Capítulo 7. Monitoreo de temperatura (Opcional)

7.1 Pasos de la medición

Puede conectar la sonda directamente al monitor con una sonda TEMP reutilizable y aplicar la sonda TEMP de forma segura al paciente. Luego encienda la máquina y haga un testamento.

ADVERTENCIA: Verifique la detección de fallas en los cables de la sonda antes de comenzar la fase de monitoreo. Desenchufe el cable de la sonda de temperatura de la toma, la pantalla mostrará el mensaje de error “SENSOR DE TEMPERATURA APAGADO” y la alarma audible se activará.

ADVERTENCIA: La calibración de la medición de temperatura es necesaria cada dos años (o con la frecuencia que indique la Política de procedimientos del hospital). Cuando necesite calibrar la medición de temperatura, comuníquese con el fabricante.

Capítulo 8. Procedimiento de transferencia de datos

Conexión de la línea USB de la máquina al ordenador después de apagar el pulsioxímetro. Entrará en modo de transferencia después de encender la máquina nuevamente. La señal de USB se mostrará en la pantalla LCD, pero no medirá los datos. Transferirá los datos del oxímetro de pulso a la computadora a través de la línea de datos USB. Como se muestra en la figura 8-1.

La computadora indicará la información para encontrar un nuevo controlador de disco. Luego, puede encontrar un archivo llamado oxmieter.bin en el disco extraíble. Puede usar el software oxímetro-visor en el CD para ver el resultado medido en su computadora.



Figura 8-1 Interface de transferencia de datos

Capítulo 9. Mantenimiento

9.1 Revisión del sistema

9.1.1 Revise antes de usar

Antes de usar el oxímetro, realice los siguientes pasos:

- Compruebe si hay algún daño mecánico;
- Compruebe si todos los cables y accesorios exteriores están en buen estado;
- Verifique si todas las funciones de monitoreo del oxímetro pueden funcionar normalmente para asegurarse de que el oxímetro esté en buenas condiciones de funcionamiento.

En caso de cualquier daño, funcionamiento anormal, peligro de seguridad oculto o excepción, no use el dispositivo en el paciente, comuníquese con el técnico de su hospital o con el fabricante de inmediato.

Notas: La sonda TEMP no debe calentarse por encima de 100 °C (212 °F). Solo debe someterse brevemente a temperaturas entre 80 °C (176 °F) y 100 °C (212 °F).

9.1.2 Verificación de rutina

Asegúrese de que el personal de servicio calificado haya realizado una inspección completa, incluida la verificación de seguridad funcional, después de que el oxímetro se haya utilizado durante 6 a 12 meses consecutivos o después de realizar el mantenimiento del oxímetro o la actualización del sistema. Esto es para asegurar el funcionamiento normal del sistema.

Guarde el dispositivo sin batería si no lo utiliza durante mucho tiempo. De lo contrario, la batería podría dañarse por agotarse completamente.

ADVERTENCIA

- La falla por parte del hospital o institución responsable que emplea el uso del equipo de monitoreo para implementar un programa de mantenimiento satisfactorio puede causar fallas indebidas en el equipo y posibles peligros para la salud.
- La inspección de seguridad o el mantenimiento, que requiere la apertura de la carcasa del oxímetro, debe ser realizado únicamente por personal capacitado y autorizado. De otra manera. Pueden producirse fallas en el equipo y posibles riesgos para la salud.

9.2 Limpieza General

Su equipo debe limpiarse con regularidad. Cuando está contaminado por polvo, aceite, sudor o sangre, etc., debe limpiarse de inmediato. Si hay mucha contaminación o mucho polvo y arena en su lugar, el equipo debe limpiarse con más frecuencia. Antes de limpiar el equipo, consulte las regulaciones de su hospital para limpiar, desinfectar y esterilizar el equipo.

Las superficies exteriores del equipo se pueden limpiar suavemente con un paño limpio y suave, una esponja o un algodón humedecido con una solución limpiadora no erosiva. Se recomienda secar el exceso de solución de limpieza antes de limpiar el equipo.

ADVERTENCIA

1. Apague el oxímetro y deje de cargar la batería antes de limpiar.
2. Deben utilizarse las sondas de temperatura de superficie.
3. La sonda de temperatura no debe esterilizarse con vapor.

A continuación, se muestran ejemplos de soluciones de limpieza:

- Agua jabonosa diluida
- Formaldehído diluido (35% -37%)
- Agua amoniacal diluida
- Peróxido de hidrógeno (3%)
- Alcohol
- Etanol (70%)
- Isopropanol (70%)

Solución diluida de hipoclorito de sodio (agente blanqueador)

NOTA

- La solución de hipoclorito de sodio con una concentración de 500ppm (solución blanqueadora diluida 1: 100 utilizada en la familia) -5000ppm (solución blanqueadora diluida 1: 10 utilizada en la familia) es muy eficaz. La cantidad de ppm depende de la cantidad de materia orgánica (sangre, grupo de propagación, etc.) existente en la superficie.

PRECAUCIÓN

- NUNCA use solventes fuertes, como acetona.
- SIEMPRE diluya las soluciones de acuerdo con las sugerencias del fabricante.
- NUNCA use limpiadores abrasivos, erosivos o limpiadores que contengan acetona.
- NUNCA permita que fluidos entren en la carcasa, interruptores, conectores o cualquier abertura de ventilación en el equipo.
- NUNCA sumerja el equipo en agua o cualquier solución de limpieza, ni vierta o rocíe agua o cualquier solución de limpieza sobre el equipo.
- SIEMPRE limpie toda la solución de limpieza con un paño seco después de limpiar y seque el oxímetro al aire. Nunca seque el oxímetro a un sol violento ni lo tueste a altas temperaturas.
- Si el oxímetro está contaminado por una sustancia química, los usuarios deben manipularlo eficazmente de acuerdo con las propiedades de la sustancia química.

- Las sondas y los cables se pueden limpiar con un paño limpio y suave, una esponja o un algodón humedecido con etanol.

ADVERTENCIA

- Las soluciones de limpieza anteriores solo se pueden utilizar para la limpieza general. Si los usa para controlar infecciones, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por la efectividad. Consulte a los profesionales o controladores de infecciones de su hospital.

9.3 Desinfección

La desinfección puede dañar el equipo. Recomendamos que la desinfección esté incluida en el programa de servicio del hospital solo cuando sea necesario. El equipo debe limpiarse antes de la desinfección.

Material de desinfección recomendado: a base de alcohol (etanol al 70%, isopropanol al 70%) y a base de aldehídos.

Los cables de la sonda se pueden desinfectar con peróxido de hidrógeno (3%) o isopropanol (70%). Los reactivos activos también son eficaces. Los conectores no se pueden sumergir en las soluciones anteriores.

NOTA

- SIEMPRE diluya las soluciones de acuerdo con las sugerencias del fabricante y adopte una concentración más baja si es posible.
- NUNCA sumerja el equipo en agua o cualquier solución, ni vierta agua o cualquier solución sobre el equipo.
- SIEMPRE limpie todo el exceso de líquido en la superficie del equipo y la superficie de los accesorios con un paño seco.
- NUNCA use ETO y formaldehído para desinfectar.
- NUNCA permita la desinfección a alta presión y alta temperatura del equipo y los accesorios.

ADVERTENCIA

- La desinfección puede dañar el equipo; por lo tanto, cuando se prepare para desinfectar el equipo, consulte a los profesionales o controladores de infecciones de su hospital.

9.4 Eliminación

Para evitar contaminar o infectar al personal, el medio ambiente u otros equipos, asegúrese de desinfectar o descontaminar el dispositivo de manera adecuada antes de desecharlo de acuerdo con la ley de su país para equipos que contengan componentes eléctricos y electrónicos

Capítulo 10. Accesorios

Accesorio estándar	
Unidad de pulsioxímetro de mano	1pzas
Sensor de SpO2 con pinza para adultos	1pzas
Cable USB	1pzas
Software en CD (manual de usuario y software para PC)	1pzas
Accesorios opcionales	
Sensor de SpO2 de punta blanda para adultos.	1pzas
Clip de dedo para niños Sensor de SpO2	1pzas
Sensor de SpO2 de punta suave para niños	1pzas
Sensor de SpO2 de envoltura neonatal	1pzas
Sonda de temperatura de la superficie de la piel	1pzas

PRECAUCIÓN

- El uso de otros accesorios puede dañar el dispositivo.

Sensor SpO2

Este módulo se conecta al sensor del oxímetro con un PD análogo. y la longitud de onda del LED es luz roja de 660 nm o luz infrarroja de 905 nm.

Este módulo puede ser compatible con Nellcor Spo2 Sensor.

Orden

Modelo No.	Descripción
S901/S901B	Adult finger clip SpO2 sensor
S902	Adult Soft tip SpO2 sensor
S903	Child finger clip SpO2 sensor
S904	Child soft tip SpO2 sensor
S905	Neonate Wrap SpO2 sensor
T501	Skin Surface Temperature Probe

Capítulo 11. Apéndice a especificaciones

General

Parámetros de monitoreo: SpO2 \ PR \ temperatura corporal (opcional)

General

Parámetros de monitoreo: SpO2 \ PR \ temperatura corporal (opcional)

Tomas de señal: toma SpO2 \ toma USB \ toma para sensor de temperatura. Pantalla de visualización

Tipo: 2.8 pulgadas TFT LCD Área de visualización: 58 mm × 43 mm

Medidas

142 mm (largo) x 78 mm (ancho) x 28 mm (alto) Peso

250g (no incluye sondas ni batería)

Especificaciones eléctricas

Voltaje de funcionamiento: batería de litio DC4.0V-6.0V o 3.5V-4.2V.

Batería interna: 4 baterías alcalinas AAA o batería de litio recargable de 1800 MAH

Tiempo de ejecución: funcionamiento continuo de 15 horas con una batería nueva completamente cargada (la temperatura ambiente es de 25 °C)

Consumo de energía: menor que 80 mA (normal)

Medio Ambiente

Temperatura

Operación: 5 °C -40 °C; Transporte y almacenamiento: -20 °C -55 °C Humedad

Operación: 15% -85% (sin condensación); Transporte y almacenamiento: 10% -95% (sin condensación) Altitud

Operación: 70KPa-106 KPa; Transporte y almacenamiento: 50KPa-106 KPa

Especificaciones de los

parámetros

SpO2

Paciente: adulto, niño

Rango: 35% -100%

Resolución: 1%

Precisión

(70%-100%)

2% Normal

3% Movimiento o perfusión baja Inferior al

70% No especificado

PR

1 bpm Precisión: (25 ~ 250 BPM)

2 lpm normal

Movimiento de 3 lpm o perfusión baja

Temperatura

Canal 1

Rango de medición y alarma 18 ~ 45 °C Resolución 0,1 °C

Precisión 0,1 °C

Intervalo de actualización de aproximadamente 1 seg.

Constante de tiempo promedio <10 seg.

Póliza de Garantía	
Producto	Modelo
.....
Marca	No. de Serie
.....
La presente garantía tiene vigencia por 1 año a partir de la fecha de entrega. Se extiende la presente en la Ciudad de, el de del 20.....	
COMERCIALIZADORA KELLY, S.A. DE C.V. Poniente 128, No. 19, Colonia Nueva Vallejo, C.P. 07750, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México.	
Tel. 55 3093 9090 y/o 800 087 0890	
Términos y Condiciones	
1. Esta garantía ampara cualquier defecto de fabricación, piezas y componentes y mano de obra; siendo responsabilidad exclusiva de COMERCIALIZADORA KELLY, S.A. DE C.V./HERGOM efectuar las revisiones correspondientes y/o ajustes que se requieran durante la vigencia de la póliza, a condición de que el personal de COMERCIALIZADORA KELLY, S.A. DE C.V./HERGOM sea el único que intervenga para efectuar dichas intervenciones; liberando al consumidor por costos de reparación y mano de obra siempre y cuando sea defecto de fabricación y no por mal uso.	
2. El consumidor se obliga a entregar el equipo defectuoso, motivo de ésta Póliza, el cual deberá estar completo y sin daños visibles.	
3. Esta garantía ampara únicamente el producto arriba especificado.	
4. Para hacer EFECTIVA esta garantía será necesario en todo caso, presentar esta garantía debidamente requisitada y sellada o factura de compra, en nuestro centro de servicio técnico ubicado en Poniente 128-A No.62 Col.Nueva Vallejo, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México. C.P. 07750 o en cualquiera de nuestras sucursales HERGOM: Puebla: 13 Sur No. 1503, Col. Santiago, C.P. 72000, Puebla, Puebla, Cuadalajara: Sierra nevada No. 93, Col. Independencia, C.P.4640, Cuadalajara, Jalisco y/o Monterrey: Celaya No. 305, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey Nuevo León, con líneas de atención al 800 087 0890.	
5. Los accesorios, refacciones, componentes y/o consumibles podrán ser adquiridos en cualquiera de las sucursales que tiene HERGOM como el Centro de Servicio Técnico ubicado en Poniente 128-A No.62 Col.Nueva Vallejo, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México. C.P. 07750 o en cualquiera de nuestras sucursales HERGOM Puebla, Cuadalajara o Monterrey con líneas de atención al 800 087 0890.	
Situaciones No Cubiertas Por La Garantía	
1. Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.	
2. Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.	
3. Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.	
4. Cuando el producto hubiese sufrido algún daño por descarga eléctrica o variación de voltaje.	
5. Desgaste natural de la mercancía.	
6. Daños causados por agentes externos de carácter químico o electroquímico, así como invasión de cuerpos extraños como agua, arena, plagas, etc.	
7. Productos que presenten el número de serie alterado o removido.	
8. Gastos de envío u operación logística para llevar a cabo el proceso de garantía.	
9.- Cuando el producto haya sido adquirido fuera de los canales legales de compra.	
Nombre:
Firma:
Fecha de Entrega:
Sello de Validez	