

INSTRUCCIONES DE USO

SC500

Monitor de constantes vitales



ADVERTENCIA

 Para evitar lesiones, lea siempre estas instrucciones de uso y los documentos que las acompañan antes de usar el producto.



Es obligatorio leer las instrucciones de uso.

Nota:

Estas instrucciones de uso se aplican a todas las variantes de los monitores de constantes vitales SC500.

© Huntleigh Healthcare Ltd
Reservados todos los derechos



El símbolo significa que este producto cumple los requisitos esenciales de la Directiva relativa a los productos sanitarios (93/42/CEE) y el Reglamento sobre los productos sanitarios (UE/2017/745).

Fabricado en el Reino Unido por Huntleigh Healthcare Ltd.

Smartsigns y Huntleigh son marcas comerciales registradas de Huntleigh Technology Ltd. 2019.
Nellcor OxiMax® es una marca registrada de Covidien AG

© Huntleigh Healthcare Ltd. 2019

Como parte del programa de desarrollo continuado, la compañía se reserva el derecho a modificar las especificaciones y los materiales sin previo aviso.

Índice

1. Instrucciones de seguridad.....	8
1.1 Advertencias	8
1.2 Control de infecciones	9
1.3 Piezas aplicadas al paciente.....	9
2. Introducción.....	10
2.1 Uso previsto	10
2.2 Contraindicaciones.....	10
2.3 Información sobre la seguridad de los datos personales	11
2.4 Vida útil	11
2.5 Desembalaje y comprobaciones preliminares.....	11
2.6 Funcionamiento y controles básicos.....	12
2.6.1 Posición del operador.....	12
3. Identificación del producto	13
3.1 Panel frontal	13
3.2 Panel lateral izquierdo.....	14
3.3 Panel lateral derecho.....	14
3.4 Panel posterior.....	15
3.5 Base	16
3.6 Pantalla	17
3.6.1 Zona de trazados	17
3.6.2 Zona de parámetros.....	17
3.6.3 Barra de menú superior.....	18
3.6.4 Barra de menú inferior.....	19
3.7 Etiquetas del producto.....	20
4. Configuración del sistema	21
4.1 Conexión del sistema.....	21
4.2 Conexiones del paciente	21
4.3 Manipulación y montaje	22
5. Funcionamiento	23
5.1 Encendido de la unidad.....	23
5.2 Teclas de acceso directo.....	23
5.3 Modo de espera.....	23
5.4 Bloqueo de la pantalla táctil	23
5.5 Apagado de la unidad.....	23
5.6 Menú principal	24
5.6.1 Configuración general	24
5.6.1.1 Gestión de pacientes.....	24
5.6.1.2 Configuración de las alarmas.....	24
5.6.1.3 Revisión.....	24
5.6.1.4 Configuración de la pantalla.....	24
5.6.1.5 Pantallas	25
5.6.1.6 Modo nocturno	26
5.6.1.7 Configuración del volumen	26
5.6.1.8 Registros de pacientes	26
5.6.1.9 Configuración del registrador	26
5.6.1.10 Configuración de una impresora externa	26
5.6.1.11 Configuración de los eventos	26
5.6.1.12 Configuración de los parámetros	27
5.6.1.13 Gestión de la configuración	28
5.6.1.14 Carga de una configuración	28
5.6.2 Menú de mantenimiento.....	28
5.6.2.1 Menú «Mantenimiento del USUARIO» (USER Maintain).....	28
5.6.2.2 Configuración del idioma	28
5.6.2.3 Suavizado	28
5.6.2.4 Protocolo de conexión de red	29
5.6.2.5 Modo puntual	29
5.6.2.6 Configuración del relleno del trazado	29
5.6.2.7 Configuración de la hora	29
5.6.2.8 Configuración de las alarmas	29
5.6.2.9 Calibración de la pantalla táctil	29
5.6.2.10 Color de los módulos	29
5.6.2.11 Configuración de las unidades	30
5.6.2.12 Configuración de la llamada a la enfermera	30
5.6.2.13 Configuración de los módulos	30

5.6.2.14 Información del monitor	30
5.6.2.15 Configuración de las teclas rápidas	30
5.6.2.16 Guardar trazado	31
5.6.2.17 Calibración del ECG	31
5.6.2.18 Verificación de la NIBP	31
5.6.2.19 Prueba de fugas	31
5.6.2.20 Formateo de la tarjeta SD	31
5.6.2.21 Opciones al guardar	31
5.6.2.22 Otros ajustes	32
5.6.2.23 Ajuste de la contraseña de usuario	32
5.6.2.24 DEMOSTRACIÓN	32
6. Gestión de la configuración	33
6.1 Descripción	33
6.2 Gestión de las configuraciones	34
6.2.1 Restauración de los valores predeterminados de fábrica	34
6.2.2 Creación y almacenamiento de una configuración de usuario	34
6.2.3 Carga de una configuración	35
6.2.4 Eliminación de una configuración	35
6.2.5 Importación de una configuración desde una memoria USB	35
6.2.6 Exportación de una configuración a una memoria USB	36
6.2.7 Inicio de una configuración	36
7. Gestión de pacientes	37
7.1 Conceptos relativos a los pacientes	37
7.2 Admisión rápida	38
7.3 Admisión de un paciente	38
7.4 Información del paciente	39
7.5 Gestión de los registros de pacientes	39
7.6 Alta	41
8. Interfaz de usuario	42
8.1 Pantalla estándar	43
8.2 Vista de lista	43
8.3 Personalización de la interfaz	44
8.3.1 Configuración de la velocidad de barrido del trazado	44
8.3.2 Configuración del estilo del trazado	44
8.3.3 Configuración del color del módulo	44
8.3.4 Función de relleno del trazado	44
8.3.5 Cambiar los módulos mostrados	44
9. Modo Control PUNTUAL	45
9.1 Modo Control puntual: diseño de la pantalla	45
9.1.1 Barra de menú superior	46
9.1.2 Zona de parámetros y trazados	46
9.1.3 Vista previa de la lista de Control puntual	46
9.1.4 Botón Guardar	46
9.1.5 Datos de introducción manual	46
9.2 Lista de control puntual	47
9.2.1 Lista de control puntual: registros de pacientes	47
9.3 Barra de menú inferior	49
9.3.1 Menú Principal	49
9.3.2 Admisión de un paciente (Control PUNTUAL)	49
9.3.3 Selección del grupo de pacientes	49
9.3.4 Iniciar/detener NIBP	49
9.3.5 Puntuación	50
9.3.6 Registro	50
9.3.7 En espera	50
10. Alarmas	51
10.1 Clasificación de las alarmas	51
10.2 Tipos de alarmas	52
10.2.1 Alarmas sin bloqueo	52
10.2.2 Alarmas de bloqueo	52
10.3 Indicación visual de las alarmas	53
10.4 Tonos de alarma	53
10.5 Mensajes de estado de alarma	54
10.5.1 Indicación de los parámetros	54
10.5.2 Alarmas múltiples	54
10.6 Configuración de los límites de alarma	54
10.6.1 Configuración de los límites de alarma y las prioridades	55
10.6.2 Visualización de todos los límites de alarma	55
10.6.3 Configuración de los límites de alarma AUTOMÁTICOS	56

10.6.4 Activación de los límites de alarma	57
10.6.5 Desactivación de alarmas individuales	57
10.6.6 Desactivación de todas las alarmas.....	57
10.6.7 Configuración del recordatorio de alarma desactivada	57
10.6.8 Pausar las alarmas.....	58
10.6.9 Definición del período de pausa de alarma.....	58
10.7 Configuración del volumen de alarma.....	58
10.7.1 Configuración del volumen mínimo de alarma	59
10.8 Eventos de alarma	59
10.8.1 Configuración de los eventos de alarma.....	59
10.9 Comprobación automática del sistema de alarmas	59
11. Configuración de la frecuencia de pulso	60
11.1 Descripción	60
11.2 Fuente de la PR	60
11.3 Configuración del límite de alarma de la PR	60
12. Monitorización del ECG	61
12.1 Precauciones.....	61
12.2 Introducción	61
12.3 Monitorización de pacientes con marcapasos	62
12.3.1 Detección de marcapasos: habilitada	62
12.3.2 Detección de marcapasos: habilitada	62
12.4 Pasos para la monitorización	62
12.4.1 Preparación de la piel para la colocación de los electrodos	62
12.4.2 Conexión del cable de ECG	63
12.4.3 Identificación y colocación de las derivaciones de ECG	63
12.4.3.1 Colocación estándar de 3 derivaciones (IEC)	63
12.5 Pantalla del ECG	64
12.6 Configuración del ECG.....	64
12.6.1 Ajustes de las derivaciones.....	64
12.6.2 Configuración de la ganancia del trazado	64
12.6.3 Configuración de la velocidad de barrido del trazado ECG	65
12.6.4 Configuración del filtro de ECG	65
12.6.5 Configuración del filtro de banda.....	65
13. Monitorización de la SpO₂.....	66
13.1 Descripción	66
13.1.1 Identificación de la tecnología de SpO ₂	66
13.2 Seguridad	67
13.3 Verificación de la precisión.....	68
13.3.1 Precisión de la SpO ₂	68
13.3.2 Precisión de la PR.....	68
13.4 Trazado de la SpO₂ (Huntleigh).....	68
13.5 Configuración de la SpO₂ (Huntleigh).....	68
13.5.1 Velocidad de barrido.....	69
13.5.2 Calidad de imagen de la señal.....	69
13.5.3 NIBP del mismo lado.....	69
13.5.4 Configuración de las alarmas.....	70
13.6 Trazado de la SpO₂ (Nellcor Oximax)	70
13.7 Configuración de la SpO₂ (Nellcor Oximax)	71
13.8 Pasos para la monitorización de SpO₂	72
14. Monitorización de la NIBP	73
14.1 Descripción	73
14.2 Seguridad	73
14.3 Conexiones para la NIBP	74
14.3.1 Selección y aplicación del manguito de NIBP	75
14.3.2 Limitaciones de la medición	75
14.3.3 Pantalla de la NIBP	76
14.4 Configuración de la NIBP.....	76
14.4.1 Tipo de paciente.....	77
14.4.2 Modos de medición	77
14.4.2.1 Modo manual.....	77
14.4.2.2 Modo automático.....	77
14.4.2.3 Modo STAT	77
14.4.3 Presión objetivo.....	78
14.4.4 Configuración de los límites de alarma	78
14.4.5 Mediciones STAT.....	78
14.4.6 Módulo de reinicio	79
14.4.7 Otros ajustes (opciones AVANZADAS [EXTENDED]).....	79
14.4.7.1 Presión del manguito venoso (mmHg)	79

14.4.7.2 Inicio de la venopunción	79
14.4.7.3 Análisis de la NIBP	81
14.4.7.4 Tendencia de análisis dinámico	82
14.5 Inicio/detención de la medición manual de la presión arterial	83
14.6 Inicio/detención de la medición automática de la presión arterial	83
15. Monitorización de la temperatura	84
15.1 Descripción	84
15.2 Seguridad	84
15.3 Descripción del termómetro IRT10	85
15.3.1 Pantalla del termómetro	85
15.3.2 Emparejamiento del termómetro y la unidad principal	85
15.3.3 Medición de la temperatura	86
15.3.4 Función de transmisión inalámbrica	86
15.4 Pantalla de la temperatura	87
15.4.1 Configuración de las alarmas	87
16. Calculadora de puntuación	88
16.1 Introducción	88
16.2 Seguridad	88
16.3 MEWS: Modified Early Warning Score (Puntuación de alerta temprana modificada)	88
16.4 NEWS2: National Early Warning Scoring System (Sistema nacional de puntuación de alerta temprana)	88
16.5 Cambio entre MEWS y NEWS2	89
16.6 Sistema MEWS	90
16.6.1 Acceso a la pantalla de cálculo de MEWS	90
16.6.2 Guardar, revisar, borrar e imprimir la puntuación MEWS	92
16.7 Sistema NEWS2	93
16.7.1 Entrar en la pantalla de cálculo de NEWS2	94
16.7.2 Guardar, revisar, borrar e imprimir la puntuación NEWS2	95
17. Gestión de datos	97
17.1 Descripción	97
17.2 Trazados	97
17.3 Congelación de trazados	98
17.4 Revisión	98
17.4.1 Revisión de tendencias	99
17.4.2 Revisión de la NIBP	100
17.4.3 Revisión de los eventos de alarma	100
17.4.4 Revisión de trazados	102
18. Registrador	103
18.1 Descripción del registrador	103
18.2 Carga de papel	103
18.3 Registros	104
18.3.1 Configuración del registrador	104
18.4 Modo manual	105
18.5 Modo automático	105
18.6 Mantenimiento del registrador	105
18.6.1 Eliminación de atascos de papel	105
18.6.2 Limpieza	105
19. Uso de una impresora externa	106
19.1 Especificaciones de la impresora externa	106
19.2 Impresión de informes	106
19.2.1 Informe listado de la NIBP	107
19.2.2 Informe de trazado en tiempo real	107
19.2.3 Informe de revisión de trazados	108
19.2.4 Informe de eventos de alarma	109
19.2.5 Informe de revisión de la tabla de tendencias	110
19.2.6 Informe de revisión del gráfico de tendencias	111
19.2.7 Anulación de un informe	112
19.3 Mensajes de error de la impresora	112
20. Funciones avanzadas	113
20.1 Llamada a la enfermera	113
20.2 Interfaz del sistema de monitorización central	113
20.3 Formateo de la tarjeta SD	114
21. Batería	115
21.1 Introducción	115
21.2 Instalación de la batería	116
21.3 Optimización de la batería	116

21.4 Reciclaje de la batería	117
22. Limpieza	118
22.1 Limpieza y desinfección del monitor	118
22.2 Limpieza y desinfección de los cables de ECG	119
22.3 Limpieza y desinfección de los manguitos de presión arterial	119
22.4 Limpieza y desinfección de los sensores de SpO ₂	119
22.5 Limpieza y desinfección del termómetro	120
22.6 Precauciones.....	120
23. Mantenimiento	121
23.1 Comprobaciones diarias durante el mantenimiento del usuario	121
23.2 Mantenimiento técnico programado	121
23.3 Mantenimiento correctivo	121
23.4 Servicio	121
24. Especificaciones técnicas	122
25. Mensajes de alarma del sistema.....	127
26.2 Límites de alarma predeterminados.....	133
26.3 Configuración predeterminada de los parámetros	134
27. Compatibilidad electromagnética.....	136
28. Sustancias y elementos tóxicos o peligrosos	140
29. Eliminación al final de la vida útil	141
30. Garantía y servicio	142
Apéndice A Accesorios	143
Accesorios recomendados.....	143
Apéndice B Evaluación clínica	146
Informe resumen de la SpO ₂	146
Informe resumen de NIBP	146

1. Instrucciones de seguridad

Símbolos

 **Advertencia general**
Atención, consulte este manual. Consulte la sección sobre seguridad.

 Consulte las instrucciones de uso.

 Atención: consulte los documentos complementarios/instrucciones de uso.

1.1 Advertencias

 **ADVERTENCIA**
Este equipo está reservado exclusivamente para profesionales sanitarios con la debida formación.

 **ADVERTENCIA**
No lo utilice en presencia de gases inflamables ni fármacos en aerosol ni en entornos ricos en oxígeno.

 **ADVERTENCIA**
Este monitor está diseñado exclusivamente para utilizarlo como dispositivo auxiliar durante la evaluación del paciente. Se debe utilizar dependiendo de los signos y síntomas clínicos.

 **ADVERTENCIA**
El monitor es un dispositivo de Clase 1 que depende de la conexión a tierra para mantener la seguridad. Compruebe que esté conectado a una red eléctrica de CA con la adecuada conexión a tierra.

 **ADVERTENCIA**
No utilice el monitor si existe riesgo de daños en la unidad o en sus accesorios.

 **ADVERTENCIA**
Para evitar una desconexión accidental, coloque todos los cables de manera que nadie pueda tropezar con ellos. Fije el cableado sobrante para reducir el riesgo de que los pacientes o el personal se enreden con ellos o de asfixia del paciente.

 **ADVERTENCIA**
Los límites superior e inferior de las alarmas se deben ajustar específicamente para cada paciente. No se base únicamente en el sistema de alarmas acústicas.

 **ADVERTENCIA**
Si este producto está conectado a otro equipo eléctrico, asegúrese de que el sistema cumpla plenamente la norma IEC 60601-1.

 **ADVERTENCIA**
No utilice el SC500 en vehículos ni en aviones.

 **ADVERTENCIA**
Este equipo no se debe modificar.

 **ADVERTENCIA**
Durante la desfibrilación, el operador no debe entrar en contacto con el paciente, el monitor o la mesa soporte. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.

 **ADVERTENCIA**
Conecte solo los elementos indicados que forman parte del sistema electromédico o que son compatibles con el sistema electromédico.

 **ADVERTENCIA**
Esta unidad no es compatible con los sistemas de RM y no debe utilizarse en un entorno de RM.

 **ADVERTENCIA**
No toque simultáneamente las partes metálicas expuestas y el paciente.

**ADVERTENCIA**

PACIENTES CON MARCAPASOS. Los medidores de frecuencia pueden continuar contando la frecuencia del marcapasos durante episodios de paro cardíaco o algunas arritmias. No confie completamente en las **SEÑALES DE ALARMA** del medidor de frecuencia cardíaca. Mantenga a los **PACIENTES con marcapasos** bajo estrecha vigilancia. Consulte este manual para obtener información sobre la capacidad de rechazo del pulso del marcapasos de este instrumento.

**ADVERTENCIA**

Para aislar el equipo de la red eléctrica, desconecte el cable de alimentación de la parte posterior del SC500 o desconecte el enchufe de la toma de corriente.

**ADVERTENCIA**

Si una pérdida de energía representa un riesgo inaceptable para el paciente, el SC500 debe conectarse a una fuente de alimentación adecuada.

PRECAUCIÓN

El SC500 únicamente pueden utilizarse con un solo paciente.

PRECAUCIÓN

No exponga el monitor a temperaturas excesivas ni lo someta a una exposición prolongada a la luz solar.

NOTA

Estas instrucciones de uso corresponden a la configuración máxima. Algunos contenidos y pantallas pueden no ser aplicables a su monitor.

**ADVERTENCIA**

Este producto contiene circuitos electrónicos sensibles: los dispositivos con campos de radiofrecuencia intensos pueden generar interferencias, lo que podría alterar el trazado fisiológico. Conviene identificar y eliminar la fuente de interferencias.

**ADVERTENCIA**

No coloque el equipo electromédico de manera que resulte difícil desconectarlo de la red eléctrica.

**ADVERTENCIA**

Debe utilizarse la batería interna si se duda de la integridad del conductor de toma de tierra de protección o del sistema de conexión a tierra de protección.

PRECAUCIÓN

Use únicamente los accesorios recomendados indicados en este manual.

NOTA

Tras la desfibrilación, el trazado electrocardiográfico (ECG) se recupera al cabo de 5 s y los demás parámetros al cabo de 10 s.

1.2 Control de infecciones

El sistema utiliza una combinación de accesorios reutilizables y de un solo uso; consulte la sección 24 para obtener más información.

1.3 Piezas aplicadas al paciente

De acuerdo con la definición establecida en la norma IEC 60601-1:2005, las piezas del monitor de constantes vitales Smartsigns® Compact 500 son las siguientes:

- Cable de ECG
- Manguito de presión arterial
- Sensor de SpO₂
- Sensor de temperatura

2. Introducción

El Smartsigns® SC500 de Huntleigh es un monitor de constantes vitales de alto rendimiento que permite monitorizar a corto, medio y largo plazo a pacientes adultos, pediátricos y neonatos.

El SC500 puede monitorizar los siguientes parámetros:

- ECG
- Saturación de oxígeno
- Presión arterial no invasiva
- Temperatura corporal (medición timpánica)

2.1 Uso previsto

El monitor de constantes vitales SC500 está indicado para el uso por parte de profesionales sanitarios capacitados para la monitorización de constantes vitales fisiológicas en pacientes adultos, pediátricos y neonatos.

Se puede usar en distintos entornos de atención sanitaria en pacientes de gravedad baja y media.

El monitor de paciente SC500 ofrece las siguientes funciones:

- ECG de 3 derivaciones
- Presión arterial: mediciones no invasivas
- Saturación de oxígeno
- Temperatura corporal (medición timpánica)

2.2 Contraindicaciones

El dispositivo no está diseñado para ser utilizado fuera de un centro sanitario.

Aunque no existen contraindicaciones absolutas para la monitorización del ECG, los profesionales sanitarios deben tener en cuenta los posibles problemas derivados de ciertas alergias provocadas por la sensibilidad a los adhesivos que se usan para fijar los electrodos a la piel.

La pulsioximetría está contraindicada en pacientes activos o durante un uso prolongado. Para evitar daños en los tejidos, la posición del sensor debe comprobarse cada 2 horas en función del estado circulatorio y/o la integridad de la piel) y recolocarse cada 4 horas.

Cuando utilice sensores de tipo envolvente, no aplique cinta adhesiva para cerrar el sensor, ya que la pulsación venosa puede alterar las mediciones.

El uso prolongado y la determinación frecuente de la presión arterial pueden provocar estasis y/o congestión venosa; debe evitarse la medición continua prolongada en pacientes de alto riesgo.

2.3 Información sobre la seguridad de los datos personales

El SC500 se utiliza en un entorno en el que están disponibles datos personales y confidenciales. Aunque el sistema ofrece varios niveles de acceso, es responsabilidad del centro sanitario desarrollar y aplicar medidas de seguridad adecuadas para cumplir la normativa local y proteger los datos personales.

2.4 Vida útil

Se ha definido como el período de tiempo mínimo durante el cual se espera que el dispositivo sea seguro y adecuado para su uso previsto y que todas las medidas de control de riesgos sean eficaces.

Huntleigh Healthcare Ltd ha establecido la vida útil prevista de este dispositivo en 7 años.

2.5 Desembalaje y comprobaciones preliminares

Recomendamos realizar una inspección visual exhaustiva inmediatamente después de recibir la unidad. De percibirse daños o faltar piezas, asegúrese de notificarlo a Huntleigh Healthcare Ltd inmediatamente.

Cada configuración se suministra con un paquete básico de accesorios específicos para el grupo de pacientes (ADU, PED o NEO), que incluye:

Configuración básica del SC500	Cada configuración básica se suministra con: 1 conjunto de manguitos (3) para NIBP (ADU, PED o NEO) 1 tubo flexible para NIBP (3 m) 1 sensor de SpO ₂ de Huntleigh (ADU, PED o NEO) 1 cable de interfaz de SpO ₂ de Huntleigh(**) 1 cable de conexión a tierra 1 cable de alimentación 1 documento de instrucciones de uso
Opción 1	ECG Se suministra con: 1 cable de ECG de 3 vías acorde con la IEC (ADU/PED) O bien 1 cable de 3 vías con 1 paquete de electrodos precableados (NEO).
Opción 2	Módulo de SpO₂ Nellcor Oximax Se suministra con 1 cable de interfaz de SpO ₂ Nellcor 1 sensor de SpO ₂ (ADU, PED o NEO) Nellcor
Opción 3	Temperatura timpánica Se suministra con: 1 termómetro timpánico (inalámbrico) 1 paquete de 20 cubiertas de la sonda del termómetro
Opción 4	Impresora Se suministra con: Registrador integrado 1 rollo de papel

(**) El cable de interfaz de SpO₂ de Huntleigh se proporciona cuando se especifican los grupos de pacientes PED o NEO.

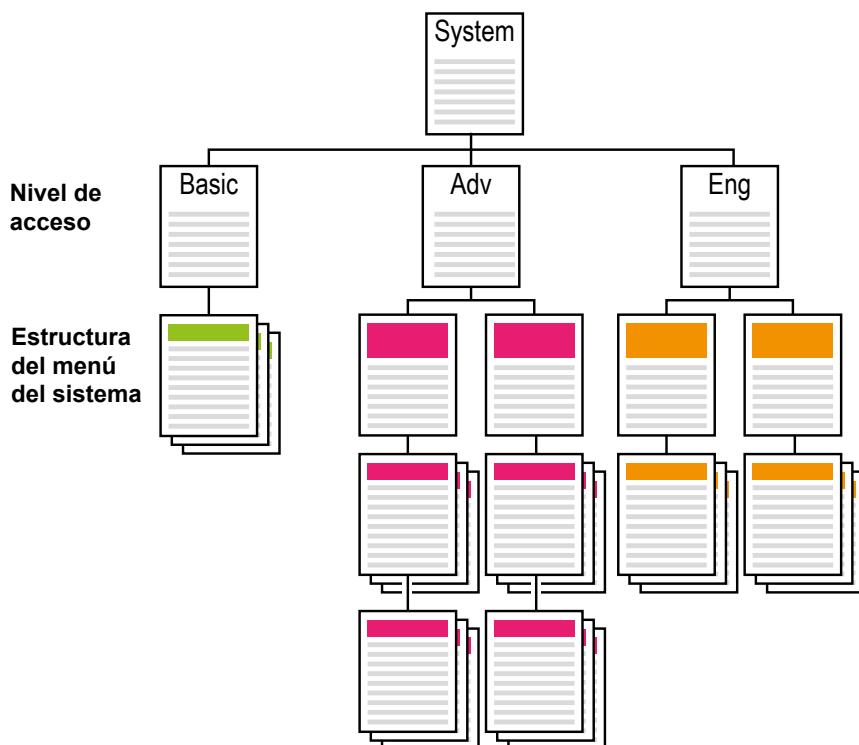
2.6 Funcionamiento y controles básicos

La gestión y los controles del sistema dependen de una estructura de menús jerárquica con 3 niveles de control de acceso: básico, avanzado y técnico (ingeniero).

Cada nivel da acceso a ciertas características y funciones, como indica la tabla siguiente:

Nivel de acceso	Descripción	Funcionalidad	Acceso a los registros de pacientes	Método de protección
Básico	Uso normal	Solo la interfaz de usuario y los controles	No	Ninguno
Avanzado	Mantenimiento del usuario	Administración completa del sistema	Sí	Contraseña*
Técnico (ingeniero)	Mantenimiento de fábrica	Funciones de ingeniería: establecimiento y carga de perfiles específicos, ajuste de la configuración predeterminada local, calibración del sistema, etc.	No	Contraseña*

* Consulte al departamento de soporte técnico para obtener la contraseña.



La flexibilidad del sistema conlleva que el operador puede acceder al mismo control desde diferentes puntos del sistema; por ejemplo, se puede acceder a los menús y al control de los submenús del sistema desde los siguientes puntos:

- Trazado fisiológico
- Zona numérica de la pantalla
- Teclas programables

2.6.1 Posición del operador

El operador debe colocarse frente al SC500 para una visualización óptima de la pantalla y del funcionamiento de la pantalla táctil.

3. Identificación del producto


ADVERTENCIA

La seguridad y el buen funcionamiento del sistema solo se pueden garantizar si se utiliza con los accesorios adecuados. No utilice accesorios diferentes a los suministrados o recomendados por Huntleigh.

3.1 Panel frontal



1	Pantalla táctil
2	Termómetro de infrarrojos inalámbrico (IRT10)
3	Indicador de alimentación de CA
4	<ul style="list-style-type: none"> ◊ Encendido: El monitor está conectado a una toma de CA. ◊ Apagado: El monitor no está conectado a una toma de CA.
5	Indicador de la batería
6	<ul style="list-style-type: none"> ◊ Encendido: El monitor está equipado con una batería y está conectado a la alimentación de CA. ◊ Apagado: La batería está completamente cargada, no está instalada o funciona mal. ◊ Intermitente: El monitor funciona con la batería.
5	Botón de iniciar/detener NIBP
6	Indicador de alarma (el indicador izquierdo es para la alarma fisiológica y el indicador derecho es para la alarma técnica).

3.2 Panel lateral izquierdo



1	Asa de transporte
2	Registrador térmico interno
3	Conector del cable de ECG
4	Conector de NIBP
5	Conector de SpO2 de HUNTLIGH*
6	Indicador de alimentación del registrador
7	Indicador de error del registrador

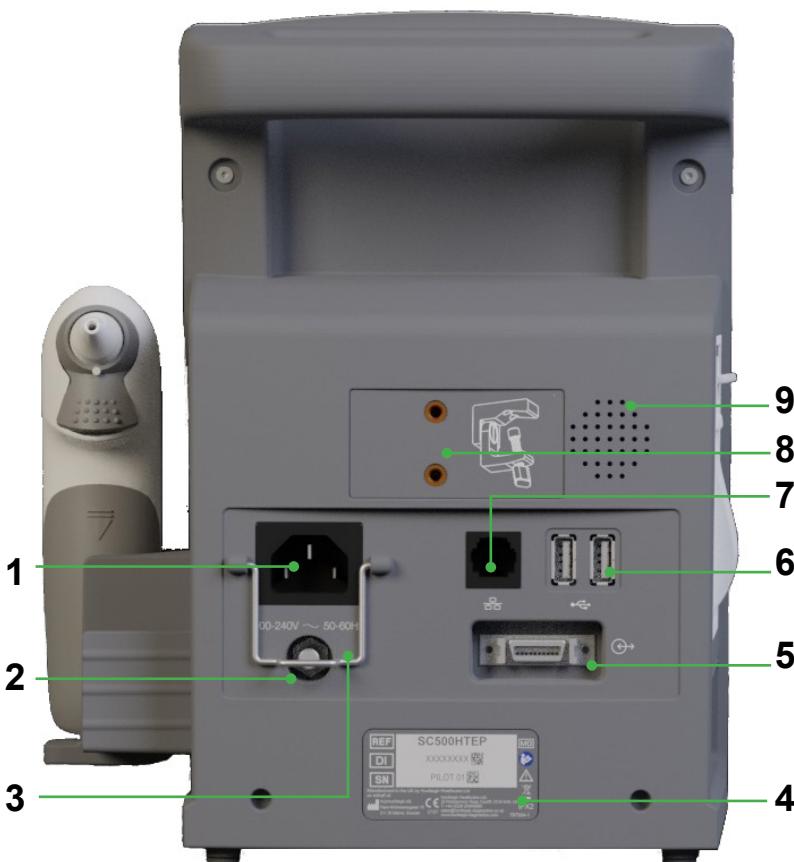
*Depende del modelo/opciones adquiridas.

3.3 Panel lateral derecho



1	Encendido/Apagado
2	Soporte para termómetro de infrarrojos inalámbrico (IRT10)
3	Soporte de la cubierta de la sonda del termómetro

3.4 Panel posterior



1	Toma de suministro eléctrico	6	2 puertos USB
2	Conexión a tierra equipotencial	7	Puerto Ethernet
3	Clip de retención del cable alimentación acorde con la IEC	8	Fijación a un portasujetos
4	Etiqueta de identificación del producto	9	Altavoz
5	Interfaz multifuncional*		



ADVERTENCIA

Si este producto está conectado a otro equipo eléctrico, asegúrese de que el sistema cumpla plenamente la norma IEC 60601-1.



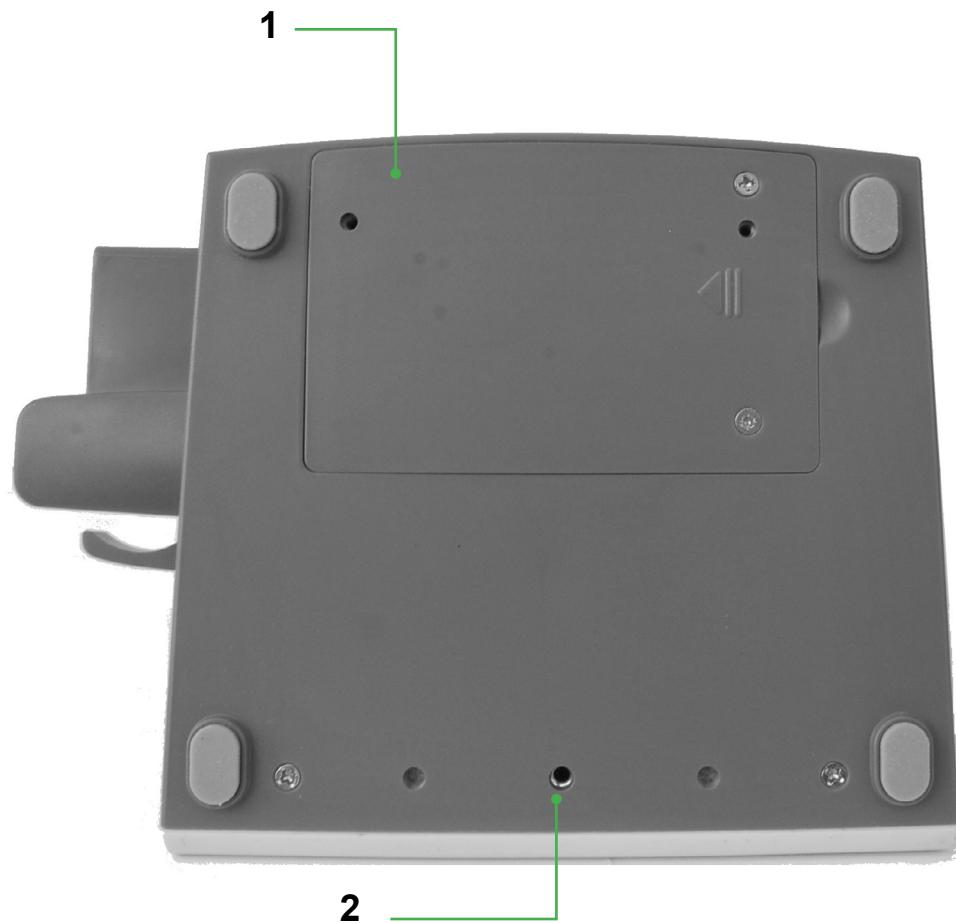
ADVERTENCIA

El termómetro timpánico suministrado con este monitor solo puede comunicarse con un monitor Huntleigh adecuado.

NOTA

Levante el clip de retención del cable de alimentación acorde con la IEC, inserte el conector hasta el fondo y baje el clip completamente sobre el conector.

3.5 Base



1	Compartimento de la batería
2	Ubicación del tornillo de fijación de la placa adaptadora del soporte del rodillo

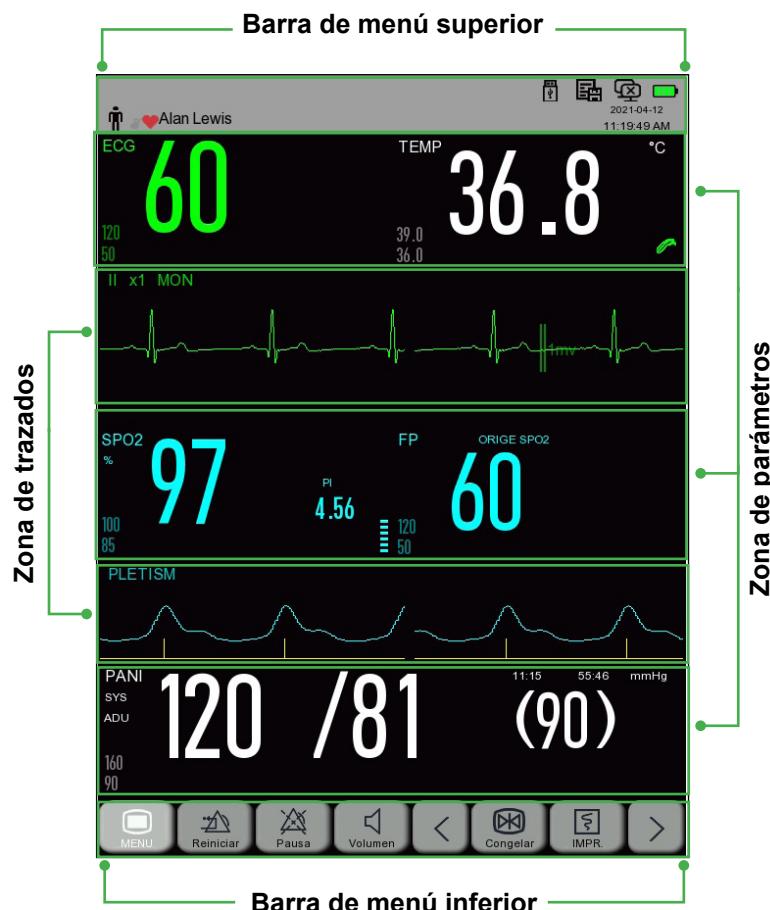
3.6 Pantalla

Este monitor utiliza una pantalla LCD en color retroiluminada, con pantalla táctil integrada.

Se muestran simultáneamente los parámetros fisiológicos, los trazados, los mensajes de alarma, la fecha y la hora, el estado de la conexión de red, el nivel de la batería y otros mensajes.

La pantalla está dividida en 4 zonas:

- Zona de trazados
- Zona de parámetros
- Barra de menú superior
- Barra de menú inferior



3.6.1 Zona de trazados

- Pueden visualizarse 2 trazados, junto con su respectiva identificación
- Toque un trazado para mostrar el menú de configuración correspondiente.

3.6.2 Zona de parámetros

- Muestra los parámetros medidos
- Los parámetros se muestran en el mismo color que su trazado
- Toque un parámetro para visualizar el correspondiente menú de configuración

3.6.3 Barra de menú superior



1	Estado de la alarma fisiológica												
2	Menú de la alarma técnica												
3	Identificación de estado de las alarmas												
4	Identificación del grupo de pacientes												
5	Identificación de estado del marcapasos												
6	Nombre y apellidos del paciente												
7	Zona de configuración del monitor: Estado de la unidad USB, estado de la tarjeta SD, estado del sistema de monitorización central (CMS), estado de la batería, fecha y hora												
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>CMS activado</td> <td></td> <td>CMS desactivado</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tarjeta SD introducida</td> <td></td> <td>Tarjeta SD no introducida</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Estado de la batería</td> <td></td> <td>Memoria USB conectada</td> </tr> </tbody> </table>		CMS activado		CMS desactivado		Tarjeta SD introducida		Tarjeta SD no introducida		Estado de la batería		Memoria USB conectada
	CMS activado		CMS desactivado										
	Tarjeta SD introducida		Tarjeta SD no introducida										
	Estado de la batería		Memoria USB conectada										

La barra de menú SUPERIOR incluye los siguientes indicadores, de izquierda a derecha:

1. Estado de la alarma fisiológica:
Muestra los mensajes de alarma fisiológica activos.
2. Mensaje de alarma técnica:
Muestra el estado de alarma técnica.
3. Indicador de estado de las alarmas:
Indica el estado del sistema de alarma auditiva
 - Pausar la alarma
 - Apagar la alarma
4. Datos del paciente:
 - Nombre del paciente
 - Grupo de pacientes
 - Estado del marcapasos.
5. Fecha y hora.

3.6.4 Barra de menú inferior

La barra del menú inferior contiene las teclas de acceso directo o teclas inteligentes. La presentación en pantalla de las teclas depende de la configuración del monitor.



1 Desplácese hacia la izquierda para ver más teclas de acceso directo

2 Desplácese hacia la derecha para ver más teclas de acceso directo

3.7 Etiquetas del producto

Significado de los símbolos	
	Este símbolo significa que el producto, incluidos sus accesorios y consumibles, está sujeto a la normativa sobre RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) y se debe desechar de forma responsable según los procedimientos locales.
	El símbolo significa que este producto cumple los requisitos esenciales de la Directiva relativa a los productos sanitarios (93/42/CEE) y el Reglamento sobre los productos sanitarios (UE/2017/745).
IPX2	Protección contra el goteo vertical cuando el dispositivo está inclinado en un ángulo de hasta 15° desde su posición normal.
Manufactured By: (Fabricado por:)	Huntleigh Healthcare Ltd. 35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk www.huntleigh-diagnostics.com
	Fabricante legal en asociación con el marcado CE en Europa ArjoHuntleigh AB Hans Michelsensgatan 10 211 20 Malmö, Sweden
	Piezas de tipo CF aplicadas, con función a prueba de desfibrilación
	Advertencia
	Corriente alterna (CA)
	Identificador del producto
	Número de serie (la fecha de fabricación se incluye en NS)
	Puerto USB
	Interfaz de red
	Manténgase seco
	Frágil
	Límites de temperatura
	No contiene PVC
	Fecha de caducidad
	Límites de presión atmosférica
	Apilar como máximo 4 cajas idénticas
	Piezas de tipo BF aplicadas, con función a prueba de desfibrilación
	Atención, consulte los documentos complementarios o las instrucciones de uso
	Encendido/Apagado
	Número de referencia
	Producto sanitario
	Interfaz multifunción
	Puerto Ethernet
	Conexión a tierra equipotencial
	No utilizar ganchos
	Embalaje de cartón reciclable
	Limitaciones de humedad
	No está fabricado con látex de caucho natural
	No volver a usar
	Este lado hacia arriba

* De acuerdo con la definición de la IEC 60601-1.

4. Configuración del sistema

4.1 Conexión del sistema



ADVERTENCIA

Deben cumplirse estos requisitos cuando se conecte el dispositivo a cualquier otro equipo eléctrico.

El equipo no médico debe cumplir la normativa de seguridad ISO o IEC relevante. En el caso de equipos de tecnología de la información, esta normativa es la IEC 950/EN 60950.

Si se va a usar un equipo no médico (por ejemplo, una impresora) en el entorno del paciente (a un máximo de 1,5 m del paciente), con corrientes de fuga en la carcasa superiores a las permitidas por la norma IEC 60601-1, las corrientes de fuga en la carcasa se ajustarán a los límites estipulados por la norma IEC60601-1. Esto se puede conseguir mediante un transformador de aislamiento de calidad médica. Están disponibles tipos adecuados a través de Huntleigh.

La parte posterior del monitor cuenta con un conector a tierra equipotencial para conectarlo a un punto de conexión a tierra recomendado de la instalación eléctrica.

El cable de tierra debe ser independiente de cualquier cable de alimentación u otro cable que transporte corriente y debe tener la mínima longitud posible. La conexión se realiza con un terminal hembra de tipo DIN 42801 que termina en un cable de tierra amarillo y verde de 4 mm² 56/28AWG, conectado al punto de conexión a tierra equipotencial de la instalación eléctrica. Un paciente no debe estar conectado directamente a tierra bajo ninguna circunstancia. Todas las conexiones a tierra externas deben inspeccionarse visualmente para comprobar que los cables y conexiones estén en buen estado. La verificación de la conexión a tierra debe realizarse con un comprobador de dispositivos portátil adecuado. La impedancia entre la conexión a tierra de protección y la conexión a tierra equipotencial de la instalación eléctrica no debe ser superior a 0,1 Ω.

4.2 Conexiones del paciente

PRECAUCIÓN

Nunca tire del latiguillo para retirar ningún cable.

Asegúrese de que todos los cables, sensores y tubos flexibles del paciente estén firmemente conectados a los puertos correspondientes.

4.3 Manipulación y montaje

Soporte móvil

**ADVERTENCIA**

Si el producto se utiliza en un carro, asegúrese de activar los frenos del carro cuando esté inmóvil.

**ADVERTENCIA**

Tome precauciones para garantizar que los cables colgantes y otros cables de conexión no supongan un riesgo de tropiezo, ya que esto podría provocar la caída del equipo. Almacene siempre los accesorios correctamente.

**ADVERTENCIA**

No mueva el carro ni utilice el sistema sin haber comprobado la seguridad de la posición de la unidad y de todos los cables.

**ADVERTENCIA**

Mantenga las manos alejadas de las ruedas del carro mientras este está en movimiento. No intente liberar los cables que queden atascados sin antes detener el carro y aplicar los frenos.

Siga las instrucciones suministradas con el soporte móvil relativas al ensamblaje y montaje correctos del producto.

Montaje en pared

**ADVERTENCIA**

Los soportes deben ser instalados por personal cualificado con los elementos de fijación adecuados para el tipo de pared y para la carga. Lleve a cabo pruebas de carga antes de utilizarlos.

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que el producto está acoplado al soporte de forma segura utilizando la placa de adaptación y los tornillos correctos, como se indica en las instrucciones suministradas con el soporte.

**ADVERTENCIA**

Elija atentamente la ubicación para evitar la posibilidad de que los usuarios, los pacientes o cualquiera que pase cerca puedan golpear la unidad y lesionarse.

Siga las instrucciones suministradas con el soporte de montaje en pared relativas al ensamblaje y montaje correctos del producto.

5. Funcionamiento

5.1 Encendido de la unidad



ADVERTENCIA

Si aparece un mensaje de error, no utilice el monitor. Desconéctelo de la toma de corriente y póngase en contacto con el departamento de servicio técnico.

NOTA

El sistema emitirá una alarma acústica si detecta algún problema durante el proceso de arranque.

Conecte el monitor a la red de suministro eléctrico local.

Mantenga pulsado el botón durante unos 2 segundos para encender la unidad.

Al cabo de unos instantes, la unidad mostrará una pantalla de bienvenida, realizará una comprobación automática y, a continuación, cargará la configuración predeterminada para monitorizar al paciente. La pantalla de la aplicación se mostrará y configurará según las opciones instaladas en la unidad.

5.2 Teclas de acceso directo

Toque cada una de las teclas de la barra de menú inferior para activar la función correspondiente.



Use las flechas izquierda/derecha para acceder a las teclas de acceso directo adicionales.

5.3 Modo de espera

Pulse la tecla de acceso directo [En espera] (Standby) para poner el monitor en modo en espera. En el modo en espera:

- La pantalla no muestra alarmas ni trazados.
- Los datos del paciente no se guardan durante el tiempo en el que el monitor está en modo en espera.
- La pantalla muestra el mensaje [Pulse cualquier tecla para salir del modo en espera] (Press any key to exit standby mode).

Pulse cualquier tecla para salir del modo en espera.

5.4 Bloqueo de la pantalla táctil

Para desactivar la pantalla táctil, mantenga pulsado el botón del menú principal durante 2 segundos. El botón cambiará a y aparecerá un mensaje en la pantalla.

Manténgalo pulsado para desbloquear la pantalla táctil.

5.5 Apagado de la unidad

Mantenga pulsado el botón durante unos 2 segundos para apagar la unidad.

5.6 Menú principal

5.6.1 Configuración general

Pulse la tecla  de la pantalla o el botón  del panel frontal para acceder a la ventana del menú principal. Algunas opciones de menú se explican en detalle en las secciones correspondientes de estas instrucciones de uso.



Use las teclas  y  para desplazarse por las opciones del menú. Al pulsar cada opción, se mostrará el submenú correspondiente.

Pulse  para salir del menú.

5.6.1.1 Gestión de pacientes

Consulte la sección 7.

5.6.1.2 Configuración de las alarmas

Consulte la sección 9.

5.6.1.3 Revisión

Consulte la sección 15.

5.6.1.4 Configuración de la pantalla

Brillo

El usuario puede ajustar el brillo de la pantalla.

Vaya al menú principal → [Configuración de la pantalla] (Screen Config) → [Brillo] (Brightness).

Seleccione el nivel de brillo adecuado, entre 10 (el más oscuro) y 100 (el más brillante).

Pulse  para guardar los cambios y salir.

Modo de privacidad

En el modo de privacidad, los datos de monitorización no se muestran en la pantalla. Solo puede activarse durante la monitorización por CMS (sistema de monitorización central). Para activar el modo de privacidad:

Vaya al menú principal → [Configuración de la pantalla] (Screen Config) → [Modo privacidad] (Privacy Mode).

Cuando el modo de privacidad está activado:



La pantalla del monitor muestra el mensaje [Monitorización en curso... Pulse cualquier tecla para salir del modo de privacidad] (In monitoring...press any key to exit privacy mode!).

La monitorización continuará normalmente, pero los datos del paciente solo podrán verse en la estación de trabajo.

Las alarmas aún se pueden activar, los sonidos de alarma y los indicadores se proporcionan a pie de cama y en la estación de trabajo.

Los sonidos del sistema estarán silenciados, incluidos los sonidos del QRS y de los latidos, así como varios tonos de aviso.

El monitor saldrá del modo de privacidad en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Cuando se pulse cualquier tecla (excepto la tecla de encendido).
- Cuando el monitor se desconecte del CMS.
- Cuando quede poca batería.

5.6.1.5 Pantallas

Consulte la sección 8.

5.6.1.6 Modo nocturno

El monitor proporciona una función de modo nocturno:

Para activar el modo nocturno:

Vaya al menú principal → [Night Mode] (Modo nocturno).

Se abrirá la ventana [Night Mode Setup] (Configuración del modo nocturno). Coloque el cursor en la posición ACTIVADO (ON). Las siguientes opciones están disponibles:

Configure [Vol. alarma] (Alm Vol), [Vol. QRS] (QRS Vol), [Vol. teclas] (Key Vol) y [Brillo] (Brightness).

Pulse  para guardar los cambios y salir.

Para salir del modo nocturno:

Vaya al menú principal → [Night Mode] (Modo nocturno).

Se abrirá la ventana [Night Mode Setup] (Configuración del modo nocturno). Seleccione [Night Mode] (Modo nocturno).

Se mostrará el mensaje de advertencia [¿Desea salir del modo nocturno?] (Exit Night Mode?). Seleccione [Sí] (Yes) para salir del modo nocturno.

Pulse  para volver a la pantalla principal de la aplicación.

5.6.1.7 Configuración del volumen

Esta configuración controla los niveles de volumen de la alarma, el QRS y el pulso.

Seleccione la tecla de acceso directo [Configuración del volumen] (Volume Setup) o vaya al menú principal → [Configuración del volumen] (Volume Setup).

Seleccione [Vol. alarma] (Alm Vol): Elija un ajuste entre el nivel 2 (el volumen más bajo, que depende de la configuración del volumen de alarma mínimo) y el nivel 10 (el volumen más alto). Consulte la sección 9 «Alarms» para obtener más información; Seleccione [QRS/Beat Volume] (Volumen de QRS/Latido): Permite ajustar el volumen adecuado entre 0 y 10.

Pulse  para guardar los cambios y salir.

5.6.1.8 Registros de pacientes

Consulte la sección 7.

5.6.1.9 Configuración del registrador

Consulte la sección 17.

5.6.1.10 Configuración de una impresora externa

Consulte la Sección 18.

5.6.1.11 Configuración de los eventos

La configuración de los eventos permite guardar trazados para eventos que se generan manualmente. Durante la monitorización del paciente, la aparición de algunos eventos puede tener ciertas consecuencias para el paciente. En la configuración de [Marcar evento] (Mark Event), los usuarios pueden seleccionar trazados para eventos que se generan manualmente. Cuando se genera un evento, el monitor lo marca y guarda los trazados correspondientes. Más adelante, puede recuperarse el evento para analizar sus consecuencias.

A continuación se describen los pasos:

Vaya al menú principal → [Configuración de los eventos] (Event Setup).

Los trazados se fijan en la onda 1 del ECG (derivación actualmente seleccionada) y la onda 2 de SpO2

Introduzca comentarios en la zona Observación (Remark), si es necesario.

Seleccione [Marcar evento] (Mark Event). Se mostrará [Generación manual realizada] (Manual Trigger Successful) en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Para revisar un evento generado manualmente, vaya al menú principal → [Revisión] (Review) → [Revisión de los eventos de alarma] (Alarm Event Review) o pulse



→ [Revisión de los eventos de alarma] (Alarm Event Review).



5.6.1.12 Configuración de los parámetros

Puede accederse al ajuste de cada uno de los parámetros con cualquiera de los siguientes métodos:

- Zona de trazados
- Zona de parámetros
- Tecla de acceso directo

Usando el ECG como ejemplo:

Zona de trazados

Pulse el trazado ECG para mostrar las opciones de configuración [Trazado ECG] (ECG Wave).



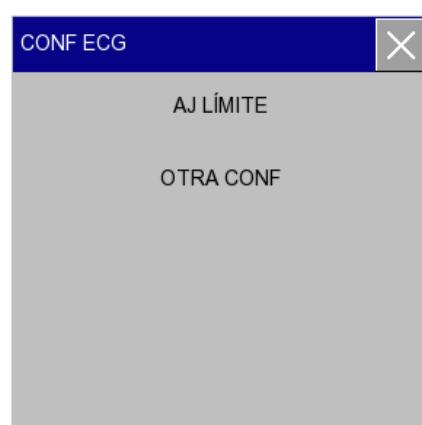
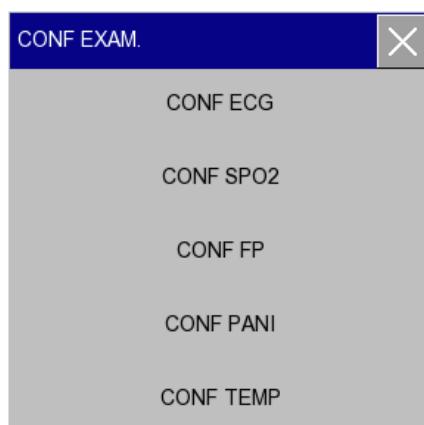
Zona de parámetros

Pulse la zona de parámetros de ECG para mostrar las opciones de [Configuración de ECG] (ECG set up):



Tecla de acceso directo

Si la barra de menú inferior se ha configurado mediante la tecla de acceso directo de configuración de parámetros (Parametro), pulse esta tecla para mostrar la [Configuración de parámetros] (Parameter Setup):



5.6.1.13 Gestión de la configuración

Consulte la sección 6.

5.6.1.14 Carga de una configuración

Consulte la sección 6.

5.6.2 Menú de mantenimiento

Algunas configuraciones del monitor se encuentran en un menú protegido.

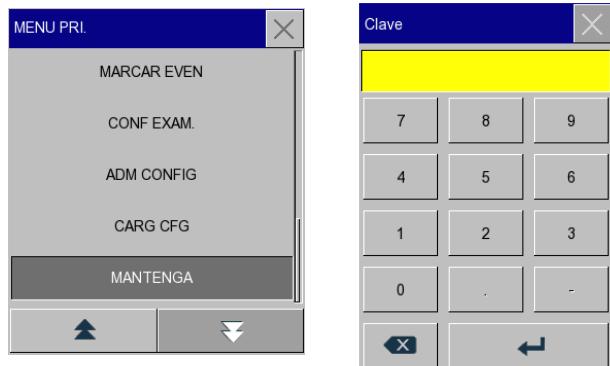
Para acceder a este menú, el operador debe introducir una contraseña de 4 dígitos. (Consulte al departamento de soporte técnico para obtener la contraseña.)

5.6.2.1 Menú «Mantenimiento del USUARIO» (USER Maintain)

PRECAUCIÓN

Los menús de mantenimiento del USUARIO están protegidos con una contraseña y deben ser utilizados exclusivamente por personal autorizado. Las modificaciones que se efectúen en esta zona pueden afectar a la operatividad del monitor y limitar ciertas funciones.

Vaya al menú principal y desplácese hacia abajo hasta la opción Mantenimiento (Maintain).



Pulse esta opción para seleccionarla.

Introduzca el código de 4 dígitos y pulse Intro para confirmar la selección.

Ahora podrá acceder a las opciones de configuración avanzada.

5.6.2.2 Configuración del idioma

El monitor incorpora varios idiomas; para configurar el idioma, siga los pasos indicados a continuación:

Vaya a [Mantenimiento] (Maintain) → [Contraseña] (Password) → [Idioma] (Language).

Seleccione el idioma que deseé.

Pulse [Sí] (Yes) para confirmar la selección.



5.6.2.3 Suavizado

La presentación visual del trazado puede mejorarse aplicando una función de suavizado.

La función de suavizado del trazado puede activarse o desactivarse.

Seleccione [Suavizar] (Smoothing) y, a continuación, seleccione [Activado] (On) o [Desactivado] (Off).

Pulse para guardar la selección.

5.6.2.4 Protocolo de conexión de red

Para facilitar la transferencia de datos entre el monitor y el sistema central de enfermería, debe establecerse el protocolo de conexión de red adecuado. Consulte al departamento de soporte técnico para obtener la información necesaria.

Seleccione [Protocolo de red] (Net Protocol) y, a continuación, seleccione [Huntleigh OEM] o [HL7].

Realice la selección y pulse  para guardarla.

5.6.2.5 Modo puntual

El modo puntual puede activarse o desactivarse.

Seleccione [Spot Mode] (Modo puntual) y, a continuación, seleccione [Activado] (On) o [Desactivado] (Off).

Pulse  para guardar la selección.

Para más información, consulte la sección 8.4.

5.6.2.6 Configuración del relleno del trazado

El usuario puede personalizar el aspecto de ciertos trazados de SpO₂.

Seleccione [Wave Fill Setup] (Configuración de relleno del trazado), seleccione [SpO₂] para activar o desactivar el relleno del trazado.

Pulse  para guardar la selección.

5.6.2.7 Configuración de la hora

El reloj del sistema puede configurarse según el huso horario actual.

Seleccione [Configuración de la hora] (Time Setup) y ajuste las opciones [Año] (Year), [Mes] (Month), [Día] (Day), [Hora] (Hour), [Min.] (Min), [Segundos] (Second), [Formato de fecha] (Date Format) y [Formato de hora] (Time Format).

Pulse  para confirmar la selección; los cambios se aplicarán inmediatamente.

5.6.2.8 Configuración de las alarmas

Consulte la sección 10.

5.6.2.9 Calibración de la pantalla táctil

El usuario puede recalibrar la pantalla táctil.

Seleccione [Calibrar la pantalla táctil] (Touchscreen Calibrate) y siga las instrucciones que aparecerán en pantalla.

5.6.2.10 Color de los módulos

Pueden asignarse colores distintos a los diferentes módulos.

Seleccione [Color del módulo] (Module Colour), seleccione el parámetro deseado (por ejemplo, [ECG]) y, finalmente, seleccione un color en la paleta de colores.

Pulse  para guardar la selección.

5.6.2.11 Configuración de las unidades

El usuario puede cambiar o estandarizar el intervalo de unidades de medida.

Seleccione [Configuración de las unidades] (Units Setup), seleccione el parámetro que desea cambiar (altura, peso, presión, temperatura, unidades de presión), realice la selección y pulse para guardar los cambios.

5.6.2.12 Configuración de la llamada a la enfermera

Consulte la sección 19.

5.6.2.13 Configuración de los módulos

Con la excepción de la función de SpO₂, se pueden activar y desactivar los módulos.

Seleccione [Configuración de los módulos] (Module setup), seleccione el módulo adecuado y, finalmente, seleccione [Activado] (On) o [Desactivado] (Off).

Pulse para guardar la selección.

5.6.2.14 Información del monitor

Puede ser necesario inspeccionar el estado del software de los monitores. La información del monitor contiene la siguiente información:

- Versión del software del sistema operativo, versión NK
- Versión del software
- Tiempo de compilación
- Código de configuración
- Número de serie del dispositivo

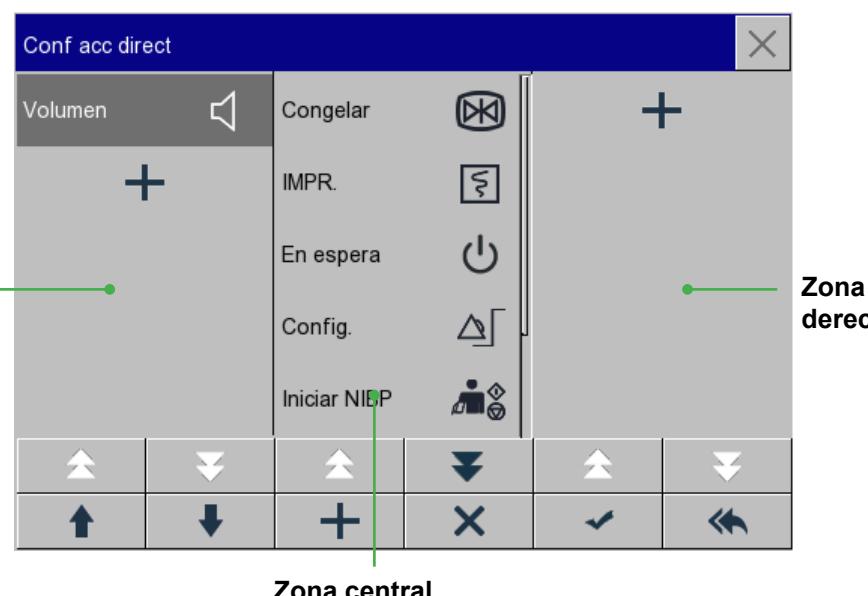
Para acceder a la información del monitor, seleccione [Monitor info] (Información del monitor) y lea la información que se muestra en la pantalla.

INFO MONITOR	
VERSIÓN NK	Linux 2.6.30 4.0.1
Software Version	V2.13
HORA DE COMP	Jan 11 2021,14:1...
CONF.	T8 M1D IF8A1F S20 RFF
SerialNo	KC575235977G

5.6.2.15 Configuración de las teclas rápidas

En la barra de menú inferior pueden añadirse y eliminarse teclas de acceso directo.

Vaya a [Mantenimiento] (Maintain) → [Configuración de las teclas rápidas] (Quick Key Config) para abrir el menú, como indica la siguiente figura:



En las secciones izquierda, central y derecha de la barra de menú inferior se representan 3 zonas de teclas de acceso directo.

Pulse para abrir el menú [Tecla rápida] (Quick key). Seleccione las teclas de acceso directo que desee añadir. Después de añadir una tecla de acceso directo, pulse para confirmar la acción.

Significado de los símbolos de la pantalla de configuración de las teclas rápidas	
	Pulse «Avanzar página» o «Retroceder página» para mostrar las teclas de acceso directo ocultas.
	Mover una tecla de acceso directo hacia arriba/abajo.
	Eliminar una tecla de acceso directo
	Restaurar la configuración predeterminada de fábrica de las teclas rápidas

5.6.2.16 Guardar trazado

Consulte la sección 15.2.

5.6.2.17 Calibración del ECG

El usuario puede comprobar la integridad del canal de ECG aplicando una señal de calibración al sistema.

Seleccione [Calibrar ECG] (ECG Calibrate) y el sistema aplicará automáticamente una señal de calibración de 1 mV al canal de ECG.

5.6.2.18 Verificación de la NIBP

Consulte el manual de servicio técnico para obtener más información.

5.6.2.19 Prueba de fugas

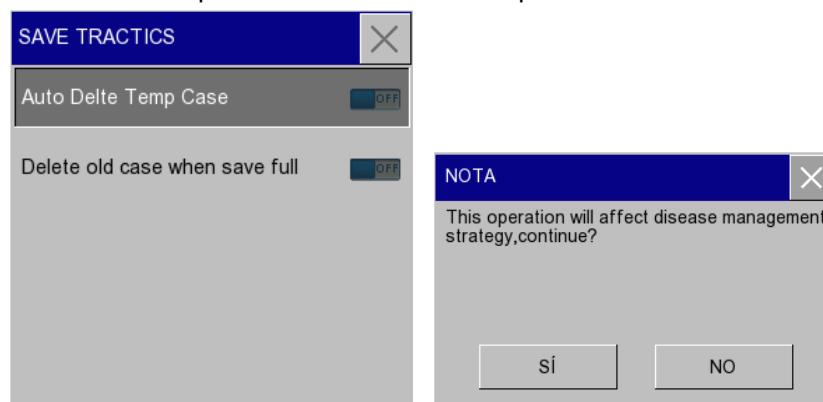
Consulte el manual de servicio técnico para obtener más información.

5.6.2.20 Formateo de la tarjeta SD

Consulte la sección 19.4.

5.6.2.21 Opciones al guardar

Las funciones «Opciones al guardar» (Save Tactics) y «Eliminar caso antiguo» (Del old case) sirven de soporte a la función de gestión de pacientes; permiten al usuario eliminar automáticamente todos los archivos temporales o antiguos que el sistema crea durante el proceso de ADMISIÓN del paciente.



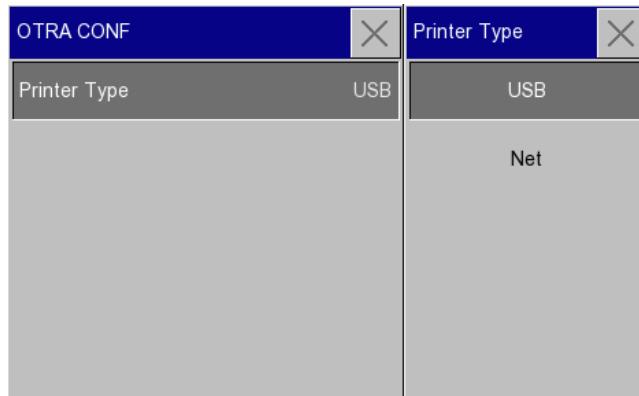
5.6.2.22 Otros ajustes

La opción «Otros ajustes» (Other setup) permite al usuario configurar el tipo de impresora.

Tipo de impresora

El monitor puede conectarse a impresoras de formato A4 a través de un puerto USB o de red.

Seleccione [Otros ajustes] (Other Setup) y [Tipo de impresora] (Printer Type) y, a continuación, seleccione [USB] o [Red] (Net), según convenga.



5.6.2.23 Ajuste de la contraseña de usuario

Al acceder a [Set User Password] (Ajuste de la contraseña de usuario), se abrirá una ventana de introducción de contraseña; introduciendo una contraseña de 4 dígitos y aceptándola cambiará la contraseña de usuario actual.

Para volver a cambiar el código de acceso, repita lo anterior o comuníquese con su equipo de soporte de ingeniería.

5.6.2.24 DEMOSTRACIÓN

Este monitor tiene un modo de funcionamiento de demostración que es especialmente útil para realizar sesiones de formación.

Desde el menú de mantenimiento del usuario:

- Seleccione [DEMO]
- El sistema mostrará automáticamente la función de demostración.
- Para desactivar el modo DEMO

Puede:

- Apagar el monitor

o bien

- Seleccionar [Main menu] (Menú principal), [Maintain] (Mantenimiento), introducir la contraseña y seleccionar [Exit DEMO] (Salir de DEMO)

6. Gestión de la configuración


ADVERTENCIA

Los menús de gestión de la configuración están protegidos con una contraseña y deben ser utilizados exclusivamente por personal autorizado.

6.1 Descripción


ADVERTENCIA

Al importar configuraciones de USUARIO, debe tenerse cuidado de no sobrescribir accidentalmente una configuración de otro departamento o unidad.


ADVERTENCIA

Debe tenerse en cuenta que, en una configuración, los usuarios pueden aplicar un nivel adicional de ajuste y personalización durante la sesión de monitorización que no se guardará al dar de alta al paciente o apagar el sistema. En este caso, el sistema volverá a su configuración o perfil predeterminado.


ADVERTENCIA

Los usuarios pueden cambiar de configuración, pero deben ser conscientes de la repercusión que pueda tener dicho cambio en el paciente que se está monitorizando.


ADVERTENCIA

Al cambiar de perfil, el sistema adoptará la configuración predeterminada; siempre debe comprobarse que el grupo de pacientes, los ajustes relativos al marcapasos y la configuración de las alarmas sean adecuados para el paciente monitorizado.

Comprender la función de gestión de la configuración del SC500 es esencial para garantizar una monitorización segura y práctica en todo momento.

El monitor admite la personalización de la configuración del usuario, esto le permite adaptar el monitor para cumplir con los requisitos de su entorno o ajustes clínicos.

Esta funcionalidad está definida por las siguientes características:

Los ajustes de la **pantalla** definen el aspecto y la disposición de los elementos de la pantalla

Los ajustes de la **medición** definen los límites de alarma y los parámetros asociados

Los ajustes del **monitor** definen los ajustes del sistema, como el volumen, el brillo de la pantalla, la captura de eventos y el estilo de informe.

Además de las opciones anteriores, el usuario puede crear y aplicar 3 configuraciones de usuario personalizadas a cada departamento o unidad.

Configuración predeterminada	<ul style="list-style-type: none"> • Adulto • Pediátrico • Neonatal
Configuración del usuario	Config. de USUARIO 1
	Config. de USUARIO 2
	Config. de USUARIO 3
Exportar	Se EXPORTAN todos los archivos de configuración del SC500
Importar	Se IMPORTAN todos los archivos de configuración contenidos en la memoria USB

6.2 Gestión de las configuraciones

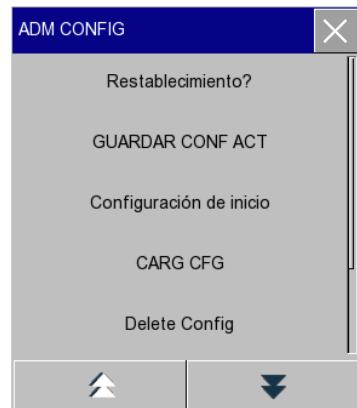
La función de gestión de las configuraciones está en una zona protegida del sistema a la que solo se puede acceder con una contraseña. Esta función solo debe ser utilizada por personal debidamente cualificado. Los ajustes que se aplican desde esta zona son importantes.

6.2.1 Restauración de los valores predeterminados de fábrica

En ciertas circunstancias, puede ser necesario restaurar los valores predeterminados de fábrica.

Para restaurar los valores predeterminados de fábrica, seleccione [Main Menu] (Menú principal), [Config Manage] (Gestionar las configuraciones); introduzca la contraseña y seleccione [Restore Factory Defaults] (Restaurar los valores predeterminados de fábrica). El sistema restaurará la configuración predeterminada de fábrica.

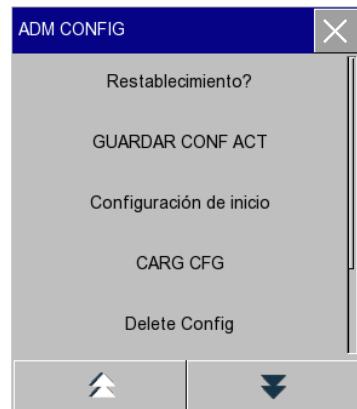
Pulse  para volver a la pantalla anterior.



6.2.2 Creación y almacenamiento de una configuración de usuario

El operador puede crear hasta 3 configuraciones de USUARIO.

Una vez realizados los ajustes (parámetros, límites de alarma, etc.), vaya al menú principal, seleccione [Gestionar las configuraciones] (Config Manage), introduzca la contraseña y seleccione [Guardar como configuración de usuario] (Save As User Config).



Mediante el teclado en pantalla, asigne un nombre a la configuración.

Pulse la tecla Retorno para confirmar.

La configuración se añadirá automáticamente a la lista de configuraciones.

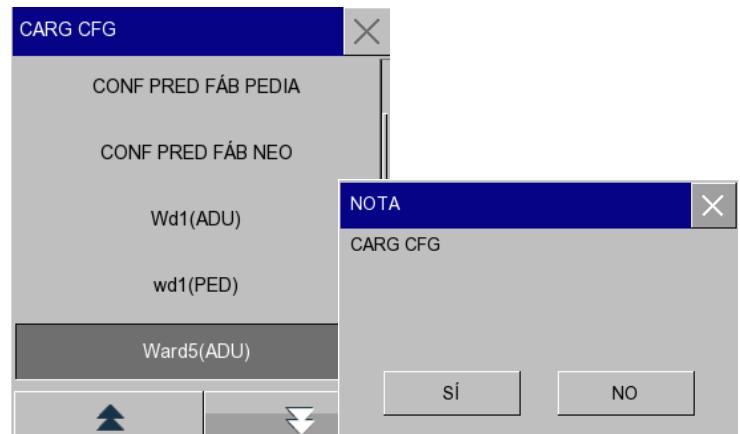


6.2.3 Carga de una configuración

Para cargar una nueva configuración, vaya al menú principal, seleccione [Gestionar las configuraciones] (Config Manage), introduzca la contraseña y seleccione [Cargar configuración] (Load Config).

El sistema mostrará el contenido de la lista de configuración; realice la selección necesaria. En la casilla de verificación que aparecerá, seleccione [Sí] (Yes) para cargar o [No] para volver a la pantalla anterior.

La configuración se cargará automáticamente y el sistema volverá a la pantalla de monitorización.



6.2.4 Eliminación de una configuración

En ciertas circunstancias, puede ser necesario borrar una configuración.

Para borrar una configuración, vaya al menú principal, seleccione [Gestionar las configuraciones] (Config Manage), introduzca la contraseña y seleccione [Borrar configuración] (Delete Config).

El sistema mostrará el contenido de la lista de configuración; realice la selección necesaria.

La configuración se eliminará automáticamente.

Pulse para volver a la pantalla anterior.



6.2.5 Importación de una configuración desde una memoria USB

La flexibilidad del sistema permite compartir las configuraciones entre dispositivos; para ello, es necesario IMPORTAR una configuración desde una tarjeta de memoria conectada al puerto USB.

Para importar una configuración a través del puerto USB, vaya al menú principal, seleccione [Gestionar las configuraciones] (Config Manage), introduzca la contraseña y seleccione [Importar configuración por USB] (Import Config From USB).



6.2.6 Exportación de una configuración a una memoria USB

Las configuraciones pueden guardarse y exportarse a una tarjeta de memoria conectada al puerto USB del sistema.



NOTA

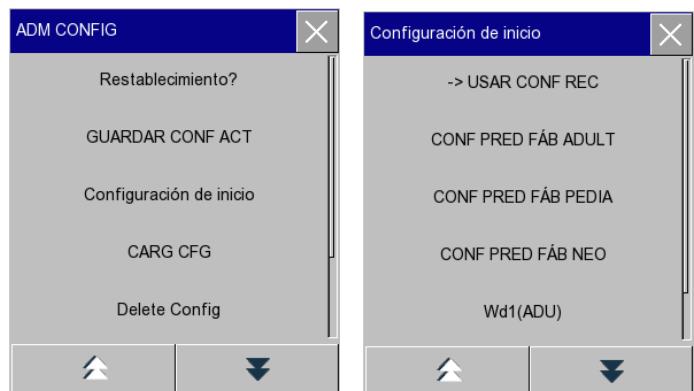
Al exportar una configuración a una memoria USB, no retire la memoria USB hasta que finalice el proceso de exportación, a fin de evitar la pérdida de datos.

6.2.7 Inicio de una configuración

La configuración de inicio se puede seleccionar de cualquiera de las siguientes opciones:

- Usar el último CFG (utiliza la última configuración)
- Configuración de adulto predeterminada
- Configuración pediátrica predeterminada
- Configuración neonatal predeterminada
- Configuración personalizada 1
- Configuración personalizada 2
- Configuración personalizada 3

En el menú [Gestionar las configuraciones] (Config Manage), acceda a [Configuración durante el arranque] (Configuration on Startup) y elija entre [Usar la última configuración] (Use Last CFG), [Configuración de adultos predeterminada] (Default Adu Config), [Configuración pediátrica predeterminada] (Default Ped Config), [Configuración de neonatos predeterminada] (Default Neo Config) o la configuración definida por el usuario.



7. Gestión de pacientes

7.1 Conceptos relativos a los pacientes

ADVERTENCIA
Para cerrar la sesión de monitorización en curso, utilice siempre la función de dar de alta. El alta de un paciente restablece los ajustes de configuración predeterminados del equipo.

Se debe identificar a los pacientes en el sistema para que los datos se asignen correctamente, y deben ser ADMITIDOS en el monitor para que estén disponibles determinadas funciones asociadas a la sesión de monitorización.

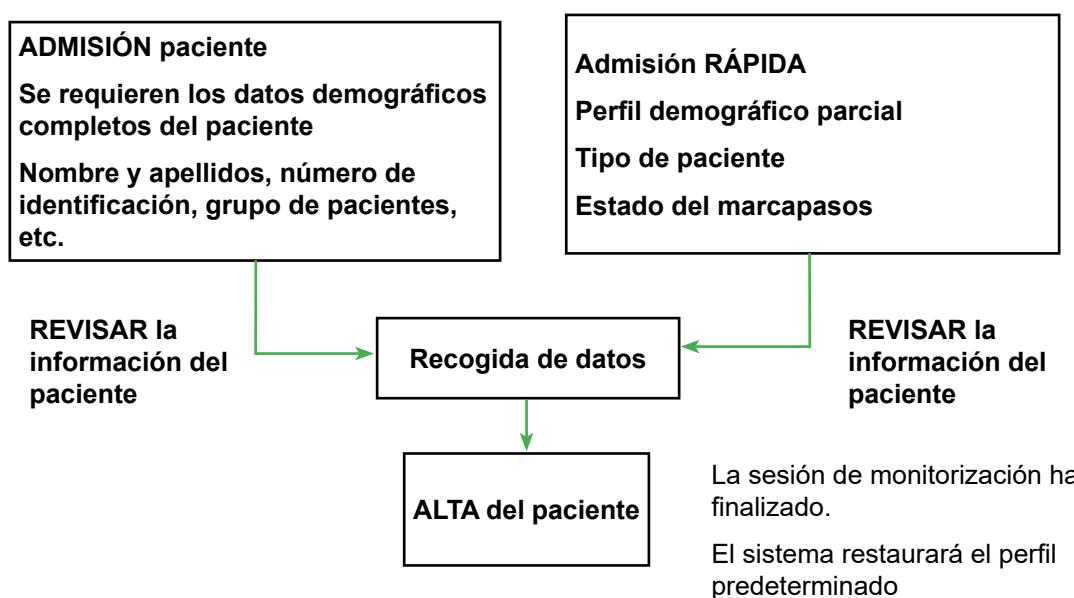
La ADMISIÓN de un paciente inicia algoritmos específicos que se utilizan para calcular las mediciones y aplicar determinados límites de alarma.

Cuando se da de ALTA a un paciente, finaliza la obtención de datos, que se transfieren entonces al archivo de datos del paciente; asimismo, se restablecen los ajustes predeterminados del equipo.

Es importante desarrollar una estrategia estandarizada de gestión de pacientes para garantizar que se mantenga la integridad de los datos de los pacientes y el funcionamiento del sistema.

Si la gestión de pacientes no se efectúa mediante el proceso de ADMISIÓN y ALTA, es posible que se pierda información importante o que los datos se asignen incorrectamente.

La flexibilidad de la función de GESTIÓN DE PACIENTES permite realizar una ADMISIÓN RÁPIDA y una ADMISIÓN completa, revisar la INFORMACIÓN DEL PACIENTE y cerrar la sesión a través de la función de ALTA.

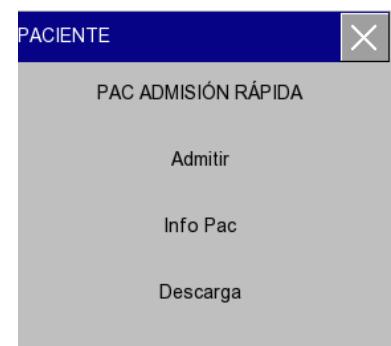


Puede acceder al menú [Gestionar paciente] (Patient Manage) de 3 maneras:

Vaya al menú principal y seleccione [Gestionar paciente] (Patient Manage);

Haga clic en la tecla de acceso directo [Gestionar paciente] (Patient Manage) de la barra de menú inferior;

Haga clic en la zona de información del paciente en la barra de menú superior.



El sistema muestra y almacena los datos en cuanto se conecta un paciente al sistema. Esto permite monitorizar a un paciente que aún no ha sido admitido en el sistema.

7.2 Admisión rápida

El proceso de ADMISIÓN RÁPIDA requiere la introducción de un conjunto mínimo de datos:

Vaya al menú principal y seleccione [Gestionar paciente] (Patient Manage) y [Admisión rápida] (Quick Admit).

Aparecerá una casilla de verificación de advertencia; seleccione [SÍ] (YES) para dar de alta al paciente actual y aplicar los datos a un nuevo paciente, o seleccione [NO] para volver a la pantalla anterior.

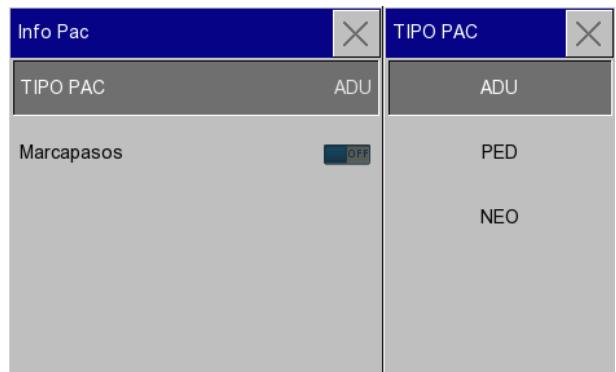
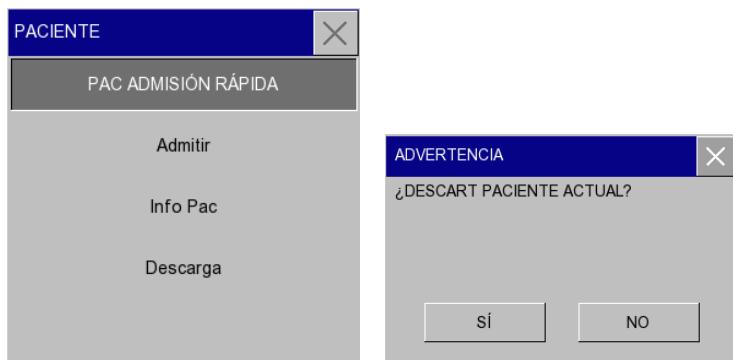
Cuando sea aplicable, seleccione el tipo de paciente: [ADU], [PED] o [NEO]

Ajuste el estado del marcapasos a [ACTIVADO] (ON) o [DESACTIVADO] (OFF).

Todos los datos obtenidos se asociarán al NUEVO paciente.

Cierre la ventana para volver a la pantalla de monitorización principal.

El paciente ahora está admitido en el sistema.



7.3 Admisión de un paciente



ADVERTENCIA

El monitor asigna unos ajustes predeterminados tanto a [Tipo de paciente] (Pat Type) como a [Marcapasos] (Pace). Asegúrese de que los datos de la zona de información del paciente coincidan con los del paciente.

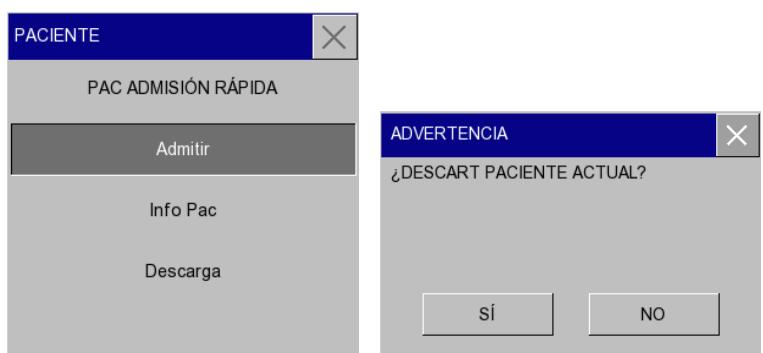


ADVERTENCIA

Al cambiar el tipo de paciente, el sistema cargará la configuración predeterminada de fábrica. Compruebe los límites de alarma para asegurarse de que estén adaptados al paciente.

Vaya al menú principal y seleccione [Gestionar paciente] (Patient Manage) y [Admitir] (Admit).

Aparecerá una casilla de verificación de advertencia; seleccione [SÍ] (YES) para dar de alta al paciente actual y aplicar los datos a un nuevo paciente, o seleccione [NO] para volver a la pantalla anterior.



Se mostrará el menú de información del paciente, donde el usuario debe introducir la mayor cantidad de datos posible: nombre, apellidos, identificador del paciente, tipo de paciente, estado del marcapasos, sexo, fecha de nacimiento, altura, peso y grupo sanguíneo.

Preste especial atención a los ajustes «Tipo de paciente» (Patient Type) y «Uso de marcapasos» (Pacer Status).

Todos los datos obtenidos se asociarán al NUEVO paciente.

Cierre la ventana para volver a la pantalla de monitorización principal.

Info Pac	
Apellid	Smith
Nomb	Jayne
No. PAC	123
TIPO PAC	ADU
Marcapasos	ON

- [Tipo de paciente] (Pat Type): las opciones disponibles son [ADU] (adulto), [PED] (pediátrico) y [NEO] (neonatal). Es fundamental seleccionar el tipo de paciente adecuado, ya que esto determina el algoritmo utilizado para calcular y procesar los datos del paciente, así como la aplicación de determinados límites de alarma.
- [Marcapasos] (Pace): Este ajuste indica si el monitor mostrará el pulso del marcapasos. Cuando [Marcapasos] (Pace) está ACTIVADO (ON) y se detecta una señal de marcapasos, aparecerá un símbolo sobre el trazado ECG y se mostrará en la esquina superior derecha de la zona de mensajes.

7.4 Información del paciente

Se puede revisar la información del paciente.

Vaya al menú principal y seleccione [Gestionar paciente] (Patient Manage) e [Información del paciente] (Patient Info).

Se mostrará la ventana de información del paciente.

Desplácese por la lista prestando especial atención a los ajustes de TIPO DE PACIENTE (PATIENT TYPE) y MARCAPASOS (PACE).

Info Pac	
Apellid	Smith
Nomb	Jayne
No. PAC	123
TIPO PAC	ADU
Marcapasos	ON

7.5 Gestión de los registros de pacientes



ADVERTENCIA

Los registros de los pacientes están protegidos con una contraseña y solo deben ser utilizados por personal autorizado.

NOTA

Si se interrumpe la alimentación, los eventos de alarma se guardan en el archivo del paciente.

NOTA

Los mensajes de alarma del paciente, las alarmas fisiológicas y las alarmas técnicas se guardan en el archivo del paciente.

NOTA

Al exportar los datos a una memoria USB, no retire la memoria USB hasta que finalice el proceso de exportación, a fin de evitar la pérdida de datos.

NOTA

Al apagar el monitor, los datos aplicables a la sesión de monitorización se guardan automáticamente. Al arrancar, el sistema crea una nueva sesión.

Puede revisar, eliminar y exportar ficheros de pacientes archivados, pero solo podrá archivarlos cuando el monitor disponga de una tarjeta SD.

Consulta	Introduzca nombre y apellidos del paciente en el campo de la esquina inferior izquierda de la ventana [Gestionar archivo de paciente] (Pat File Manage) y haga clic en [Query] (Consulta) para buscar el archivo del paciente.
Vista	Seleccione la barra de información del paciente que desea revisar. Haga clic en [Ver] (View) para abrir el menú [Revisión] (Review), que contiene las opciones [Información del paciente] (Patient Info), [Revisión de tendencias] (Trend Review), [Revisión de la NIBP] (NIBP Review), [Revisión de eventos de alarma] (Alarm Event Review) y [Revisión de trazados] (Wave Review).
Eliminar	Permite eliminar el archivo de paciente seleccionado.
Exportar	Permite exportar el archivo de paciente seleccionado a una memoria USB o a un PC.

A continuación se indican los pasos operativos para los registros de pacientes:

Vaya al menú principal → [Registros de pacientes] (Patient Records) e introduzca la contraseña.

Introduzca nombre y apellidos del paciente en el campo de entrada de la esquina inferior izquierda de la ventana.

Haga clic en [Buscar] (Search) para mostrar los archivos de paciente encontrados.

ADM ARCHIVO(12)					
Nomb	MONINTERVALO	No. CAMA	FECHA N	SEXO	TIPO PAC
<input type="checkbox"/> 1)Alan Lewis 2021-04-12 10:59:47 2021-04-12 11:38:37		5		M	ADU
<input type="checkbox"/> 2)Jones Alan 2021-04-08 07:23:00 2021-04-08 07:26:30		5	1992-04-07	M	ADU
<input type="checkbox"/> 3)Jones Alan 2021-04-07 14:01:32 2021-04-07 15:36:06		5	1992-04-07	M	ADU
<input type="checkbox"/> 4)Alan Jones 2021-04-07 07:23:57 2021-04-07 07:37:52		5	1992-04-07	M	ADU
<input type="checkbox"/> 5)Peter Jones 2021-04-06 11:48:15 2021-04-06 12:55:18		6	1992-04-06	M	ADU
<input type="checkbox"/> 6)Mary Collins 2021-04-06 11:42:25 2021-04-06 11:48:14		6	2012-04-06	F	PED
<input type="checkbox"/> 7)Mary Collins 2021-04-06 11:35:08 2021-04-06 11:42:25		6	2012-04-06	F	PED
<input checked="" type="checkbox"/> 8)Peter Jones 2021-04-06 11:32:13 2021-04-06 11:35:07		6	1992-04-06	M	ADU
<input type="checkbox"/>	CONSU	VEA	DEL	Export	   

Si están disponibles varios archivos de paciente, haga clic en las teclas   para seleccionar el que desea ver; haga clic en las teclas   para mostrar más información del paciente.

Puede [Ver] (View), [Eliminar] (Delete) y [Exportar] (Export) el archivo de paciente seleccionado.

Si marca la casilla de selección de la esquina inferior izquierda, se seleccionarán todos los archivos de paciente. En este momento, puede hacer clic en [Eliminar] (Delete) para borrar todos los archivos de paciente.

Puede exportar archivos de paciente siguiendo estos pasos:

- Si se selecciona un solo archivo de paciente, seleccione [Exportar] (Export) para abrir el menú [Exportar datos] (Data Export).

Ajuste la [Hora de inicio] (Start Time) y la [Hora de finalización] (End Time).

Seleccione [Formato de archivo] (File Format): las opciones son .bin, .txt o .xls.

Seleccione [Exportar a soporte externo] (Export Media): las opciones son USB o FTP.

USB: Permite exportar a una memoria USB.

FTP: Permite exportar a un servidor FTP a través de una red por cable.

Seleccione [Exportar datos] (Data Export) para iniciar la exportación. Cuando finalice, se mostrará el mensaje de aviso [Exportación de datos realizada correctamente; reinicie el equipo] (Data export succeeded, please restart).

- Si selecciona varios archivos de paciente, los pasos operativos son los mismos que para un solo paciente, salvo que no es posible ajustar la [Hora de inicio] (Start Time) y la [Hora de finalización] (End Time).

7.6 Alta



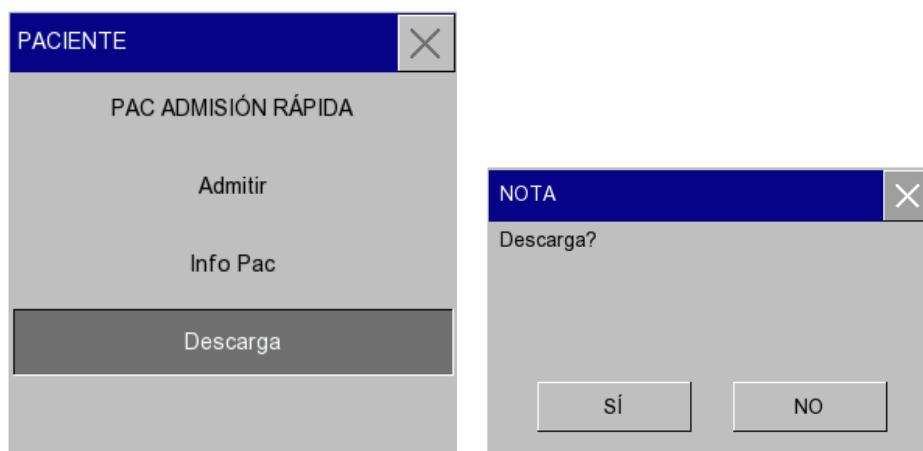
ADVERTENCIA

Tras dar de alta a un paciente, la opción [Marcapasos] (Pace) se desactivará automáticamente.

Para dar de alta a un paciente en el monitor:

Vaya a [Gestionar paciente] (Patient Manage) → [Alta] (Discharge).

El sistema mostrará un mensaje de aviso: [¿Desea dar de alta al paciente?] (Discharge?).



- [Sí] (Yes): Da de alta al paciente. Los datos del paciente se archivarán automáticamente.
- [No]: Cancela la operación de alta.

8. Interfaz de usuario

El monitor proporciona a los usuarios múltiples opciones de interfaz en forma de pantallas o visualizaciones:

- Pantalla estándar
- Vista de lista
- Modo puntual

Cada opción de visualización dependerá de la configuración del monitor y puede personalizarse para que coincida con el entorno.

Para seleccionar la interfaz adecuada:

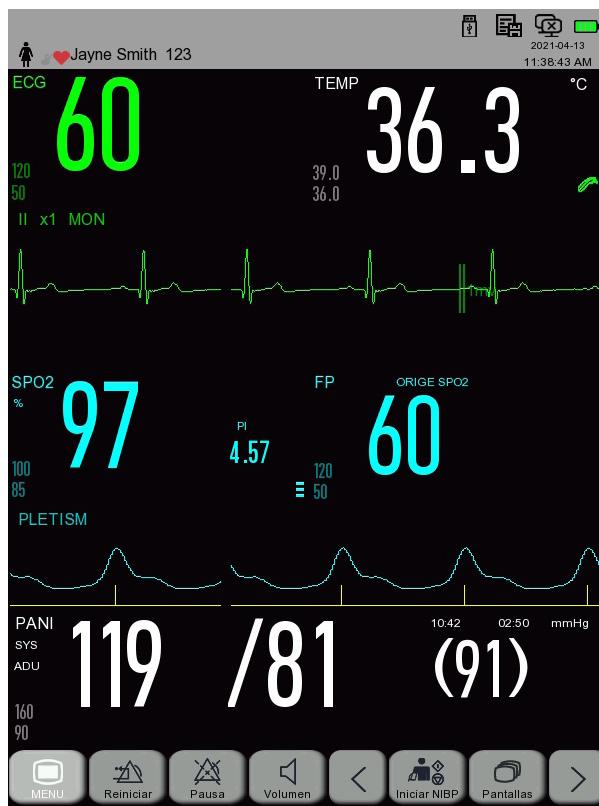
Seleccione la tecla inteligente [Pantallas] (Screens)  o seleccione [Pantallas] (Screens) en el menú principal.

En el menú [Pantallas] (Screens), seleccione la interfaz deseada.



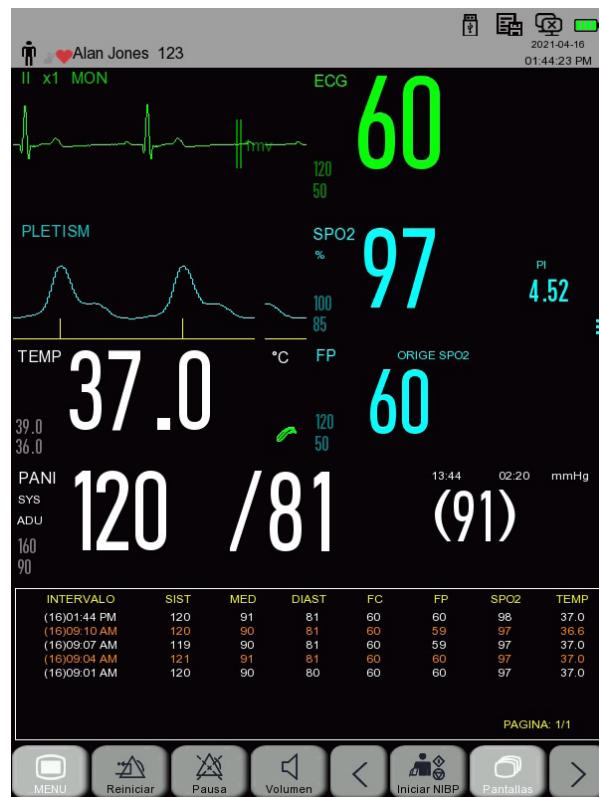
8.1 Pantalla estándar

De forma predeterminada, el monitor presenta la interfaz estándar. La interfaz estándar puede mostrar 2 trazados y hasta 5 canales de datos.



8.2 Vista de lista

La vista de lista presenta una combinación de hasta 5 parámetros junto con un resumen de los datos de tendencia que se muestran en formato tabular en la zona inferior de la pantalla.



8.3 Personalización de la interfaz

El usuario puede realizar cambios en el aspecto de cada una de las pantallas, estos cambios se pueden aplicar a:

- Velocidad de barrido del trazado
- Tipo de trazado
- Color del trazado y del parámetro
- Posición y visibilidad del parámetro

8.3.1 Configuración de la velocidad de barrido del trazado

1. En la pantalla Estándar, seleccione el trazado. Usando el trazado de SpO₂ como ejemplo: Seleccione la onda de SpO₂ → [Sweep] (Barrido).

2. Seleccione la velocidad de barrido adecuada.

8.3.2 Configuración del estilo del trazado

Esta función está protegida con contraseña y solo puede acceder a ella el nivel de usuario AVANZADO.

8.3.3 Configuración del color del módulo

Esta función está protegida con contraseña y solo puede acceder a ella el nivel de usuario AVANZADO.

8.3.4 Función de relleno del trazado

Esta función está protegida con contraseña y solo puede acceder a ella el nivel de usuario AVANZADO.

8.3.5 Cambiar los módulos mostrados

Esta función está protegida con contraseña y solo puede acceder a ella el nivel de usuario AVANZADO.

9. Modo Control PUNTUAL


ADVERTENCIA

Las alarmas fisiológicas sonoras y visuales no son compatibles con el modo Control puntual.


ADVERTENCIA

De forma predeterminada, el volumen de la alarma técnica está silenciado en el modo Control puntual, y solo hay alarmas visuales.

El modo Control PUNTUAL proporciona una funcionalidad reducida diseñada para una verificación rápida del estado del paciente; las mediciones incluyen:

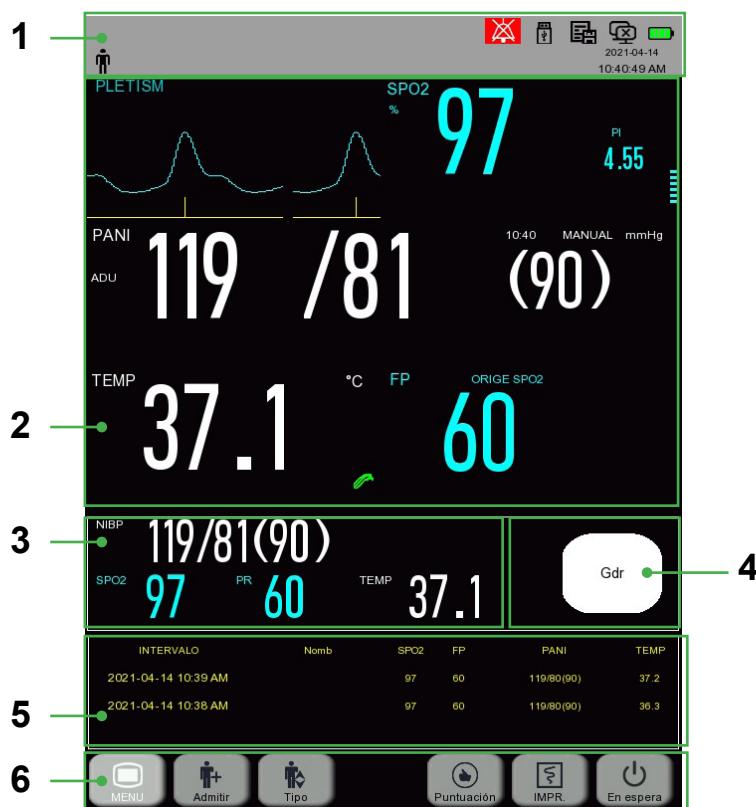
- Saturación de oxígeno
- Frecuencia de pulso
- Presión arterial no invasiva
- Temperatura (timpánica)

NOTA

La función ECG no es compatible cuando el SC500 está configurado en modo puntual.

9.1 Modo Control puntual: diseño de la pantalla

La visualización de la pantalla Control puntual se organiza de la siguiente manera:



1	Barra de menú superior	4	Botón guardar
2	Zona de parámetros y trazados	5	Tendencias del Control puntual
3	Datos que se guardarán	6	Barra de menú inferior

9.1.1 Barra de menú superior

La barra de menú superior muestra el grupo de pacientes, la fecha y la hora y el estado técnico del sistema.

9.1.2 Zona de parámetros y trazados

La zona de parámetros y trazados del modo Control puntual muestra la siguiente información:

- Pletismograma
- Nivel de saturación de oxígeno
- Tensión arterial
- Temperatura
- Frecuencia de pulso

9.1.3 Vista previa de la lista de Control puntual

Esta zona muestra el registro del paciente de Control puntual de la sesión más reciente

Presione en la zona para mostrar la lista de verificación del modo Control puntual.

Si el SC500 se apaga o cambia al modo estándar, los datos del modo puntual se borran.

INTERVALO	Nomb	SPO2	FP	PANI	TEMP
2021-04-14 10:39 AM		97	60	119/80(90)	37.2
2021-04-14 10:38 AM		97	60	119/80(90)	36.3

9.1.4 Botón Guardar

Los registros del modo Control puntual se guardan en la lista Control puntual. Los registros guardados solo están disponibles hasta que el sistema se reinicia o el sistema se cambia al modo de monitorización continua; no se almacenan datos de pacientes de forma permanente en el modo de monitorización puntual.

9.1.5 Datos de introducción manual

Habilitación: visualización de los datos de entrada

Cuando está habilitado, esto proporciona campos de entrada adicionales; estos campos permiten al usuario introducir manualmente información relevante para el paciente, como:

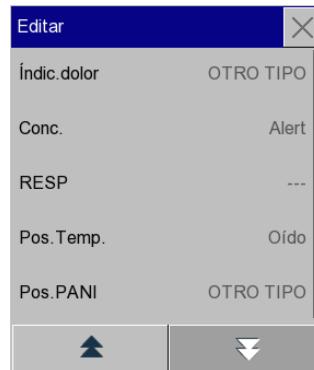
- Número de dolor
- Conciencia
- RESPIRACIÓN
- Posición de temperatura
- Posición de NIBP

A continuación, esta información se almacena con los datos puntuales de los parámetros del paciente.

Indic.dolor	Conc.	RESP	Pos.Temp.	Pos.PANI
-------------	-------	------	-----------	----------

Presione la zona de Datos de introducción manual en la interfaz Control puntual; se abrirá el menú de introducción a continuación.

Seleccione cualquiera de los campos deseados para introducir manualmente detalles y valores.



Presione aceptar en el campo de entrada para guardar los detalles y valores y luego X para cerrar el menú.

Estos datos se guardan en los registros de pacientes de la Lista de control puntual cuando se presiona la tecla Guardar.

Al seleccionar guardar, los detalles y valores introducidos volverán a los valores predeterminados.

9.2 Lista de control puntual

La lista de control puntual muestra los registros de pacientes en modo puntual más recientes almacenados en el sistema en orden cronológico inverso.

9.2.1 Lista de control puntual: registros de pacientes

Al seleccionar la zona de vista previa de la Lista de control puntual, se abre la Lista de control puntual como se muestra a continuación.

Cada punto de datos representa los valores estables de medición almacenados manual o automáticamente. Los datos se guardan en la lista de forma manual o automática al completar una medición de la NIBP.

Enum.medic. suc.						
1/1	Nomb	INTERVALO	SPO2	PR	NIBP	TEMP
<input type="checkbox"/>	Alan Jones	2021-04-16 2:01 PM	97	60	119/81 (90)	37.0
<input type="checkbox"/>	Alan Jones	2021-04-16 2:00 PM	97	60	120/81 (90)	37.0
<input type="checkbox"/>	Alan Jones	2021-04-16 1:59 PM	97	60	118/81 (90)	37.1
<input type="checkbox"/>	Alan Jones	2021-04-16 1:58 PM	97	60	119/81 (91)	37.1
<input type="checkbox"/>	Alan Jones	2021-04-16 1:58 PM	97	60	120/80 (90)	36.9

Los registros de pacientes se pueden seleccionar para:

Lista de control puntual: buscar

Los registros de la lista de control puntual se pueden buscar por nombre del paciente parcial o completo Seleccione el botón de búsqueda introduciendo los criterios de búsqueda y presione aceptar.

Lista de control puntual: editar

Se pueden seleccionar y editar registros individuales.

Incluida la siguiente información:

- Apellido, apellido del paciente
- Nombre, nombre del paciente
- Sys, valor de presión sistólica.
- DIA, valor de presión diastólica.
- MAP, valor de presión media.
- SpO₂, valor de saturación.
- Frecuencia de pulso, SPO₂ o valor de frecuencia de pulso de la NIBP.
- Temp, valor de medición de temperatura timpánica.
- Número de dolor, índice de puntuación del dolor 1-10
- Conciencia, registra la conciencia del paciente, las opciones incluyen:
 - ◊ Alerta
 - ◊ Confundido
 - ◊ Reacciona a la voz
 - ◊ Reacciona al dolor
 - ◊ No responde
- Posición de temperatura, registra la ubicación del lugar de medición de la temperatura, las opciones incluyen:
 - ◊ Oído
 - ◊ Boca
 - ◊ Ano
 - ◊ Axila
 - ◊ Otro
- Posición de NIBP, registra la ubicación de las opciones de medición de la NIBP que incluyen:
 - ◊ Pantorrilla izquierda
 - ◊ Pantorrilla derecha
 - ◊ Muñeca izquierda
 - ◊ Muñeca derecha
 - ◊ Otro

Lista de control puntual: eliminar

Se pueden seleccionar registros de pacientes individuales o múltiples para su eliminación permanente del sistema.

Lista de control puntual: registrar

Se pueden seleccionar registros de pacientes individuales o múltiples para su salida en el registrador térmico integrado (si está instalado).

Lista de verificación puntual: imprimir

Se pueden seleccionar registros de pacientes individuales o múltiples para imprimirlas en la impresora externa conectada.

Guardar datos automáticamente

Durante la monitorización puntual normal tras la finalización de una medición de la NIBP, se almacena automáticamente un registro del paciente.

9.3 Barra de menú inferior

La barra de menú inferior muestra las teclas rápidas del modo puntual.



1	Menú principal	4	Puntuación
2	Admisión/Alta	5	Registro
3	Tipo de paciente	6	En espera

9.3.1 Menú Principal

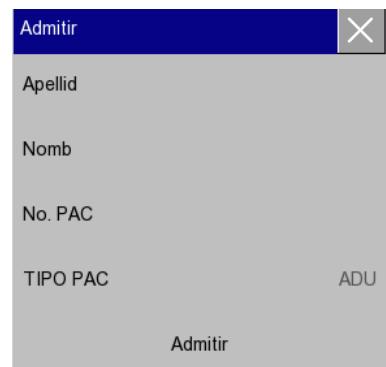
Consulte la sección 5.6.

9.3.2 Admisión de un paciente (Control PUNTUAL)

Presione el botón ADMIT para mostrar el formulario de entrada. Introduzca el apellido, nombre, identificación y grupo de pacientes.

Presione ADMIT para guardar la información y aceptar al paciente en el sistema.

Cuando un paciente es admitido en el sistema, el botón ADMIT cambiará a ; seleccione esta tecla para dar de alta al paciente actualmente admitido y abrir el formulario de ingreso de admisión del paciente.



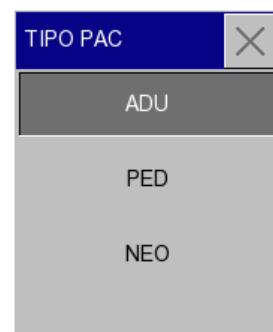
Alta por apagado

Cuando el SC500 se apaga en el modo Puntual, los pacientes admitidos son dados de alta automáticamente.

9.3.3 Selección del grupo de pacientes

Presione la tecla programable Tipo de paciente (Patient type para mostrar las opciones del grupo de pacientes.

Realice la selección necesaria y presione para guardar los datos.



9.3.4 Iniciar/detener NIBP

Consulte la sección 14.5.

9.3.5 Puntuación

El botón de puntuación abre la calculadora de puntuación.

Esta calculadora se puede configurar para el sistema de puntuación MEWS o NEWS2.

Si desea información específica, consulte la sección 16.

9.3.6 Registro

Al presionar el botón de registro  , se iniciará la salida registrada de MEWS o NEWS2 en el registrador térmico interno, si está disponible.

9.3.7 En espera

Consulte la sección 5.3.

10. Alarmas


ADVERTENCIA

El uso de configuraciones de alarma diferentes en distintos monitores de la misma zona puede suponer un peligro para el paciente.


ADVERTENCIA

Las alarmas acústicas están deshabilitadas en el modo PUNTUAL, solo se admiten alarmas técnicas visuales.

Las alarmas son dinámicas y responden al estado fisiológico del paciente, la información de esta sección se aplica a todas las mediciones; sin embargo, ciertas medidas tienen características específicas que se detallan en sus respectivos apartados.

El monitor utiliza una variedad de métodos para alertar al usuario de una condición de alarma:

- Indicación visual
- Alerta acústica
- Mensaje de estado en pantalla
- Parámetro intermitente

NOTA

El sistema se suministra con un conjunto de ajustes predeterminados; consulte la sección 28.2 para obtener más información.

10.1 Clasificación de las alarmas

Las alarmas se clasifican en dos grupos:

Alarma fisiológica: son específicas del paciente y se generan cuando un parámetro excede o incumple un umbral específico.

Las alarmas fisiológicas están respaldadas por un indicador visual (indicador de alarma y parámetro intermitente) y un mensaje de estado de alarma.

Alarma técnica: las alarmas técnicas o los mensajes de error del sistema se activan cuando el sistema detecta un mal funcionamiento técnico o una condición INOP. Un ejemplo de una condición INOP es la derivación del ECG o el fallo del sensor de SpO₂. Consulte la sección 27 para obtener más información.

Las alarmas técnicas también son compatibles con un tipo similar de indicador visual y mensaje de estado.

NOTA

Es posible que los mensajes del sistema no estén asociados con las constantes vitales del paciente, sin embargo, pueden afectar al funcionamiento del sistema.

También se pueden asignar diferentes niveles de prioridad a las alarmas, p. ej., alto, medio o bajo.

	Alarma fisiológica	Alarma técnica
Alarma de nivel alto	El paciente corre peligro de muerte inminente (p. ej., asistolia) y se debe aplicar un tratamiento de urgencia.	Los fallos o usos incorrectos graves del dispositivo (p. ej., batería baja) pueden impedir la monitorización de las condiciones críticas del paciente, lo que pondrá su vida en peligro.
Alarma de nivel medio	Se detecta una anomalía en las constantes vitales del paciente que exige tomar medidas de tratamiento inmediatamente.	Algunos fallos o usos incorrectos del dispositivo no ponen en peligro la seguridad del paciente, pero afectarán a la monitorización normal de los parámetros fisiológicos vitales.
Alarma de nivel bajo	Se detecta una anomalía en las constantes vitales del paciente; puede que sea necesario aplicar tratamiento.	Algunos fallos o usos incorrectos del dispositivo pueden provocar ciertos errores de funcionamiento, sin poner en peligro la seguridad del paciente.

Para facilitar la identificación, a cada prioridad se le asigna un color diferente:

- Rojo Alta prioridad, con posible peligro para la vida; por ejemplo, asistolia
- Amarillo Prioridad media; por ejemplo, no responder a una alarma de respiración
- Cian Prioridad baja; por ejemplo, en la mayoría de los casos en los que el monitor no funciona

Cuando se genera una alarma, el monitor utilizará las siguientes maneras de avisar al usuario:

- Alarma visual
- Alarma acústica
- Mensaje de estado
- Parámetro intermitente

Las alarmas técnicas de los sensores, sondas o módulos que el operador desconecte intencionadamente pueden restablecerse pulsando la tecla de reinicio de las alarmas.

10.2 Tipos de alarmas

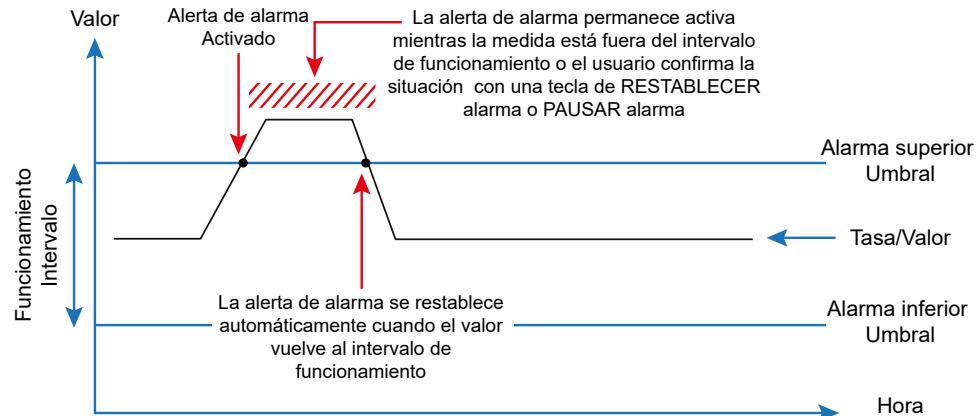
Ambos modelos admiten la funcionalidad de alarma con y sin bloqueo; la funcionalidad es diferente y se describe a continuación:

NOTA

La función de bloqueo no se aplica a las alarmas técnicas.

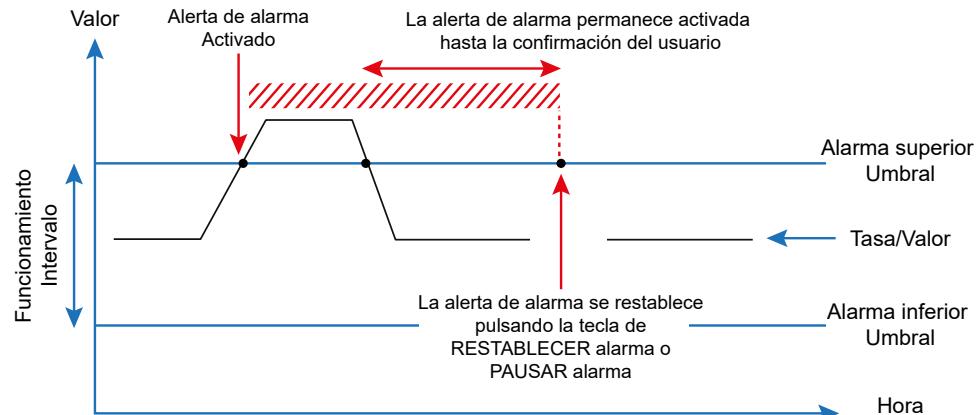
10.2.1 Alarmas sin bloqueo

En una condición de alarma, la alerta acústica y visual se reinicia automáticamente si el parámetro vuelve al intervalo de funcionamiento. Esto se aplica a los valores umbral superior e inferior.



10.2.2 Alarmas de bloqueo

En una condición de alarma, las alarmas de bloqueo permanecen activadas cuando la condición de alarma vuelve a la normalidad. La alarma permanecerá activa hasta que el usuario intervenga con un RESTABLECER alarma o una pulsación de la tecla PAUSAR alarma. Las alarmas de bloqueo permanecen activadas hasta que se produce la intervención del usuario.



10.3 Indicación visual de las alarmas

Hay dos indicadores de alarma montados en la esquina superior izquierda del monitor, estos están vinculados al tipo de alarma y la prioridad de alarma; como consecuencia, ambos se iluminan con diferentes colores y parpadean a diferentes frecuencias.



Alarma fisiológica:

Alto	Rojo (indicador izquierdo), intermitente
Medio	Amarillo (indicador izquierdo), intermitente
Bajo	Amarillo (indicador izquierdo), fijo

Alarma técnica:

Alto	Rojo (indicador izquierdo), intermitente
Medio	Amarillo (indicador izquierdo), intermitente
Bajo	Cian (indicador derecho), fijo

10.4 Tonos de alarma



ADVERTENCIA

Tanto el monitor de cabecera como el CMS poseen una función de alarma acústica.



ADVERTENCIA

Cuando el monitor está conectado al CMS, todos los límites de alarma están sincronizados. Si se habilita una demora de activación de la alarma en la cabecera, la alarma del CMS también tendrá una demora.



ADVERTENCIA

Cuando se generan simultáneamente varias alarmas de diferentes niveles, el monitor dará prioridad a la alarma de mayor prioridad.

PRECAUCIÓN

Las alarmas se pueden pausar y restablecer en el terminal del CMS.

PRECAUCIÓN

Las alarmas se pueden activar y desactivar en el terminal del CMS.

PRECAUCIÓN

Las alarmas críticas como la asistolia tienen prioridad sobre todas las condiciones de alarma de alta prioridad.

El tono de alarma audible está relacionado con el nivel de gravedad::

Alto	Bip-bip-bip - - Bip-bip - - Bip-bip-bip - - Bip-bip
Medio	Bip – Bip – Bip
Bajo	Bip

10.5 Mensajes de estado de alarma

Los mensajes de estado codificados por colores se muestran en la zona de alarma de la zona de menú superior de la pantalla.

Los marcadores se agregan a los mensajes de estado que están vinculados a la gravedad:

Prioridad	Color	Marcador
Alto	Rojo	***
Medio	Amarillo	**
Bajo	Amarillo: fisiológica Cian: técnica	*



Ejemplo que muestra alarma roja de prioridad alta y alarma técnica cian de prioridad baja



Ejemplo que muestra una alarma fisiológica de prioridad baja y una alarma técnica de prioridad baja

10.5.1 Indicación de los parámetros

Cuando un parámetro excede un límite de alarma, el parámetro y el valor de alarma correspondiente parpadearán una vez por segundo.

10.5.2 Alarmas múltiples

Si se activa más de una alarma, los mensajes de estado de alarma se muestran en sucesión y el sistema generará un tono audible de acuerdo con la prioridad más alta.

10.6 Configuración de los límites de alarma

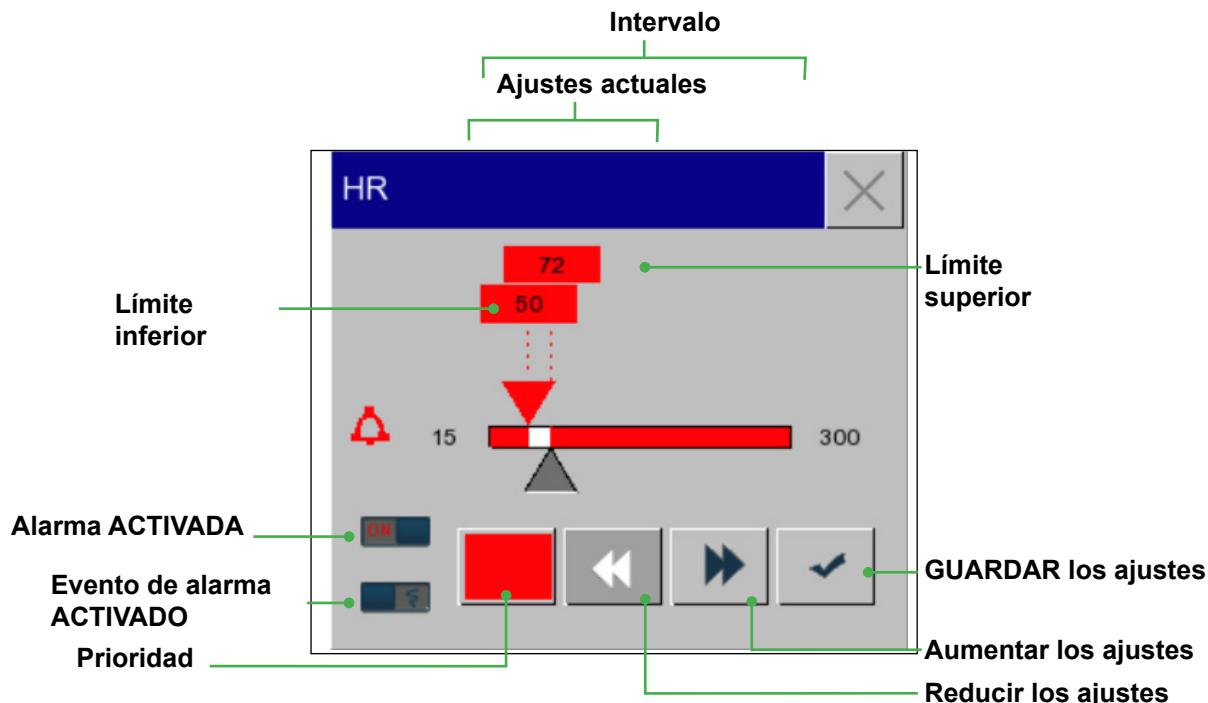
El monitor proporciona a los usuarios un método de ajuste de las alarmas. Los usuarios pueden definir límites individuales y establecer prioridades diferentes para cada parámetro.

10.6.1 Configuración de los límites de alarma y las prioridades

Para cambiar los ajustes o la prioridad de las alarmas, vaya al menú principal y seleccione [Configuración de las alarmas] (Alarm Setup) y [Configuración del límite de las alarmas] (Alarm Limit Setup).

Utilice la tecla ▼ para desplazarse hacia abajo por la lista y seleccione el parámetro deseado.

Por ejemplo, puede establecer el límite inferior de la HR en 50 lpm y el superior en 120 lpm.



Seleccione el límite que desea modificar y utilice las teclas ▶◀ o la pantalla táctil para mover el cursor hasta el nuevo ajuste.

Si necesita asignar otro nivel de prioridad, seleccione el cuadro de prioridad y elija una opción: Rojo (Red) (prioridad alta), Amarillo (Yellow) (prioridad media) o Cian (Cyan) (prioridad baja).

Pulse para guardar los ajustes y cerrar.

Presione para abandonar los cambios (volver a la configuración anterior) y cerrar

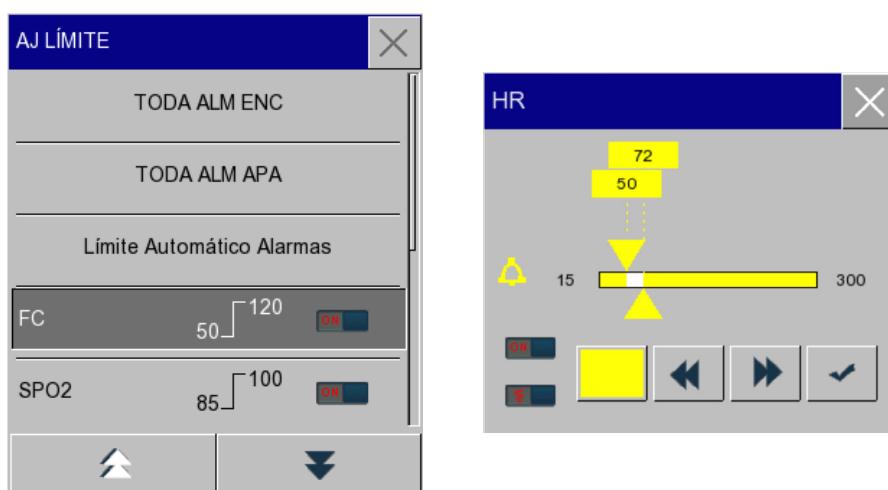
10.6.2 Visualización de todos los límites de alarma

La ventana de límites de alarma mostrará la prioridad y los límites para cada uno de los parámetros.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de las alarmas] (Alarm Setup) y [Configuración de los límites de alarma] (Alarm Limit Setup) para mostrar la siguiente pantalla:

Utilice la tecla ▼ para desplazarse hacia abajo por la lista.

Por ejemplo, puede establecer el límite inferior de la HR en 50 lpm y el superior en 120 lpm.



10.6.3 Configuración de los límites de alarma AUTOMÁTICOS


ADVERTENCIA

No ajuste los límites de alarma a valores extremos, ya que entonces el sistema de alarmas puede resultar ineficaz.


ADVERTENCIA

Cuando ajuste los límites de alarma superior e inferior, compruebe que el tipo de paciente sea correcto (ADU, PED o NEO).


ADVERTENCIA

Si ha definido los límites de alarma superior e inferior manualmente, el monitor mostrará dichos límites en vez de los límites de alarma predeterminados del sistema.


ADVERTENCIA

Ante una interrupción total inesperada del suministro eléctrico, el equipo conservará los límites de alarma definidos por el usuario durante 120 segundos y, después, el sistema recuperará los límites seleccionados específicos para esa configuración.


ADVERTENCIA

Si la función de alarma está desactivada, el monitor no podrá generar ninguna alarma cuando se produzca una situación de alarma. Por tanto, el operador debe utilizar esta función con precaución.

El monitor es capaz de asignar límites AUTO a ciertos parámetros; estos se aplicaran automáticamente para operar dentro de límites predefinidos.

La función de límite automático aplica límites de alarma superior e inferior predefinidos a los valores de los parámetros de referencia:

- | | |
|--------------------------------|---|
| • Frecuencia cardíaca | HR-10 lpm y HR+12 o [HRmáx. - HRmín.]/2 |
| • SpO ₂ | -2 % y +5 % o [% máx. - % mín.]/2 |
| • NIBP (Sys, Map y Dia) | +/- 20 mmHg |
| • Temp | +/- 1°C |
| • PR (SpO ₂ y NIBP) | +/- 5 lpm |

En el menú principal, seleccione [Configuración de los límites de alarma] (Alarm Limit Setup) y [Límite de alarma automático] (Auto Alarm Limit); aparecerá una casilla de verificación de advertencia que le permitirá confirmar la selección efectuada.



10.6.4 Activación de los límites de alarma

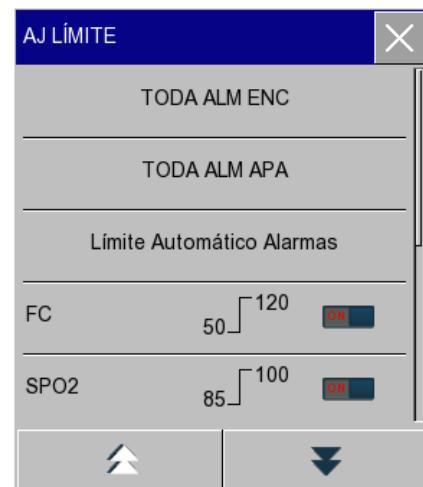
Las alarmas se pueden activar individualmente o todas a la vez.

En el menú principal, seleccione [Configuración de las alarmas] (Alarm Setup) y [Configuración de los límites de alarma] (Alarm limit setup)

Seleccione [Todas las alarmas ACTIVADAS] (All Alarms ON)

Se activarán TODAS las alarmas

Las alarmas se pueden desactivar individualmente o todas a la vez.



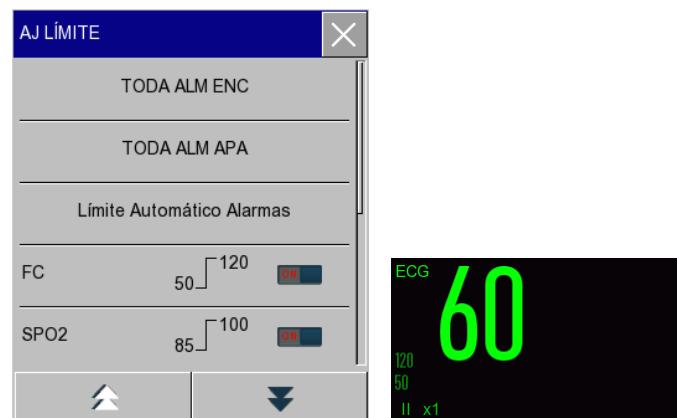
10.6.5 Desactivación de alarmas individuales

Utilizando el ECG como ejemplo, seleccione el parámetro ECG.

Seleccione [Configuración de los límites de alarma] (Alarm Limit Setup).

Coloque el conmutador HR en la posición DESACTIVADO (OFF).

Cuando la alarma esté DESACTIVADA, aparecerá el símbolo ✘ en la zona correspondiente de la sección de parámetros.



10.6.6 Desactivación de todas las alarmas

En el menú principal, seleccione [Configuración de las alarmas] (Alarm Setup) y [Configuración de los límites de alarma] (Alarm limit setup)

Seleccione [Todas las alarmas DESACTIVADAS] (All Alarms OFF)

TODAS las alarmas se desactivarán.

10.6.7 Configuración del recordatorio de alarma desactivada

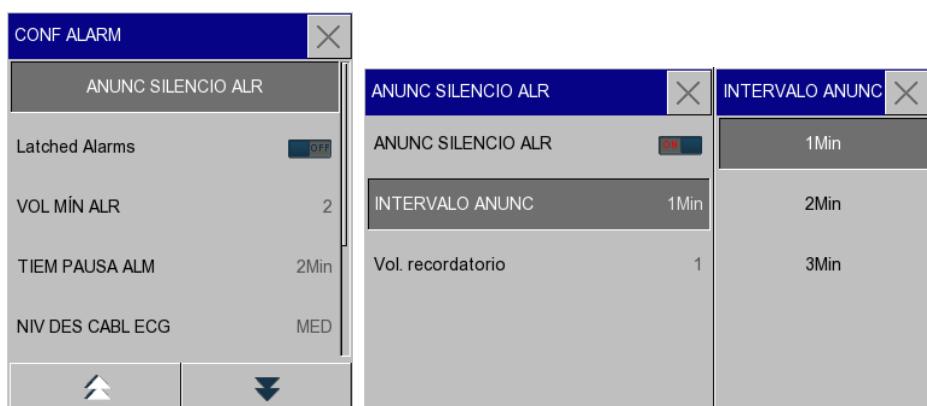
Cuando el volumen de alarma se establece en 0 o se desactivan las alarmas, el monitor puede emitir periódicamente un recordatorio audible que recuerda al usuario que las alarmas están desactivadas.

Solo es posible acceder a esta función en el menú de mantenimiento (se requiere contraseña).

Seleccione [Mantenimiento] (Maintain), [Introducir contraseña] (Enter Password) y [Recordatorio de alarma] (Alarm Reminder)

Seleccione [ACTIVADO] (ON).

El usuario puede ajustar el intervalo del recordatorio a 1, 2 o 3 minutos y el nivel de la alerta audible a un valor entre 1 y 10.



10.6.8 Pausar las alarmas

Los usuarios pueden pausar las alarmas presionando la tecla programable Pausa



10.6.9 Definición del período de pausa de alarma

Los usuarios pueden especificar el período de PAUSA de la alarma (1, 2, 3, 5, 10 o 15 minutos).

A esta función se accede desde el menú de mantenimiento (se requiere contraseña).

En el menú principal, seleccione [Mantenimiento] (Maintain), [Introducir contraseña] (Enter Password), [Recordatorio de alarma] (Alarm Reminder) y [Tiempo de pausa de la alarma] (Alm Pause Time)

Seleccione [1 minuto], [2 minutos], [3 minutos], [5 minutos], [10 minutos] o [15 minutos].

Realice la selección adecuada y presione para guardar y salir.



10.7 Configuración del volumen de alarma



ADVERTENCIA

El nivel de alarma audible, que puede ser menor que los niveles ambientales, podría afectar a la identificación de una condición de alarma.



ADVERTENCIA

Si se ajusta el volumen de la alarma al mínimo (0), se desactivará la salida acústica (solo quedarán activas las alarmas visuales).



ADVERTENCIA

No se base únicamente en el sistema de alarmas acústicas.
El operador debe prestar mucha atención al estado del paciente.

NOTA

El volumen de alarma máximo es 10.

Para ajustar la configuración del volumen de la alarma, entre en el [Main Menu] (Menú principal) → [Volume Setup] (Configuración de volumen) y seleccione [Alarm Volume] (Volumen de alarma).

Establezca el volumen dentro del intervalo de X - 10 donde X representa la configuración de volumen más baja y 10 representa la configuración máxima.

Deslice el cursor a la posición requerida y presione para guardar la configuración.

10.7.1 Configuración del volumen mínimo de alarma

NOTA

El nivel acústico de la alarma es ≤ 85 dB.

NOTA

Esta función está protegida con contraseña y solo debe ajustarla su equipo de ingeniería biomédica.

Para configurar el volumen mínimo de alarma, vaya al menú principal, [Maintain] (Mantenimiento), [Enter password] (Ingresar contraseña), [Alarm Setup] (Configuración de alarma), [Min alm Volume] (Volumen mínimo); utilice el cursor para configurar el nivel requerido.

Pulse  para guardar los cambios y salir.

NOTA: Si la configuración del volumen de la alarma se establece en 0, el símbolo  se mostrará en la barra de menú superior.

10.8 Eventos de alarma

El sistema es capaz de registrar eventos de USUARIO asociados con condiciones de alarma tales como:

- Pausar la alarma
- Restablecimiento/confirmación de alarma
- Umbral de alarma activado (límites superior e inferior)

10.8.1 Configuración de los eventos de alarma

El sistema es capaz de capturar automáticamente eventos generados por una alarma.

Estos se pueden imprimir automáticamente en el registrador integrado.

En el menú principal, seleccione [Configuración de las alarmas] (Alarm Set-up) y [Configuración del registro de alarmas] (Alarm Record Setup)

Seleccione el [Tiempo de registro de alarmas] (Alm Rec Time) y elija [8 s] o [16 s].

Para activar la captura de TODOS los eventos, seleccione [ALL Rec ON] (Registrar TODO activado).

Para desactivar la captura de TODOS los eventos, seleccione [ALL Rec OFF] (Registrar TODO desactivado).

Además del control global, los parámetros individuales se pueden ajustar en consecuencia, simplemente deslice el interruptor de parámetros a la posición ON u OFF.



10.9 Comprobación automática del sistema de alarmas

Durante el arranque, el sistema de alarmas realizará una comprobación automática de los indicadores y el sonido de alarma.

- ◊ Los indicadores de alarma rojo y amarillo se encenderán durante 1 segundo sucesivamente.
- ◊ Al mismo tiempo, el sistema de alarmas emitirá un pitido audible.

11. Configuración de la frecuencia de pulso

11.1 Descripción

El monitor puede obtener la frecuencia de pulso a partir de varios parámetros fisiológicos. En todos los casos, el color del parámetro de la frecuencia cardíaca será el mismo que el del parámetro fuente.

11.2 Fuente de la PR

Seleccione la zona de parámetros de PR para acceder al menú de configuración, donde puede indicar la fuente de la PR.



SpO₂	Muestra el valor de la frecuencia cardíaca a partir de la SpO ₂ .
NIBP	Muestra el valor de la frecuencia cardíaca a partir de la NIBP.

11.3 Configuración del límite de alarma de la PR

Pulse la zona de parámetros de PR para mostrar las opciones de configuración de la PR.

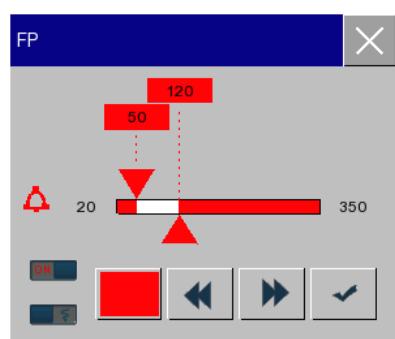


Seleccione [Configuración de los límites de alarma] (Alarm Limit Setup).

Los límites de la alarma PR se pueden ajustar usando las teclas ▲▼ o la pantalla táctil.

El ajuste del nivel de prioridad se logra seleccionando el cuadro de prioridad y alternando entre las opciones:

- Rojo para prioridad alta
- Amarillo para prioridad media
- Cian para prioridad baja



Pulse para guardar los ajustes.

12. Monitorización del ECG

12.1 Precauciones


ADVERTENCIA

Durante la desfibrilación, el operador no debe entrar en contacto con el paciente ni con el dispositivo.


ADVERTENCIA

El SC500 no debe utilizarse con cables de paciente de 5 o 12 derivaciones; el uso de dichos cables puede provocar un aumento del ruido del ECG, un funcionamiento del medidor de frecuencia cardíaca incorrecto y una deformación del trazado del ECG.


ADVERTENCIA

Solo los conjuntos de cables de ECG de 3 derivaciones suministrados por Huntleigh están aprobados para su uso con este monitor.


ADVERTENCIA

Compruebe si la piel está irritada en el lugar de aplicación del electrodo de ECG. Si observa algún signo de irritación, sustituya el electrodo o cambie su posición.


ADVERTENCIA

Cuando conecte los electrodos o el cable del paciente, asegúrese de que los conectores asociados y las piezas aplicadas no entren en contacto con ninguna otra pieza conductora, incluida la conexión a tierra.


ADVERTENCIA

La interferencia generada por los instrumentos cercanos al paciente y/o la interferencia de una ESU pueden causar problemas de funcionamiento en la monitorización del ECG.


ADVERTENCIA

No coloque los electrodos de ECG o cable cerca de la placa de conexión a tierra del equipo quirúrgico de alta frecuencia para reducir el riesgo de quemaduras en caso de que existan defectos en la conexión neutra del equipo quirúrgico de alta frecuencia.


ADVERTENCIA

No exponga el monitor a rayos X ni a campos magnéticos de alta intensidad.


ADVERTENCIA

Los pacientes con marcapasos deben ser vigilados en todo momento, ya que la frecuencia cardíaca del marcapasos puede seguir registrándose en caso de paro cardíaco o ciertas arritmias. No se base en las alarmas.

NOTA

Si el electrodo de ECG está colocado correctamente y el trazado ECG sigue siendo impreciso, sustituya las derivaciones del paciente.

NOTA

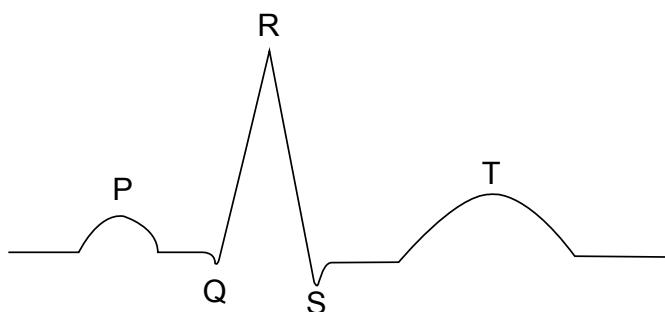
Para proteger el medio ambiente, recicle y trate adecuadamente los electrodos usados.

12.2 Introducción

El electrocardiograma (ECG) detecta y mide la actividad eléctrica del corazón del paciente y la presenta en la pantalla del monitor como un trazado fisiológico respaldado numéricamente. Este dispositivo permite la monitorización de 3 derivaciones.

El sistema utiliza la selección de derivación primaria para calcular la frecuencia cardíaca.

Una monitorización adecuada del ECG debe basarse en trazados que tengan las características siguientes:



- El QRS debe estar por encima o por debajo del valor de referencia y no debe ser nunca bifásico.
- El complejo QRS debe ser alto y estrecho
- Las ondas P y las ondas T deben ser inferiores a 0,2 mV

12.3 Monitorización de pacientes con marcapasos

La monitorización del ECG en pacientes con marcapasos presenta varias dificultades. Es importante habilitar la opción «Estado del MARCAPASOS» (PACE status) al valor «CON MARCAPASOS» (PACED).

El software rechaza todos los pulsos de marcapasos independientemente del estado activado/desactivado del MARCAPASOS.

Al gestionar pacientes mediante las funciones ADMISIÓN (ADMIT) y ADMISIÓN RÁPIDA (QUICK ADMIT), se debe comprobar siempre el estado de marcapasos por parte del paciente y establecer el monitor en consecuencia.

Preste siempre especial atención a los pacientes con marcapasos para asegurarse de que el pulso de marcapasos detectado se muestre correctamente.

12.3.1 Detección de marcapasos: habilitada

Cuando la opción «Uso de marcapasos» (PACE status) está activada:

- El rechazo del pulso del marcapasos evita que los pulsos del marcapasos se cuenten como latidos QRS adicionales.
- Los marcadores de pulso del marcapasos se muestran en el trazado del ECG.
- La indicación «CON MARCAPASOS» (PACED) se muestra junto al grupo de pacientes.

12.3.2 Detección de marcapasos: habilitada

Cuando el MARCAPASOS está OFF (desactivado):

- Los marcadores del MARCAPASOS (PACER) no se muestran en el trazado ECG.
- La indicación «CON MARCAPASOS» (PACED) no se muestra junto al grupo de pacientes.

12.4 Pasos para la monitorización

12.4.1 Preparación de la piel para la colocación de los electrodos

1. Identifique los lugares correctos para los electrodos evitando zonas de piel dañadas o anómalas.
2. Cuando sea necesario, afeite el lugar de colocación del electrodo.
3. Limpie la piel cuidadosamente con agua y jabón (no use éter ni alcohol puro; estas sustancias pueden aumentar la resistencia de la piel).
4. Seque la piel completamente.

12.4.2 Conexión del cable de ECG

1. Conecte los cables del pecho a los electrodos.
2. Si no está utilizando electrodos pregelificados, aplique el gel conductor.
3. Coloque los electrodos en la posición correcta sobre el paciente.
4. Conecte el cable del paciente a la toma de ECG del monitor del paciente.

Al cabo de unos instantes, el monitor mostrará el trazado ECG y la frecuencia cardíaca.

12.4.3 Identificación y colocación de las derivaciones de ECG

Es muy importante emplear una técnica estandarizada en la monitorización del ECG para obtener señales de ECG optimizadas para ayudar con el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes cardíacos. Pueden utilizarse varias derivaciones en diferentes posiciones. La colocación correcta de las derivaciones es esencial para un diagnóstico preciso; el complejo QRS puede verse afectado si el electrodo (o el juego de derivaciones) está colocado incorrectamente. .

Derivaciones de monitorización

Conjunto de derivaciones	Derivaciones disponibles
Sistema de 3 derivaciones	I, II, III

La identificación de los electrodos de ECG es diferente en los distintos estándares. La tabla siguiente define la etiqueta y el código de color según los estándares de la AAMI y la IEC:

Sistema de 3 derivaciones

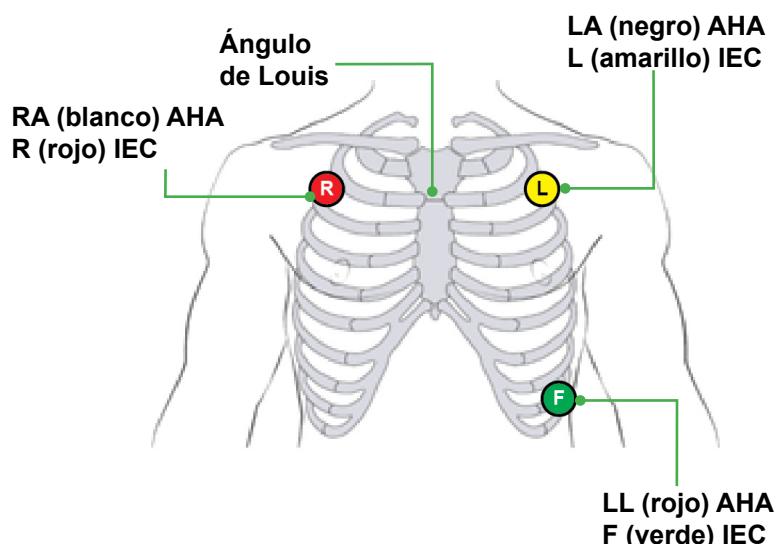
Etiqueta del electrodo		Color del electrodo	
AAMI	IEC	AAMI	IEC
RA	D	Blanco	Rojo
LA	I	Negro	Amarillo
LL	F	Rojo	Verde

12.4.3.1 Colocación estándar de 3 derivaciones (IEC)

Electrodo rojo (R): colóquelo debajo de la clavícula, cerca del hombro derecho.

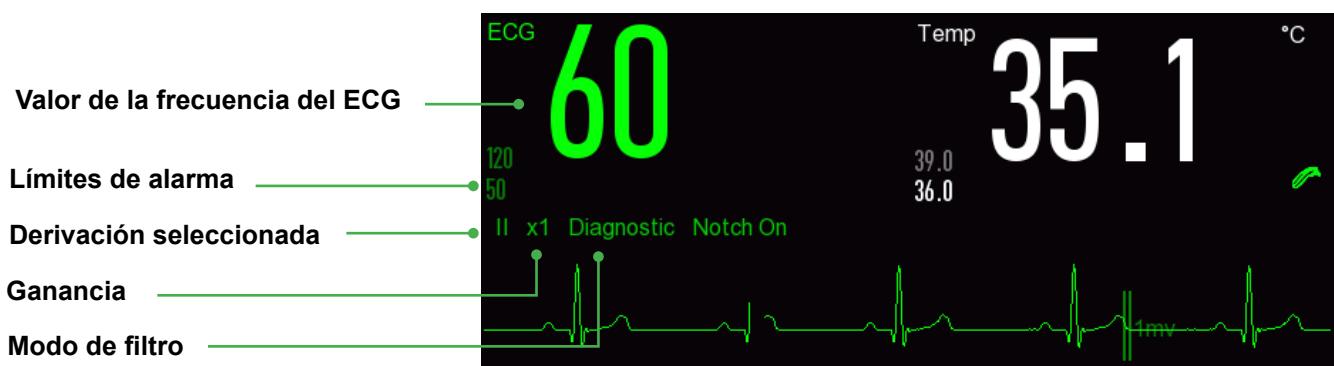
Electrodo amarillo (L): colóquelo debajo de la clavícula, cerca del hombro izquierdo.

Electrodo verde (F): colóquelo en el abdomen inferior izquierdo.



12.5 Pantalla del ECG

Se puede mostrar un trazado de ECG en la pantalla del sistema; la configuración empleada puede indicarse en los ajustes del menú «Trazado ECG» (ECG Waveform).



12.6 Configuración del ECG

12.6.1 Ajustes de las derivaciones

El monitor proporciona a los usuarios una capacidad de ECG de 3 derivaciones.

Opción de selección de derivaciones:

- Derivación I
- Derivación II (Por defecto)
- Derivación III

12.6.2 Configuración de la ganancia del trazado

Si el trazado ECG es demasiado pequeño o parece entrecortado, puede modificarse el tamaño del trazado.

Seleccione el trazado ECG para entrar en el menú de configuración [ECG Wave] (Trazado ECG), seleccione [Gain] (Ganancia) y elija una de las siguientes opciones

- ×0,125
- ×0,25
- ×0,5
- ×1 (Por defecto)
- ×2
- ×4

El cambio del tamaño del trazado solo afecta a la presentación, no a la detección de la señal ni al análisis posterior.

La marca de referencia CAL de 1 mV permite hacer una comparación con un punto de referencia.

12.6.3 Configuración de la velocidad de barrido del trazado ECG

Seleccione el trazado ECG para entrar en el menú de configuración [ECG Wave] (Trazado ECG), → [Sweep] (Barrido) y elija una de las opciones de flujo.

- 6,25 mm/s
- 12,5 mm/s
- 25 mm/s (por defecto)
- 50 mm/s

12.6.4 Configuración del filtro de ECG

Para garantizar un rendimiento óptimo, el monitor está equipado con dos tipos diferentes de filtro. La configuración del filtro debe adaptarse al entorno de monitorización.

- MON: filtro de MONITORIZACIÓN para una configuración de monitorización general (Por defecto).
- DIA: filtro de DIAGNÓSTICO que se utiliza cuando se requiere una calidad para diagnóstico.

Seleccione el trazado ECG para acceder al menú [Trazado ECG] (ECG Wave) → [Modo de filtro] (Filter Mode) → [Diagnóstico] (Diagnostic) o [Monitor].

12.6.5 Configuración del filtro de banda

El filtro de banda de 50/60Hz elimina cualquier posible interferencia relacionada con la frecuencia de línea.

El filtro de banda puede ajustarse en ON/OFF (Activado/Desactivado).

Cuando el filtro de ECG se ajusta a MONITOR, el filtro de banda se activa automáticamente.

Cuando el filtro de ECG se ajusta a DIAGNÓSTICO (DIAGNOSTIC), el filtro de banda se puede cambiar a ON (Activado) u OFF (Desactivado).

Con el filtro de diagnóstico habilitado, realice los siguientes pasos para deshabilitar el filtro de banda:

- Seleccione la zona de parámetros de ECG para acceder al menú [Configuración] (Setup) → [Otros ajustes] (Other Setup).
- Seleccione el filtro de banda [On] (Activado): El filtro de banda de 50/60 Hz está habilitado
- Seleccione el filtro de banda [Off] (Desactivado): El filtro de banda de 50/60 Hz está desactivado.

13. Monitorización de la SpO₂

13.1 Descripción



NOTA

Tiempo de estabilización de SpO₂: Deje que el sistema se estabilice antes de registrar los valores de SpO₂ y PR del paciente.

El monitor puede suministrarse con 2 tipos de tecnología de SpO₂; aunque los sensores respectivos no son intercambiables, ambos funcionan según los mismos principios básicos.

La saturación de oxígeno en la sangre capilar se mide mediante un método denominado “pulsioximetría” (SpO₂). Es un método de determinación continuo y no invasivo de la cantidad de oxígeno ligado a la hemoglobina en los glóbulos rojos (oxihemoglobina). Se trata de una estimación de la saturación de oxígeno arterial.

El método se basa en proyectar luz roja e infrarroja a través de un lecho capilar y medir los cambios debidos a la absorción durante el ciclo pulsátil. Los sensores de luz roja e infrarroja, con longitudes de onda específicas, sirven como fuente de luz para la transferencia lumínica y se emplea un fotodiodo como receptor.

El monitor Smartsigns Compact 500 utiliza tecnologías de dos proveedores diferentes:

- SpO₂ de Huntleigh
- Nellcor™ Oximax.

Los sensores están diseñados para grupos de pacientes y centros específicos. A la hora de adquirir un sensor, tenga en cuenta el peso de los pacientes, el nivel de actividad, los niveles esperados de perfusión y la protección del medio ambiente.

Para optimizar la medición de la SpO₂, aplíquelo según las instrucciones de uso suministradas y preste especial atención a todas las advertencias y precauciones.

13.1.1 Identificación de la tecnología de SpO₂

La tecnología de SpO₂ se configura antes de suministrar el monitor. Puede identificarse mediante el tipo de conector:



Para el clínico es útil conocer el intervalo de la longitud de onda y la potencia de salida óptica máxima del sensor para realizar tratamientos fotodinámicos.

Tecnología	Longitud de onda de la luz roja (nm)	Longitud de onda de la luz infrarroja (nm)	Salida óptica máxima
SpO ₂ de Huntleigh	660	905	15mW
Nellcor™ Oximax	660	900	15mW

13.2 Seguridad

- ! ADVERTENCIA**
El monitor solo es compatible con los sensores de SpO₂ autorizados por Huntleigh. Antes de monitorizar al paciente, compruebe que el sensor y el cable de extensión sean compatibles con el monitor. Los accesorios incompatibles pueden reducir el rendimiento del monitor.
- ! ADVERTENCIA**
Antes de monitorizar al paciente, compruebe si el sensor presenta daños. Si el sensor de SpO₂ o su embalaje parecen estar dañados, no utilice el sensor y devuélvalo al fabricante.
- ! ADVERTENCIA**
Inspeccione la piel del paciente cada 2 horas para asegurarse de que presenta un buen estado y color. Si aprecia cambios en la piel, coloque el sensor en otro lugar. Cambie la ubicación del sensor al menos cada 4 horas. Si el paciente experimenta molestias, deje de usar el sensor inmediatamente.
- ! ADVERTENCIA**
No coloque el sensor de SpO₂ en una extremidad que tenga una vía intravenosa.
- ! ADVERTENCIA**
La aplicación incorrecta de una sonda de pulsioxímetro con presión excesiva durante períodos prolongados puede provocar lesiones por presión.
- ! ADVERTENCIA**
El operador es responsable de verificar la compatibilidad del monitor, la sonda y el cable antes de su uso; de lo contrario, el paciente podría sufrir lesiones.
- ! ADVERTENCIA**
No utilice el equipo en un entorno de RM.
- ! ADVERTENCIA**
Los niveles elevados de oxígeno pueden predisponer a un prematuro a sufrir fibroplasia retrolental. Si existe este riesgo,, NO ajuste el límite alto de alarma al 100 %, lo que equivaldría a desactivar la alarma.
La monitorización transcutánea de la pO₂ está recomendada para los prematuros que reciben oxígeno.

NOTA
El SC500 proporciona un pleismograma normalizado con indicador de rendimiento (P.I.) para la tecnología de Huntleigh y Nellcor.

NOTA
El SC500 está calibrado para mostrar la saturación funcional de oxígeno

Los siguientes factores pueden afectar a la medición de la SpO₂:

- Colocación incorrecta del sensor.
- Presencia de colorantes intravenosos.
- Movimiento excesivo del paciente.
- Radiación óptica ambiental.
- Temperatura ambiental de funcionamiento inadecuada.
- Sensor aplicado a una extremidad que tiene un manguito de presión arterial o una vía intravenosa.
- Pacientes con ductus arteriosus y/o arritmias cardíacas.
- Baja perfusión o mala circulación en el punto donde está colocado el sensor.
- El shock, la anemia, la hipotermia y los vasoconstrictores pueden reducir el flujo sanguíneo.
- Interferencia de ondas de radio de alta frecuencia, ya sea desde la unidad principal o desde un equipo cercano.

13.3 Verificación de la precisión

13.3.1 Precisión de la SpO₂



ADVERTENCIA

No es posible usar verificadores funcionales para evaluar la precisión de la SpO₂

13.3.2 Precisión de la PR

La exactitud de la PR obtenida de la SpO₂ puede verificarse comparándola con la frecuencia cardíaca del paciente derivada de la colocación del electrodo del ECG.

13.4 Trazado de la SpO₂ (Huntleigh)

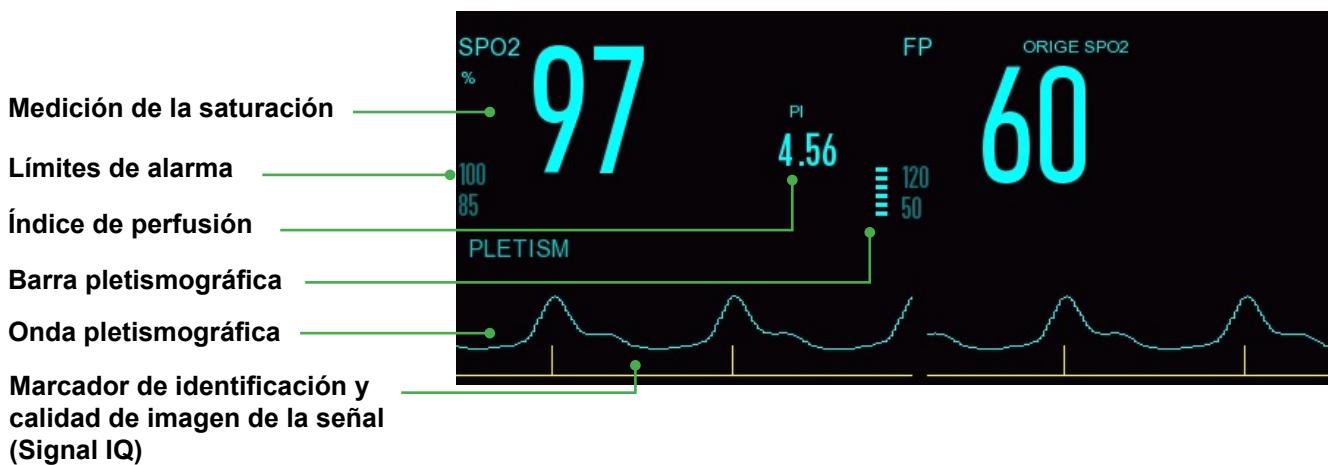
La onda pletismográfica se escala automáticamente para ajustarse al espacio de la pantalla. No es proporcional al volumen del pulso ni a la calidad de la señal.

El índice de perfusión tiene un intervalo del 0,05 % al 20 %; cuanto mayor sea el valor, mejor será la perfusión.

El SQI representa la calidad de la señal; cuanto más alta sea la barra vertical, mejor será la calidad de la señal.

La barra pletismográfica proporciona una indicación visual de pulsatilidad arterial.

Al pulsar «Onda pletismográfica» (Pleth Wave), se mostrará la configuración del trazado, mientras que al pulsar la zona numérica se mostrarán las opciones de configuración avanzadas.



13.5 Configuración de la SpO₂ (Huntleigh)

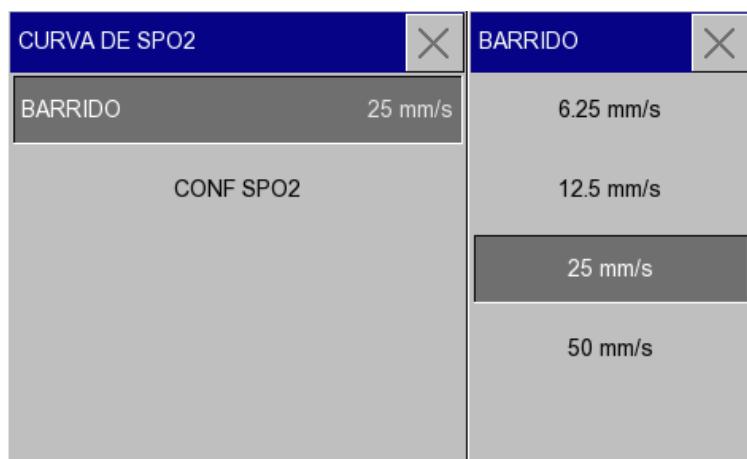
El usuario puede modificar la configuración de la SpO₂ seleccionando la zona de trazados o la zona de parámetros. Seleccione el trazado de la SpO₂ para ajustar la velocidad de barrido del trazado a [6,25], [12,5], [25] o [50 mm/s] o bien acceda a las opciones de configuración de la SpO₂.

Seleccione la zona de parámetros para ajustar el indicador «Calidad de imagen de la señal» (SQI) a ACTIVADO/DESACTIVADO (ON/OFF), la opción «NIBP del mismo lado» a ACTIVADO/DESACTIVADO (ON/OFF) y la opción Sensibilidad (Sensitivity) a [Baja] (Low), [Media] (Medium) o [Alta] (High) y para configurar el límite de alarma.

13.5.1 Velocidad de barrido

Seleccione la zona de trazados para mostrar las opciones de configuración de la onda pletismográfica, seleccione [BARRIDO] (SWEEP) y elija una opción: [6,25 mm/s], [12,5 mm/s], [25 mm/s] o [50 mm/s].

Realice la selección y pulse  para confirmarla.



13.5.2 Calidad de imagen de la señal

La medición de la SpO2 dispone de Signal IQ que puede activarse o desactivarse según convenga.

Cuando está habilitado, Signal IQ proporciona una representación gráfica de la amplitud del pletismógrafo no normalizada, esto se utiliza para determinar la calidad de la señal de SpO2.

Seleccione la zona de trazados para mostrar las opciones de configuración, seleccione [Configuración de la SpO2] (SpO2 Setup) y [Calidad de imagen de la señal] (Signal IQ) y elija ACTIVADO (ON) o DESACTIVADO (OFF), según convenga.

Realice la selección y pulse  para confirmarla.



13.5.3 NIBP del mismo lado

En los casos en que el sensor de SpO2 deba colocarse en el mismo brazo que un manguito de presión arterial, se recomienda usar la función «NIBP DEL MISMO LADO» (NiBP SAME SIDE), ya que aplica un algoritmo específico para procesar las señales de SpO2.

Seleccione la zona de trazados o el parámetro SpO2 para mostrar las opciones de configuración y ajuste la opción [NIBP del mismo lado] (NiBP Same Side) a ACTIVADO (ON) o DESACTIVADO (OFF), según convenga.

Realice la selección y pulse  para confirmarla.



13.5.4 Configuración de las alarmas

El canal de SpO₂ dispone de una completa función de alarma. Seleccione la zona de trazados o el parámetro SpO₂ para mostrar las opciones de configuración y seleccione [Configuración de la SpO₂] (SpO₂ setup).

Seleccione [Configuración de los límites de alarma] (Alarm Limit Setup) y [SpO₂].

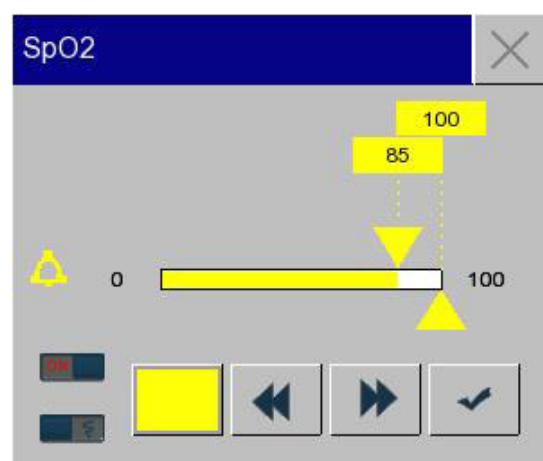


Seleccione el límite que desea modificar y utilice las teclas ▶▶ o la pantalla táctil para mover el cursor hasta el nuevo ajuste.

Si necesita asignar otro nivel de prioridad, seleccione el cuadro de prioridad y elija una opción: Rojo (Red) (prioridad alta), Amarillo (Yellow) (prioridad media) o Cian (Cyan) (prioridad baja).

Pulse para guardar los parámetros.

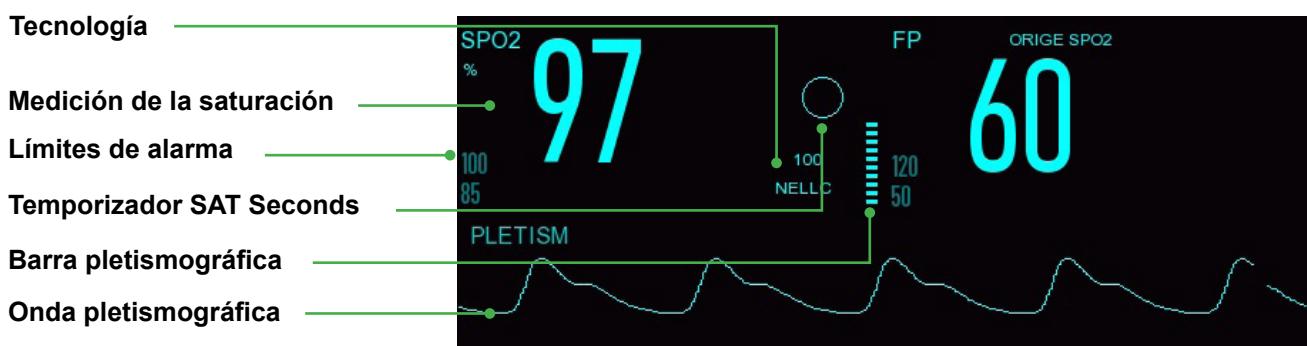
Consulte la sección 10 para obtener más información.



13.6 Trazado de la SpO₂ (Nellcor Oximax)

La onda pletismográfica se escala automáticamente para ajustarse al espacio de la pantalla. No es proporcional al volumen del pulso ni a la calidad de la señal.

El temporizador de «segundos SAT» muestra el ajuste «SAT Second»).



13.7 Configuración de la SpO₂ (Nellcor Oximax)

El procedimiento de configuración de las mediciones de la SpO₂ de Nellcor Oximax es casi idéntico a los pasos indicados en las secciones anteriores, pero la opción de Oximax incluye una función patentada de gestión de alarmas denominada «SAT Second» («segundo SAT»).

Las alarmas «SAT Second» están diseñadas para reducir el número de falsas alarmas de SpO₂, son ajustables por parte del usuario y emplean una combinación de UMBRAL DE ALARMA y DURACIÓN TEMPORAL. La alarma «SAT Seconds» es un valor ajustado a 10, 25, 50 o 100 segundos por el usuario.

El algoritmo multiplica la duración del evento por el número de puntos porcentuales en que la SpO₂ se sitúa fuera del umbral de alarma de saturación; a continuación se dan algunos ejemplos:

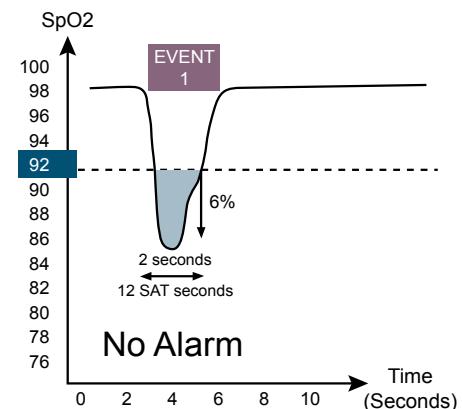
Ejemplo 1

- Alarma «SAT Second» ajustada a 25 s.
- Nivel de SpO₂ bajo ajustado al 92 %

Situación: La SpO₂ del paciente se reduce al 86 % durante 2 segundos antes de que la saturación vuelva a estar por encima del límite inferior de alarma del 92 %.

Cálculo: 6 % de reducción x 2 segundos = 12 «segundos SAT»

Dado que la alarma «SAT Second» está ajustada a 25 segundos y el valor de «SAT Second» es 12 «segundos SAT», no se generará ninguna alarma.



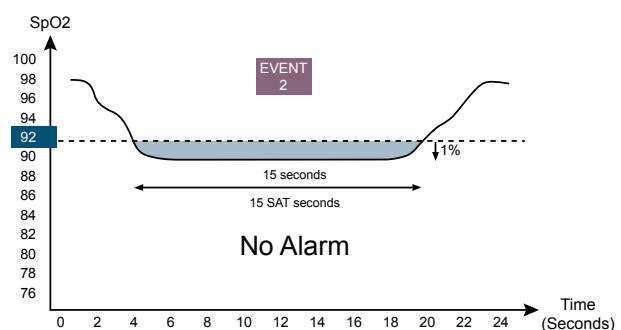
Ejemplo 2

- Alarma «SAT Second» ajustada a 25 s.
- Nivel de SpO₂ bajo ajustado al 92 %

Situación: La SpO₂ del paciente se reduce al 91 % durante 15 segundos antes de que la saturación vuelva a estar por encima del límite inferior de alarma del 92 %. P. ej.

Cálculo: 1% de reducción x 15 segundos = 15 «segundos SAT»

Dado que la alarma «SAT Second» está ajustada a 25 segundos y el valor de «SAT Second» es 15 «segundos SAT», no se generará ninguna alarma.



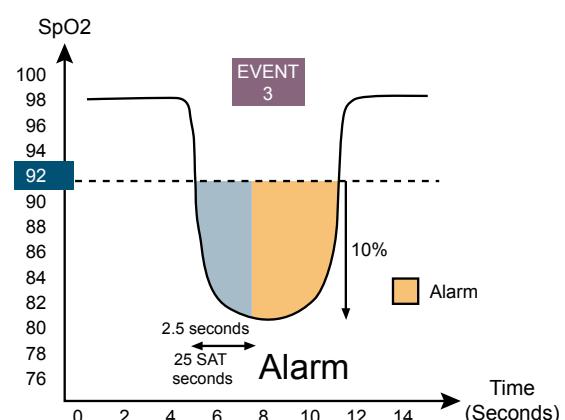
Ejemplo 3

- Alarma «SAT Second» ajustada a 25 s.
- Nivel de SpO₂ bajo ajustado al 92 %

Situación: La SpO₂ del paciente se reduce al 82 % durante 5 segundos antes de que la saturación vuelva a estar por encima del límite inferior de alarma del 92 %. P. ej.

Cálculo: 10 % de reducción x 5 segundos = 50 «segundos SAT»

Dado que la alarma «SAT Second» está ajustada a 25 segundos, se generará una alarma de 2,5 segundos en el evento porque la cantidad de «segundos SAT» (50 segundos) es superior al valor de 25 segundos del ajuste.



13.8 Pasos para la monitorización de SpO₂

ADVERTENCIA

Siga las instrucciones de uso suministradas con el sensor de SpO₂ para colocarlo correctamente.

El monitor admite señales de diferentes sensores de SpO₂, como sensores de dedo tradicionales, sensores de punta blanda o sensores de tipo envolvente. Consulte las instrucciones de uso suministradas con el sensor para obtener indicaciones de uso y conocer las posibles contraindicaciones.

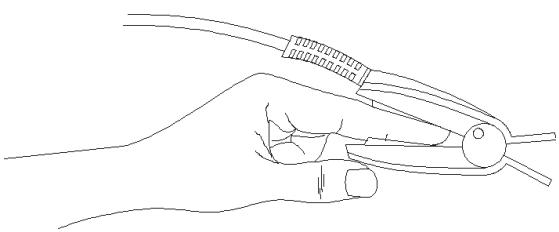
Algunos sensores se conectan directamente al monitor, mientras que otros requieren el uso de un cable de interfaz.

Monitorización de pacientes adultos y pediátricos

Conecte el sensor de SpO₂ directamente al monitor o a través del cable de extensión.

Coloque el sensor en el dedo del paciente.

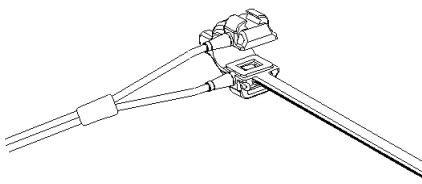
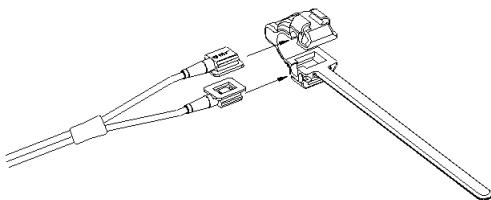
Al cabo de unos instantes, el trazado de SpO₂ aparecerá en la pantalla.



Monitorización de pacientes neonatos:

El proceso de medición en neonatos es casi el mismo que para los grupos de pacientes adultos y pediátricos, pero el sensor tiene una estructura diferente.

Habitualmente, el sensor para neonatos tiene forma de Y o es de tipo envolvente y puede colocarse en el pie o la mano.



Para obtener el mejor resultado, siga las instrucciones de uso que acompañan al sensor utilizado.



14. Monitorización de la NIBP

14.1 Descripción

La función de NIBP del SC500 está destinada a proporcionar una indicación médica de la presión arterial sistólica, diastólica y media y de la frecuencia de pulso en pacientes adultos, neonatos y pediátricos para la detección de la hipertensión e hipotensión arterial.

El esfigmomanómetro automatizado del SC500 NO está diseñado para su uso con pacientes embarazadas, incluidas las preeclámpsis.

La eficacia del esfigmomanómetro automatizado SC500 no se ha establecido en pacientes embarazadas (incluidas las preeclámpsis).

La función de NIBP utiliza la técnica oscilométrica. Una bomba infla el manguito para obstruir el flujo de sangre y, a continuación, bajo condiciones controladas, la presión del manguito se reduce gradualmente.

Cuando la presión del manguito es superior a la presión sistólica, el transductor comienza a detectar pequeños pulsos u oscilaciones. A medida que el manguito continúa desinflándose, la amplitud de la oscilación aumenta hasta el nivel máximo y, después, disminuye.

En el momento en que se alcanza la oscilación máxima, se mide la presión del manguito como presión arterial media (MAP). Las presiones sistólica y diastólica se calculan a partir del análisis del perfil de amplitud de la oscilación.

14.2 Seguridad



ADVERTENCIA

Inspeccione los tubos y las conexiones del manguito para comprobar que no haya acodamientos y obstrucciones antes de utilizarlo, con objeto de evitar que se genere accidentalmente una presión continua en el manguito que obstruiría el flujo de sangre y podría ocasionar lesiones al paciente.



ADVERTENCIA

Seleccione el grupo de pacientes correcto antes de la medición. No aplique la configuración más alta para adultos a pacientes pediátricos o neonatos; esto puede provocar lesiones al paciente



ADVERTENCIA

No mida la NIBP en pacientes con anemia drepanocítica.



ADVERTENCIA

Medición automática sin intervención: deben aplicarse criterios clínicos para decidir si se efectuarán mediciones frecuentes de la presión arterial sin intervención en pacientes con trastornos graves de la coagulación sanguínea, debido al riesgo elevado de hematoma en la extremidad donde se ha colocado el manguito.



ADVERTENCIA

Los esfigmomanómetros automáticos deben revisarse periódicamente, ya que una obstrucción prolongada de la circulación puede provocar lesiones al paciente.



ADVERTENCIA

La presurización del manguito de presión arterial hace que otros equipos médicos utilizados en la misma extremidad dejen de funcionar temporalmente.



ADVERTENCIA

No conecte el manguito de NIBP al paciente durante los procedimientos de electrocirugía de alta frecuencia.

ADVERTENCIA

No coloque el manguito en el brazo del mismo lado en el que se haya realizado una mastectomía.

ADVERTENCIA

No coloque el manguito en una extremidad en la que se administre un tratamiento o una vía de acceso intravasculares o que presente una derivación arteriovenosa (AV). La presurización del manguito interfiere temporalmente con la circulación sanguínea, lo que puede causar lesiones al paciente.

ADVERTENCIA

No coloque el manguito sobre una herida.

PRECAUCIÓN

El uso del monitor fuera de las condiciones ambientales especificadas de temperatura, humedad relativa y presión puede dar lugar a lecturas imprecisas de la NIBP.

14.3 Conexiones para la NIBP

Conejero del tubo flexible de NIBP



Para garantizar la seguridad de los pacientes y unos niveles óptimos de precisión y funcionamiento del producto, utilice solo los manguitos y el tubo flexible suministrados con el monitor o recomendados por Huntleigh Healthcare Ltd.

Mida la extremidad del paciente y seleccione el manguito de tamaño adecuado. Como norma general, el manguito debe abarcar entre el 80 y el 100 % de la circunferencia de la extremidad.

Acople el tubo flexible al conector del tubo flexible de NIBP, como se indica en la imagen. Presione hasta que oiga un clic.

14.3.1 Selección y aplicación del manguito de NIBP



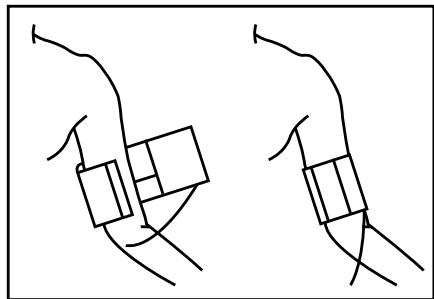
ADVERTENCIA

La utilización de un manguito de tamaño incorrecto o mal alineado puede dar lugar a errores en la medición de la presión sanguínea.

NOTA

Las instrucciones siguientes son aplicables a las mediciones efectuadas en el brazo, y deben adoptarse las mismas precauciones cuando la medición se realice en otros lugares.

Siga las instrucciones de uso relativas a la aplicación para garantizar que se utilice un manguito de tamaño adecuado para el paciente. De lo contrario, la medición será menos precisa.



Coloque el manguito abierto alrededor del brazo.

Alinee el marcador arterial con la arteria braquial.

Envuelva el manguito alrededor del brazo asegurándose de que el marcador ÍNDICE (INDEX) se encuentre dentro del indicador RANGO (RANGE).

El manguito debe envolver el brazo cómodamente; para comprobar que no quede demasiado apretado, coloque 2 dedos entre el brazo y la superficie interna del manguito.

El paciente debe estar acostado sobre su espalda o sentado en una silla con respaldo y reposabrazos, sin cruzar las piernas y con los pies apoyados horizontalmente en el suelo; la línea central del manguito a la altura de la aurícula derecha del corazón.

Si no se siguen estas indicaciones, las mediciones pueden ser incorrectas.

14.3.2 Limitaciones de la medición

Las mediciones de la NIBP se ven afectadas por varios factores, como el cumplimiento por parte del paciente, la posición, el estado fisiológico y el lugar de medición. En estas situaciones, el profesional sanitario debe determinar la importancia clínica de la información de la NIBP.

Las mediciones se verán afectadas negativamente cuando la frecuencia cardíaca sea inferior a 40 lpm o superior a 240 lpm.

Las mediciones también se ven afectadas por:

- Movimiento excesivo del paciente.
- Arritmias cardíacas
- Cambios rápidos de la presión arterial.
- Paciente en shock o hipotermia.
- Paciente con extremidades muy edematosas que afectan a las oscilaciones arteriales.

Considere retrasar la medición de la presión arterial si el paciente ha:

- **Fumado:** fumar durante los 30 minutos posteriores a un procedimiento de medición de la NIBP puede elevar las lecturas de presión arterial.
- **Realizado ejercicio:** hacer ejercicio antes de las mediciones de la NIBP puede reducir las lecturas de presión arterial.
- **Consumido productos con cafeína u otros estimulantes:** la cafeína u otros estimulantes, si se toman antes de las mediciones de la NIBP, pueden aumentar la lectura de la presión arterial.

Otras consideraciones

Muchos factores pueden afectar a las mediciones de la presión arterial; en caso de duda, busque un método alternativo o consulte el protocolo de su centro.

Ajuste de la altura del manguito

El manguito de NIBP debe colocarse en una extremidad a la altura del corazón del paciente.

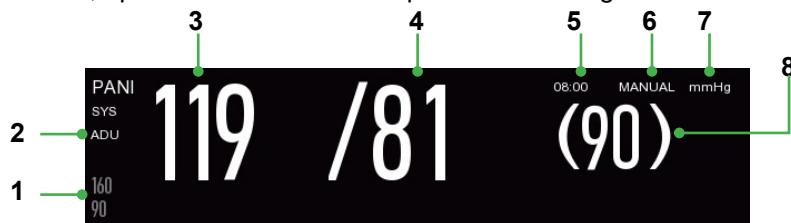
Si no es posible colocar el manguito en una extremidad al nivel del corazón del paciente, para ajustar la altura añada 0,75 mmHg (0,1k Pa) por cada centímetro de más con respecto al nivel del corazón, lo que equivale a 1,9 mmHg (0,25 kPa) por pulgada (2,54 cm).

14.3.3 Pantalla de la NIBP

Las mediciones de la NIBP se muestran en la zona de parámetros. La imagen siguiente se proporciona solo como referencia.

La interfaz de pantalla real del monitor puede ser ligeramente diferente de la de la imagen.

Al acceder a la pantalla de NIBP, aparece el acceso a las opciones de configuración de la NIBP.



1	Límite de alarma	5	Hora de la medición
2	Tipo de paciente: ADU, PED o NEO.	6	Modo de medición: automático, manual o STAT
3	Presión sistólica	7	Unidad de presión: mmHg o kPa
4	Presión diastólica	8	Presión media

Durante la medición de la NIBP, la zona de visualización muestra la presión del manguito en tiempo real como se muestra a continuación.



14.4 Configuración de la NIBP

Pulse la zona de la NIBP para mostrar las opciones de configuración.



El usuario puede acceder a los parámetros siguientes:

- Ajuste del modo de medición: manual o automático
- Ajuste de la presión objetivo inicial del manguito
- Ajuste de los límites de alarma
- Activación de las mediciones STAT
- Reinicio del módulo de NIBP

Las opciones de configuración avanzadas («Otros ajustes» [Other Setup]) son las siguientes:

- ◊ Ajuste de la presión del manguito de venopunción
- ◊ Inicio del proceso de venopunción asistida
- ◊ Activación del análisis dinámico de la NIBP

14.4.1 Tipo de paciente

El TIPO DE PACIENTE se establece durante el proceso de ADMISIÓN DEL PACIENTE.

Compruebe que en la zona de parámetros NIBP se indique el tipo de paciente adecuado.

Si no se configura el grupo de pacientes correcto, las mediciones serán incorrectas.

14.4.2 Modos de medición

El monitor ofrece 3 tipos de medición de la NIBP:

- Manual Las mediciones se realizan a petición del operador.
- Automática Las mediciones se efectúan en períodos predefinidos (de 1 minuto a 480 minutos).
- STAT Se trata de mediciones secuenciales que se llevan a cabo durante un período de 5 minutos (este modo solo debe utilizarse en pacientes bajo supervisión).

14.4.2.1 Modo manual

Pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración, pulse [Modo de medición] (Measurement Mode) y [Manual], seleccione una opción y pulse X para guardar los cambios y salir.

14.4.2.2 Modo automático

Pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración, pulse [Modo de medición] (Measurement Mode) y [Auto], seleccione el período de medición [1, 2, 2,5, 3, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 120, 240 o 480 min], seleccione una opción y pulse X para guardar los cambios y salir.

14.4.2.3 Modo STAT

Pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración y seleccione [STAT].

La secuencia de mediciones STAT comenzará inmediatamente.

La secuencia continuará hasta que haya transcurrido el período de 5 minutos.

14.4.3 Presión objetivo

La PRESIÓN OBJETIVO es específica para cada grupo de pacientes y se aplican los siguientes ajustes predeterminados:

- Adulto 160 mmHg (intervalo: 80-240 mmHg)
- Pediátrico 120 mmHg (intervalo: 80-200 mmHg)
- Neonatal 100 mmHg (intervalo: 60-120 mmHg)

El usuario puede modificar la presión objetivo inicial del manguito: pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración, pulse [Presión objetivo] (Target Pressure) y utilice las teclas para establecer el valor deseado.

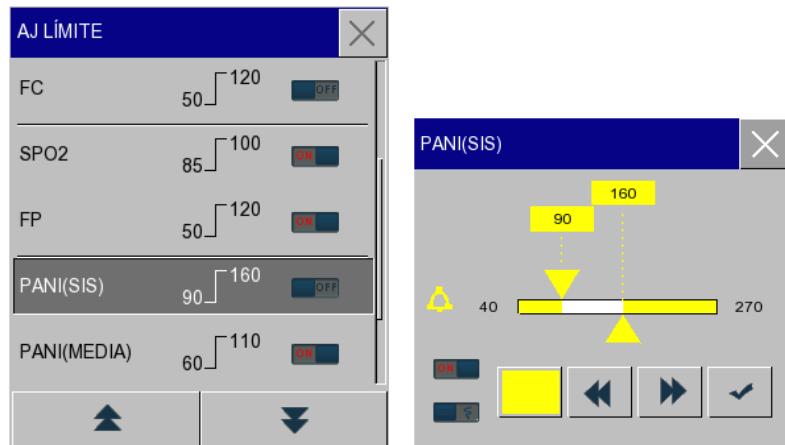


Pulse para guardar los cambios y salir.

14.4.4 Configuración de los límites de alarma

Los límites de alarma pueden aplicarse a las mediciones SISTÓLICA (SYSTOLIC), DIASTÓLICA (DIASTOLIC) y MAP (presión arterial media).

Pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración, seleccione [Configuración de los límites de alarma] (Alarm Limit Setup) y seleccione [NIBP (SYS)], [NIBP (MAP)], [NIBP (DIA)].



Seleccione el límite que desea modificar y utilice las teclas o la pantalla táctil para mover el cursor hasta el nuevo ajuste.

Si necesita asignar otro nivel de prioridad, seleccione el cuadro de prioridad y elija una opción: Rojo (Red) (prioridad alta), Amarillo (Yellow) (prioridad media) o Cian (Cyan) (prioridad baja).

Pulse para guardar los ajustes.

Consulte la sección 10 para obtener más información.

14.4.5 Mediciones STAT

Consulte la sección 14.4.2.3.

14.4.6 Módulo de reinicio

En el improbable caso de que el módulo de la NIBP se «bloquee», pulse la tecla REINICIAR (RESET) para reiniciar el módulo y restablecer la comunicación con la unidad principal.

14.4.7 Otros ajustes (opciones AVANZADAS [EXTENDED])

El menú OTROS AJUSTES (OTHER SETUP) contiene un conjunto de opciones avanzadas relativas al modo de venopunción asistida y a la función de análisis de la NIBP.

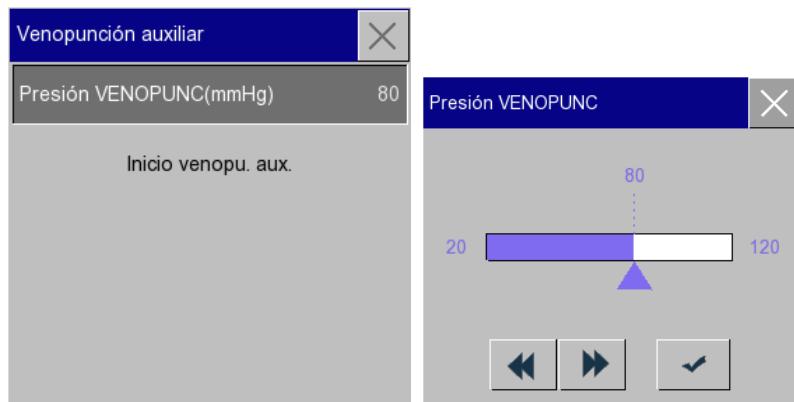
El modo de venopunción asistida se utiliza para facilitar la extracción de muestras de sangre. Esta función genera una presión subdiastólica que crea una breve oclusión venosa para permitir la extracción de una muestra.

14.4.7.1 Presión del manguito venoso (mmHg)

La presión del manguito para VENOPUNCIÓN es específica para cada grupo de pacientes y se aplican los siguientes ajustes predeterminados:

- Adulto 80 mmHg (intervalo: 20-120 mmHg)
- Pediátrico 60 mmHg (intervalo: 20-80 mmHg)
- Neonatal 40 mmHg (intervalo: 20-50 mmHg)

El usuario puede ajustar la presión del manguito. Pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración, pulse [Otros ajustes] (Other Setup) y [Presión del manguito (mmHg)] (Cuff Pressure (mmHg)) y utilice las teclas  para establecer el valor deseado.



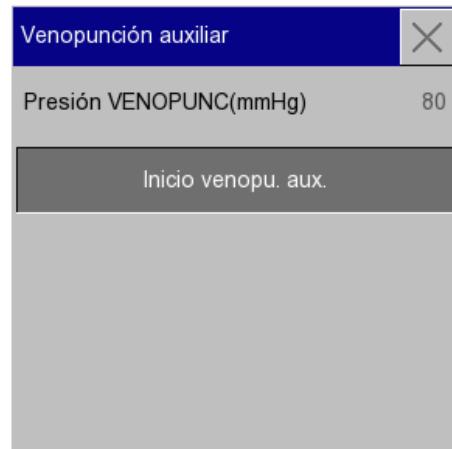
Pulse  para guardar los cambios y salir.

14.4.7.2 Inicio de la venopunción

Con el manguito de NIBP colocado en la posición correcta, pulse el parámetro NIBP para mostrar las opciones de configuración y seleccione [Venipuncture] (Venopunción) para mostrar las opciones de configuración de la venopunción.



Con el manguito de NIBP colocado en la posición correcta, seleccione [Venipuncture Start] (Inicio de la venopunción).



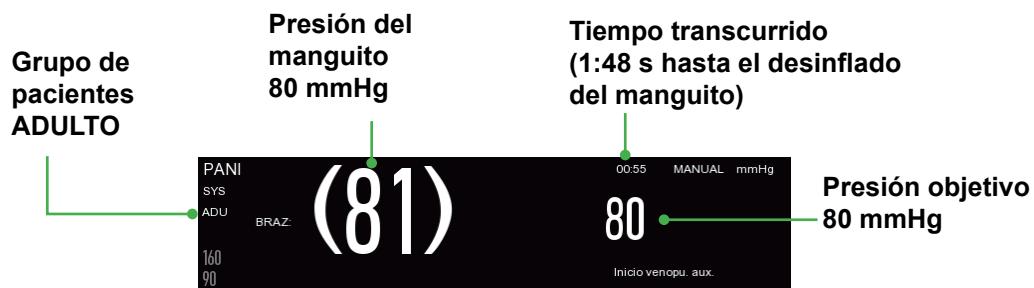
El manguito se inflará automáticamente hasta la presión objetivo y la mantendrá durante el período de tiempo establecido, que será suficiente para extraer una muestra.

El manguito mantendrá la presión objetivo durante los siguientes períodos de tiempo:

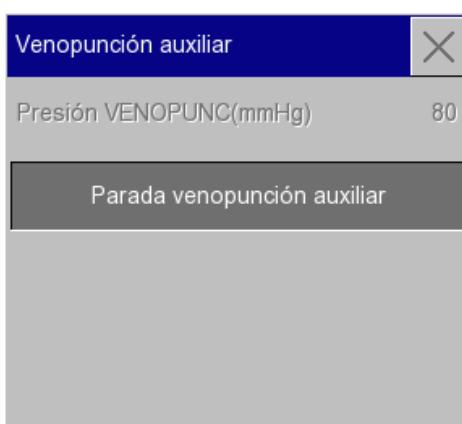
- Adulto 170 segundos
- Pediátrico 170 segundos
- Neonatal 85 segundos

A continuación, el sistema desinflará el manguito automáticamente.

Durante el procedimiento, la zona de NIBP mostrará el tiempo transcurrido, la presión del manguito y la presión objetivo.



El usuario puede esperar hasta que finalice el período establecido o bien forzar una parada pulsando la pestaña DETENER VENOPUNCIÓN (VENOUS PUNCTURE STOP).



El manguito se desinflará bajo condiciones controladas.

NOTA

Al realizar una venopunción con la unidad configurada en el modo AUTOMÁTICO, se suspenden las mediciones programadas durante el período de venopunción más un período adicional de 3 minutos.

14.4.7.3 Análisis de la NIBP

La función de ANÁLISIS de la NIBP permite visualizar y comparar las mediciones de la presión arterial del paciente con unos límites que el usuario puede establecer.

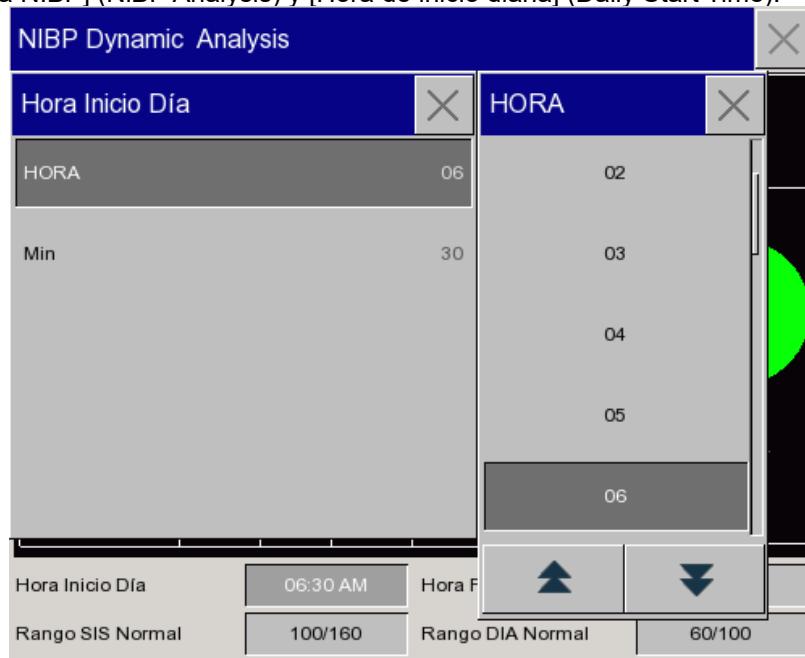
Los usuarios pueden indicar el período de tiempo y establecer unos límites determinados, que pueden ser específicos para cada paciente o proceder del protocolo local o de la configuración clínica.

- Hora de inicio diaria Inicio del período de análisis
- Hora de finalización diaria Finalización del período de análisis
- Rango sistólico Rango sistólico: alto y bajo
- Rango diastólico Rango diastólico: alto y bajo



Ajuste de la hora de inicio diaria

Para ajustar la hora de INICIO DIARIA, pulse la zona de parámetros de NIBP de la pantalla para mostrar las opciones de configuración de la NIBP, use las teclas para desplazarse hacia abajo hasta [Otros ajustes] (Other setup) y seleccione [Análisis de la NIBP] (NIBP Analysis) y [Hora de inicio diaria] (Daily Start Time).



Use las teclas para establecer la hora de inicio relevante.

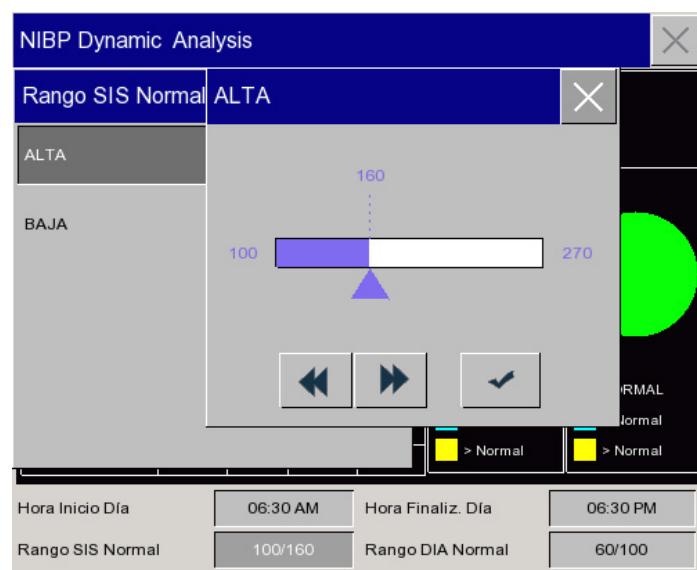
Pulse para guardar los cambios y volver al menú anterior.

Ajuste de la hora de finalización diaria

Este procedimiento es análogo al de la sección anterior.

Ajuste del rango sistólico

Para ajustar el RANGO SISTÓLICO, pulse la zona de parámetros de NIBP de la pantalla para mostrar las opciones de configuración de la NIBP, use las teclas para desplazarse hacia abajo hasta [Otros ajustes] (Other setup) y seleccione [Análisis de la NIBP] (NIBP Analysis) y [Rango del sistema] (Sys Range).



Seleccione [Alto] (High) y utilice las teclas para establecer el nivel adecuado.

Seleccione [Bajo] (Low) y utilice las teclas para establecer el nivel adecuado.

Pulse la tecla para guardar los ajustes.

Pulse para volver al menú anterior.

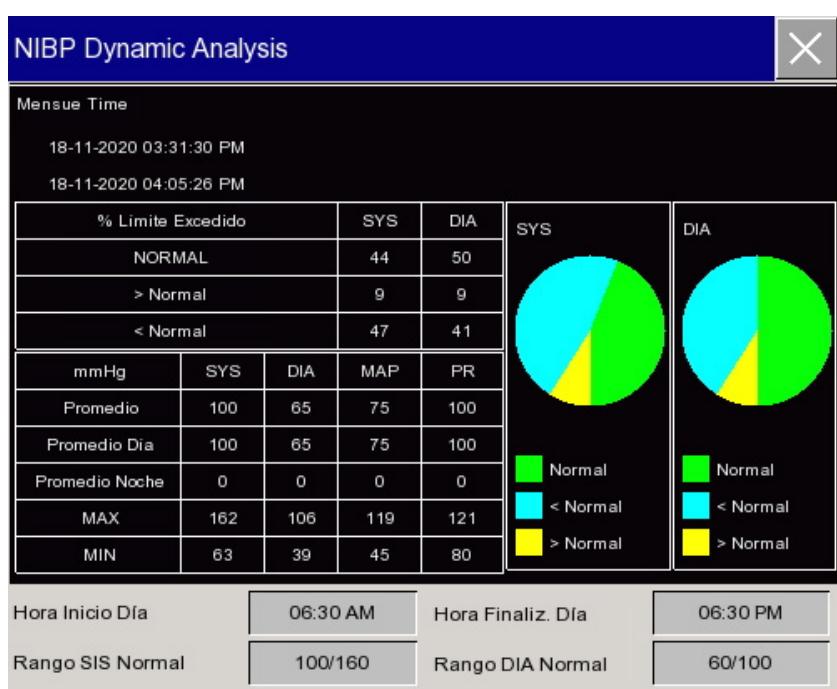
Ajuste de rango diastólico

Este procedimiento es análogo al de la sección anterior.

14.4.7.4 Tendencia de análisis dinámico

De acuerdo con la configuración realizada por el usuario, el análisis calculará automáticamente y mostrará la información siguiente:

- Período de medición: hora de inicio y hora de finalización
- Número de mediciones (%) clasificadas como VALOR NORMAL
- Número de mediciones (%) clasificadas como > VALOR NORMAL
- Número de mediciones (%) clasificadas como < VALOR NORMAL



14.5 Inicio/detención de la medición manual de la presión arterial

Para iniciar una medición manual, presione el botón  de iniciar/detener NIBP.

El manguito se inflará hasta la presión objetivo y medirá la presión arterial durante el desinflado controlado del manguito.

La medición se mostrará:



La medición se puede finalizar en cualquier momento durante el ciclo de medición presionando el botón  de iniciar/detener NIBP.

14.6 Inicio/detención de la medición automática de la presión arterial

NOTA

Si tiene alguna duda sobre la precisión de la lectura, mida las constantes vitales del paciente con otro método.

El proceso de inicio y detención de la secuencia AUTOMÁTICA es muy similar al de los pasos anteriores, pero la secuencia automática continuará hasta que el operador la detenga.

La pantalla identificará el intervalo de tiempo, así como el período de tiempo que transcurrirá hasta la próxima medición



Para detener la secuencia de mediciones, presione el botón  de iniciar/detener NIBP.

Cuando la secuencia AUTOMÁTICA finalice, el sistema volverá al modo MANUAL.

15. Monitorización de la temperatura

15.1 Descripción

Las mediciones de temperatura se obtienen mediante un termómetro timpánico de infrarrojos inalámbrico.

Las mediciones se envían a través de una conexión inalámbrica entre el termómetro y la unidad principal.

Ambos elementos (el termómetro y la unidad principal) deben estar emparejados para permitir la transferencia de datos inalámbrica.

15.2 Seguridad



ADVERTENCIA

El termómetro debe calibrarse al menos una vez cada 12 meses.



ADVERTENCIA

La cubierta de la sonda es de un solo uso. El uso repetido puede provocar infecciones cruzadas.



ADVERTENCIA

Compruebe que la cubierta no presenta daños antes de utilizarla. Si está dañada, no la utilice.



ADVERTENCIA

El operador es responsable de verificar la compatibilidad de la cubierta de la sonda del termómetro antes de su uso.



ADVERTENCIA

El uso del monitor fuera de las condiciones ambientales especificadas de temperatura, humedad relativa y presión puede dar lugar a lecturas inexactas de la temperatura.



ADVERTENCIA

Utilice solamente las cubiertas de la sonda especificadas



ADVERTENCIA

Para realizar la medición, es necesario utilizar la cubierta de la sonda; de lo contrario pueden producirse infecciones cruzadas o lecturas inexactas.



ADVERTENCIA

Manipule el termómetro con cuidado y colóquelo en su soporte cuando no lo use.



ADVERTENCIA

Las cubiertas de sondas incompatibles pueden reducir el rendimiento



ADVERTENCIA

Deseche la cubierta protectora de la lente de acuerdo con la normativa local.

NOTA

Durante el proceso de monitorización, el instrumento de medición de temperatura realizará una comprobación automática una vez por hora. La comprobación automática dura 2 segundos y no afecta al funcionamiento normal del monitor de temperatura.

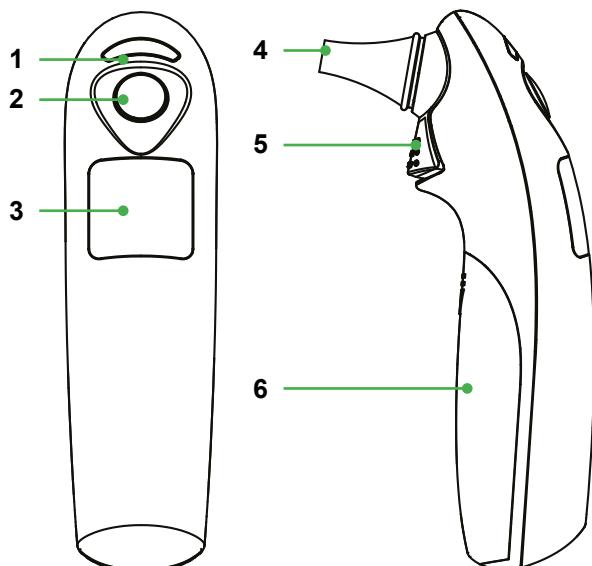
NOTA

El termómetro realiza automáticamente una autocomprobación cada hora durante la medición de la temperatura. La autocomprobación dura 2 segundos y no afecta al funcionamiento normal del termómetro.

NOTA

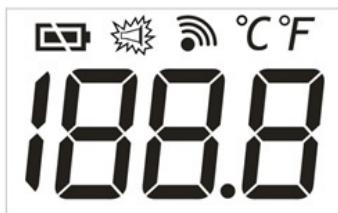
La sonda de temperatura desechable solo debe usarse una vez.

15.3 Descripción del termómetro IRT10



1	Indicador de estado
2	Iniciar la medición
3	Pantalla
4	Sensor de infrarrojos
5	Expulsor de la cubierta de la sonda
6	Compartimento de la batería

15.3.1 Pantalla del termómetro



Tecla	Función/Visualización
	Estado de la batería
	Estado de la cubierta de la sonda
	Estado de la conexión inalámbrica
	Escala en ° C o ° F
	Medición

15.3.2 Emparejamiento del termómetro y la unidad principal

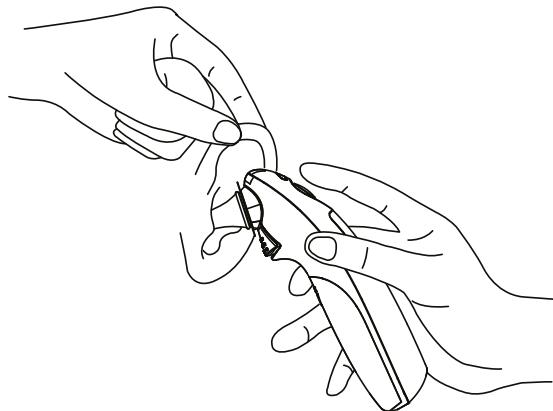
1. Con la sonda de temperatura apagada, mantenga presionado el botón «Probe Cover Eject» (Expulsar la cubierta de la sonda) y, al mismo tiempo, presione el botón «Temp Measure» (Medición de la temperatura) para encender la unidad. Cuando la temperatura muestre los caracteres SE (después de que los caracteres °C y °F se muestren dos veces alternativamente), suelte el «Probe Cover Eject Button» (Botón de expulsión de la cubierta de la sonda) y en el plazo de 10 segundos presione la zona de parámetros de temperatura en la pantalla del monitor y seleccione «Connect Thermometer» (Conectar termómetro).

2. Estado de la conexión/transmisión inalámbrica:

3. Cuando la conexión inalámbrica se realiza correctamente, se muestra el icono .
4. Cuando la transmisión inalámbrica se realiza correctamente, el icono no parpadea.
5. Cuando falla la conexión inalámbrica, se muestra el icono .

15.3.3 Medición de la temperatura

1. Coloque una nueva cubierta de la sonda en el termómetro.
2. Presione momentáneamente el botón de espera que se encuentra en la sonda de temperatura para encender el dispositivo; la sonda emitirá 2 pitidos cortos.
3. Incline la cabeza del paciente hacia un lado y tire suavemente de la oreja hacia atrás para enderezar el conducto auditivo. Inserte suavemente la punta de la sonda de temperatura completamente en el oído, asegurándose de que el canal auditivo esté completamente sellado.



4. Presione y mantenga presionado el botón de inicio/en espera durante 1 segundo, continúe sosteniendo la sonda en su lugar hasta que se escuche un pitido corto procedente de la sonda cuando se complete la medición.
5. Retire el termómetro y lea la temperatura.
6. La temperatura se mostrará en la sonda de temperatura y en la pantalla del SC500.
7. Al finalizar, presione la tecla de expulsión para quitar la cubierta de la sonda.
8. Coloque la cubierta de la sonda en el recipiente de residuos adecuado y vuelva a colocar el termómetro en su soporte.

NOTA

La sonda de temperatura se apagará automáticamente después de 60 segundos de inactividad; si la batería se agota y la sonda se apaga en menos de 60 segundos, el monitor del paciente mostrará la sonda no conectada.

Apagar manualmente el dispositivo en el plazo de 60 segundos también activará la alarma técnica «Temp Not connected» (Temperatura no conectada).

15.3.4 Función de transmisión inalámbrica

Las mediciones de temperatura se transmiten de forma inalámbrica a un monitor de paciente emparejado.



Fallos frecuentes y métodos de resolución de problemas

Errores	Posibles causas	Métodos de resolución de problemas
Er0	El módulo inalámbrico no funciona	Póngase en contacto con su proveedor para obtener asistencia.
Fallo de la transmisión inalámbrica	El termómetro timpánico de infrarrojos está demasiado lejos del instrumento receptor	Mantenga la distancia entre el termómetro y el instrumento receptor dentro de los 10 m y asegúrese de que no haya obstrucciones.
	El termómetro timpánico de infrarrojos no está conectado a ningún instrumento receptor, o el instrumento receptor está apagado o en estado de espera.	Vuelva a realizar el emparejamiento de la conexión inalámbrica y asegúrese de que el instrumento receptor esté encendido.
	La transmisión inalámbrica aún falla.	Comuníquese con el proveedor para obtener ayuda.

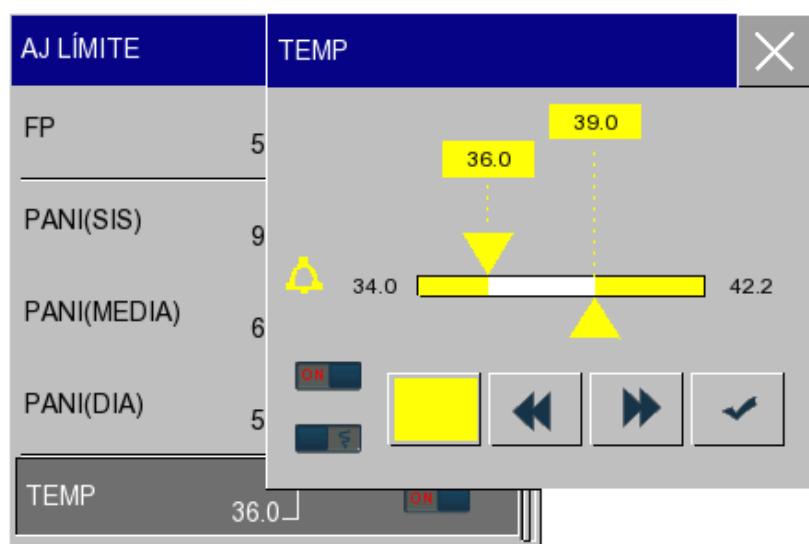
15.4 Pantalla de la temperatura

La medición de temperatura se muestra en la pantalla, al presionar esta zona se habilitará el acceso al menú [TEMP Setup] (Configuración de TEMPERATURA).



15.4.1 Configuración de las alarmas

Seleccione la pantalla TEMP (temperatura), seleccione [Alarm Limit Setup] (Configuración del límite de alarma) y seleccione [Temp] (temperatura).



Seleccione el límite que desea modificar y utilice las teclas o la pantalla táctil para mover el cursor hasta el nuevo ajuste.

Si necesita asignar otro nivel de prioridad, seleccione el cuadro de prioridad y elija una opción: Rojo (Red) (prioridad alta), Amarillo (Yellow) (prioridad media) o Cian (Cyan) (prioridad baja).

Pulse para guardar los ajustes y salir.

16. Calculadora de puntuación

16.1 Introducción

Hay dos funciones de puntuación de alerta temprana compatibles con el SC500; son:

MEWS: Modified Early Warning Score (Puntuación de alerta temprana modificada)

NEWS2: National Early Warning Scoring System (Sistema nacional de puntuación de alerta temprana) 2

NEWS2 es la última versión del NEWS, lanzado por primera vez en 2012 y actualizado en diciembre de 2017, que aboga por un sistema para estandarizar la evaluación y la respuesta a las enfermedades agudas.

Reproducido de: Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS.

Tanto MEWS como NEWS2 son herramientas de puntuación de alerta temprana que se utilizan para ayudar a reconocer a los pacientes que están sufriendo un deterioro; utilizan un sistema de puntuación basado en un conjunto específico de parámetros fisiológicos que se toman al registrar las observaciones regulares del paciente.

16.2 Seguridad



ADVERTENCIA

Los sistemas de puntuación están destinados para su uso exclusivo por profesionales sanitarios.



ADVERTENCIA

Las puntuaciones son de referencia y no deben usarse solas con fines de diagnóstico.



ADVERTENCIA

Los sistemas de puntuación no se deben utilizar con pacientes embarazadas o menores de 16 años.



ADVERTENCIA

Es importante seguir los protocolos y políticas locales con respecto al uso y selección de los métodos MEWS o NEWS2.

16.3 MEWS: Modified Early Warning Score (Puntuación de alerta temprana modificada)

El sistema de puntuación MEWS calcula y muestra una puntuación agregada como resultado en función de los siguientes cinco parámetros:

- Frecuencia de pulso
- Presión arterial sistólica
- Frecuencia respiratoria
- Temperatura
- AVPU (alerta, reacción a la voz, reacción al dolor o sin respuesta)

16.4 NEWS2: National Early Warning Scoring System (Sistema nacional de puntuación de alerta temprana) 2

El sistema de puntuación NEWS2 calcula y muestra una puntuación agregada como resultado en función de los siguientes ocho parámetros:

- | | |
|------------------------------|--|
| • Frecuencia de pulso | • SpO ₂ (1) |
| • Presión arterial sistólica | • SpO ₂ (2) |
| • Frecuencia respiratoria | • Aire/Oxígeno |
| • Temperatura | • ACVPU (alerta, confusión, reacción a la voz, reacción al dolor o sin respuesta). |

16.5 Cambio entre MEWS y NEWS2

El cambio entre los dos sistemas solo debe ser realizado por personal cualificado.

Esta función está protegida por contraseña y se accede a ella a través del menú PRINCIPAL.

Seleccione la tecla programable MENÚ, seleccione [MAINTAIN] (MANTENIMIENTO), introduzca la contraseña y seleccione la Configuración de MEWS [MEWS o NEWS2].



El sistema de puntuación seleccionado se muestra como referencia.

MEWS								
PARAM	Puntuación							
	3	2	1	0	1	2	3	UNIDAD
HR		<=40	41-50	51-100	101-110	111-129	>=130	BPM
Sys	<=70	71-80	81-100	101-199		>=200		mmHg
Resp		<9		9-14	15-20	21-29	>=30	Br/m
Temp		<35		35-38.4		>=38.5		°C
AVPU				A	V	P	U	AVPU

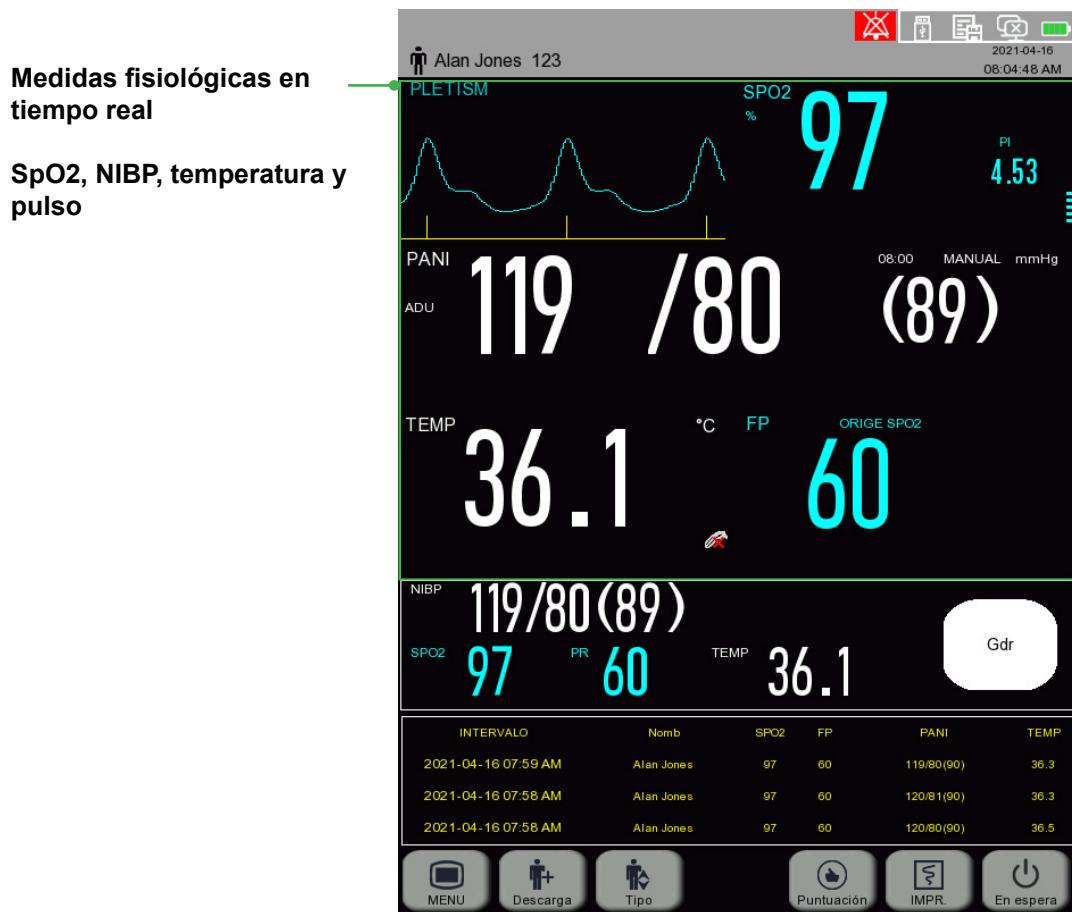
Mews thresholds cannot be user defined

PARAM	Puntuación							UNIDAD
	3	2	1	0	1	2	3	
PR	<=40			41-50	51-90	91-110	111-130	>=131 ppm
Sys	<=90	91-100	101-110	111-219				>=220 mmHg
Resp	<=8			9-11	12-20		21-24	>=25 Br/m
Temp	<=35.0			35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	>=39.1	°C
SPO2(1)	<=91	92-93	94-95	>=96				
SPO2(2)	<=83	84-85	86-87	88-92*	93-94**	95-96**	>=97*	
Air/Oxygen		Oxygen		Air				
ACVPU				A			C,V,P,U	ACVPU

*>=93 on air
**On Oxygen Please refer to the IFU for further guidance

Presione para cerrar y guardar la selección.

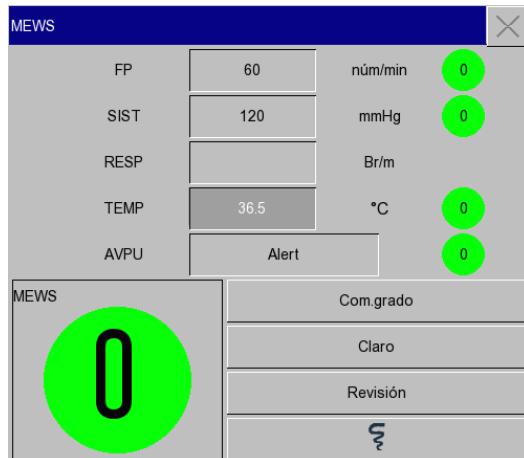
Los sistemas de puntuación de alerta temprana utilizan los datos fisiológicos capturados por el SC500 como base para cada cálculo y, por regla general, cuanto más alta es la puntuación, más anómala es la observación.



16.6 Sistema MEWS

16.6.1 Acceso a la pantalla de cálculo de MEWS

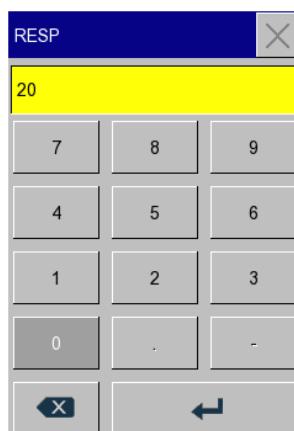
Habiendo capturado una serie de mediciones en la pantalla SPOT (PUNTUAL), presione la tecla programable SCORE (PUNTUACIÓN) para mostrar la ventana de cálculo de MEWS.



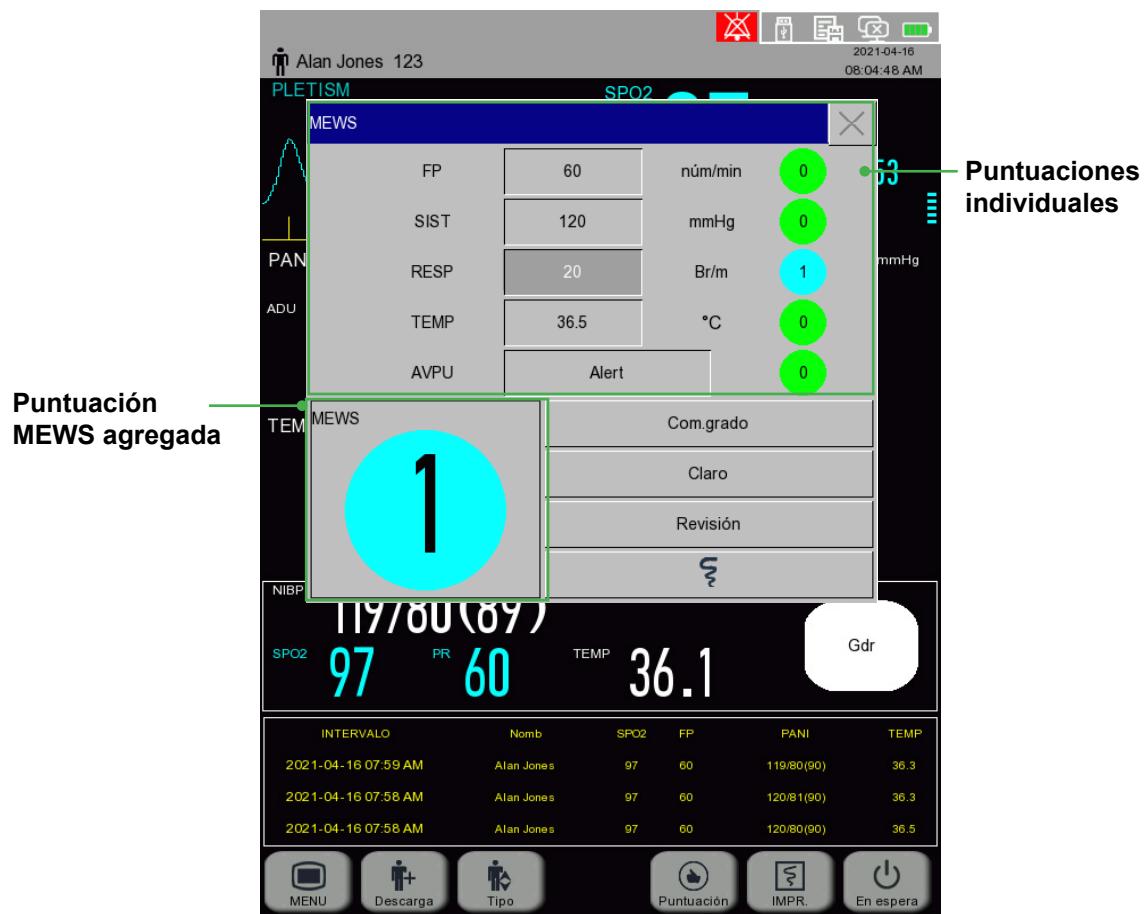
Algunos de los campos (PR, SYS y TEMP) se completarán automáticamente con datos copiados de la pantalla de la aplicación:

Donde haya entradas en blanco, por ejemplo (RESP), presione el campo RESP para mostrar el menú de introducción de datos.

Usando el teclado en pantalla, introduzca los valores según corresponda.



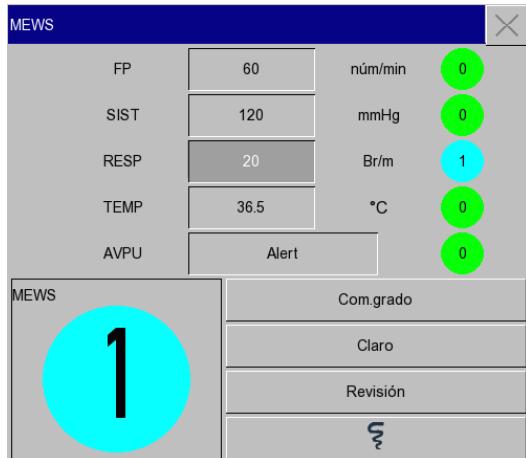
Las variables de entrada (PR, SYS, Resp, Temp y AVPU) ahora están cumplimentadas; presione la tecla programable START GRADE (INICIAR GRADO) y el sistema calculará automáticamente y mostrará la puntuación MEWS agregada correspondiente (1).



16.6.2 Guardar, revisar, borrar e imprimir la puntuación MEWS

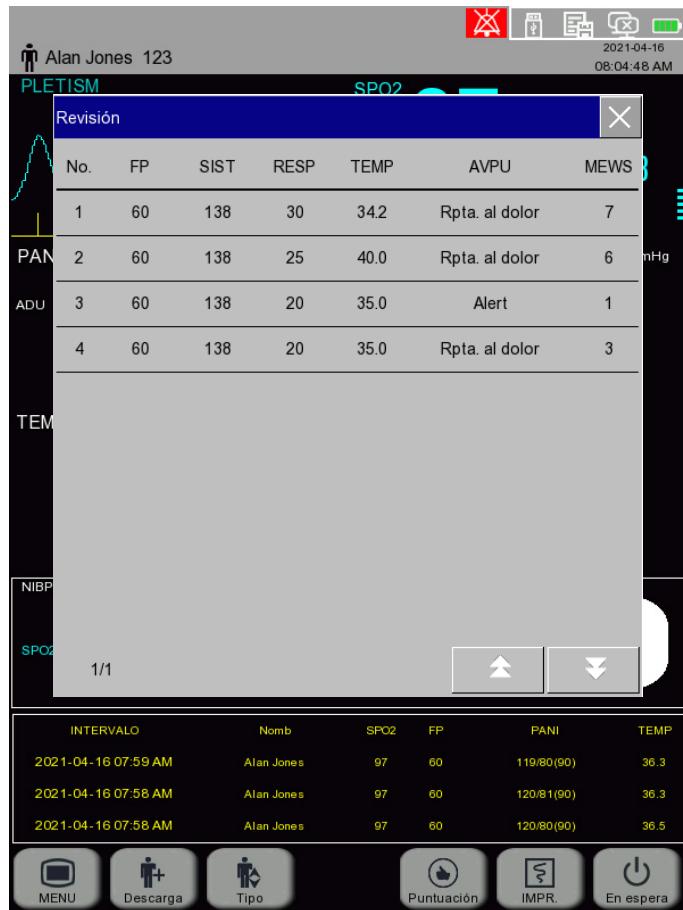
Las puntuaciones se pueden guardar en la memoria del sistema para su revisión y análisis.

Presione en la zona START GRADE (INICIAR GRADO) del menú de cálculo de MEWS para guardar la puntuación agregada.



Para borrar la calculadora de MEWS, presione CLEAR (BORRAR) para eliminar el contenido y las puntuaciones.

Para revisar las puntuaciones guardadas, presione el botón REVIEW (REVISAR) en el menú de cálculo de MEWS. Los cálculos se mostrarán en formato de tabla y el último cálculo aparecerá en la parte superior de la lista.



Si el SC500 está equipado con una impresora integrada, es posible producir una impresión del cálculo de MEWS.

Desde el menú de cálculo de MEWS, presione la tecla programable PRINTER (IMPRESORA).

La impresora integrada producirá una tira gráfica corta como se muestra:

MEWS	(28)11:42:21 AM
HR	: 73 bpm
SYS	: 118 mmHg
RESP	: 15 bpm
TEMP	: 35.0 °C
SENSE	: Alert
Score	: 1

16.7 Sistema NEWS2

El sistema NEWS2 se diferencia del sistema MEWS en que utiliza ocho parámetros para calcular una puntuación.

Parámetro fisiológico	Puntuación						
	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria (por minuto)	≤ 8		9-11	12,20		21-24	≥ 25
Escala 1 de SpO ₂ (%)	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Escala 2 de SpO ₂ (%)	≤ 83	84-85	86-87	88-92 ≥ 93 con aire	93-94 con oxígeno	95-96 con oxígeno	≥ 97 con oxígeno
¿Aire u oxígeno?		Oxígeno		Aire			
Tensión arterial sistólica (mm Hg)	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Pulso (por minuto)	≤ 40		41-50	51-90	91-100	111-130	≥ 131
Conciencia				Alerta			CVPU
Temperatura (°C)	≤ 35,0		35,1-36,0	36,1-38,0	38,1-39,0	≥ 39,1	

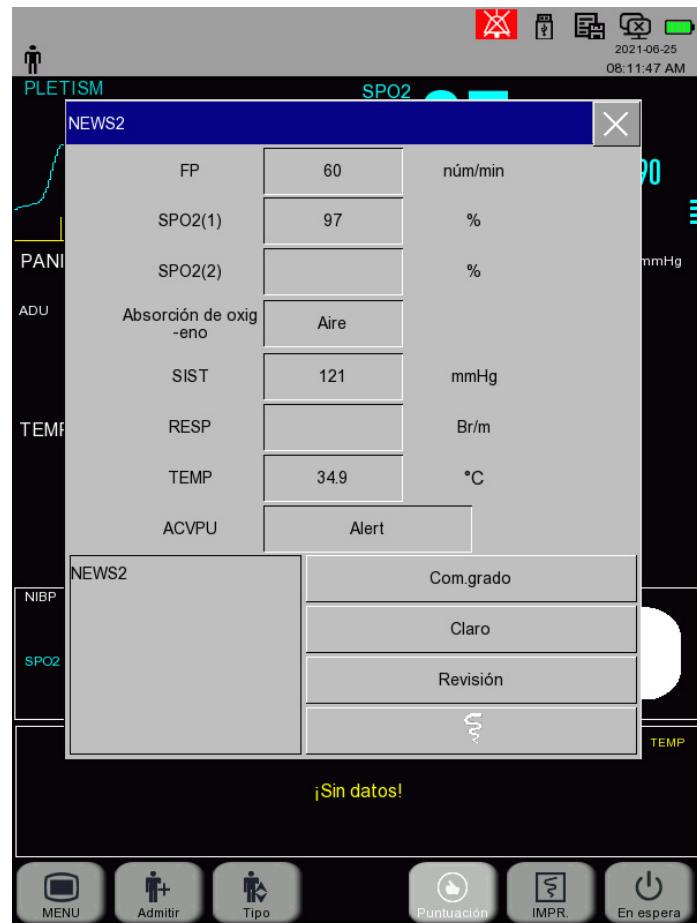
Imagen cortesía del Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS).

NOTA

El valor de SpO₂ (2) solo debe usarse bajo la orientación directa de un profesional médico para pacientes hipercápnicos y con EPOC.

16.7.1 Entrar en la pantalla de cálculo de NEWS2

Habiendo capturado una serie de mediciones en la pantalla SPOT (PUNTUAL), presione la tecla programable SCORE (PUNTUACIÓN) para mostrar la ventana de cálculo de NEWS2.



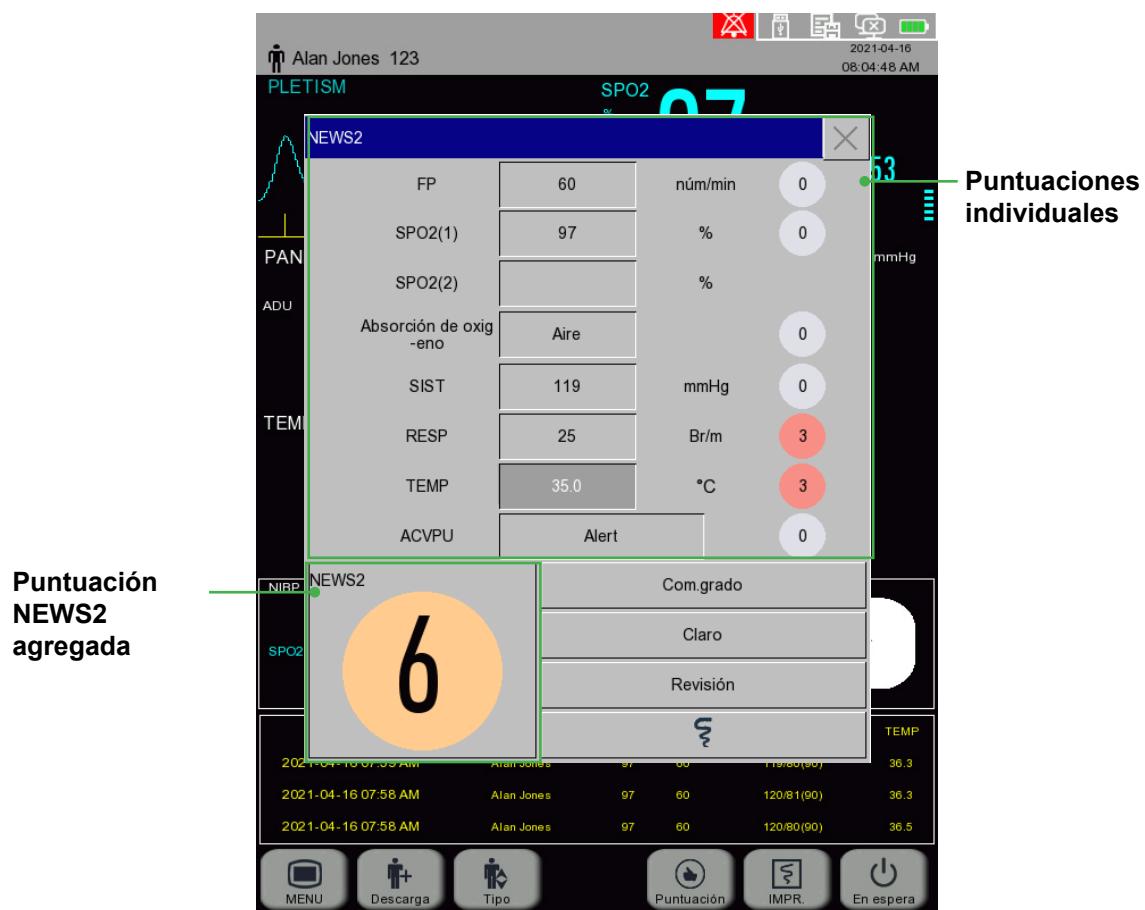
Algunos de los campos (PR, SpO₂ (1), Absorción de O₂, SYS, TEMP y ACVPU) se completarán automáticamente con datos copiados de la pantalla de la aplicación.

Donde haya entradas en blanco, por ejemplo (RESP), presione el campo RESP para mostrar el menú de introducción de datos.

Usando el teclado en pantalla, introduzca el valor según corresponda.



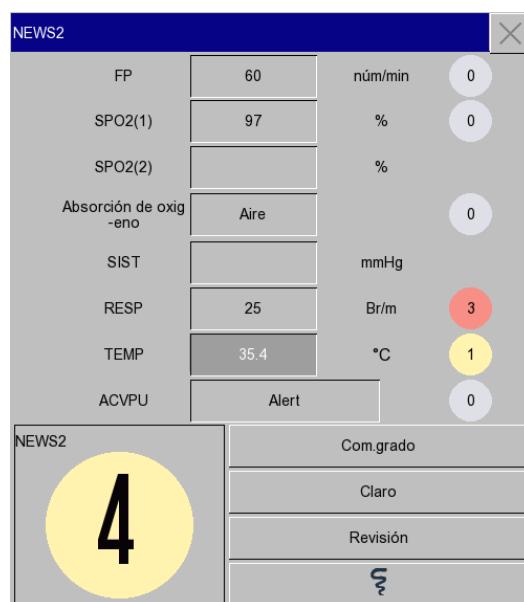
Las variables de entrada ahora están completas y el sistema calculará y mostrará automáticamente la puntuación agregada de NEWS2 correspondiente (6).



16.7.2 Guardar, revisar, borrar e imprimir la puntuación NEWS2

Las puntuaciones se pueden guardar en la memoria del sistema para su revisión y análisis.

Presione en la zona START GRADE (INICIAR GRADO) del menú de cálculo de NEWS2 para guardar la puntuación agregada.

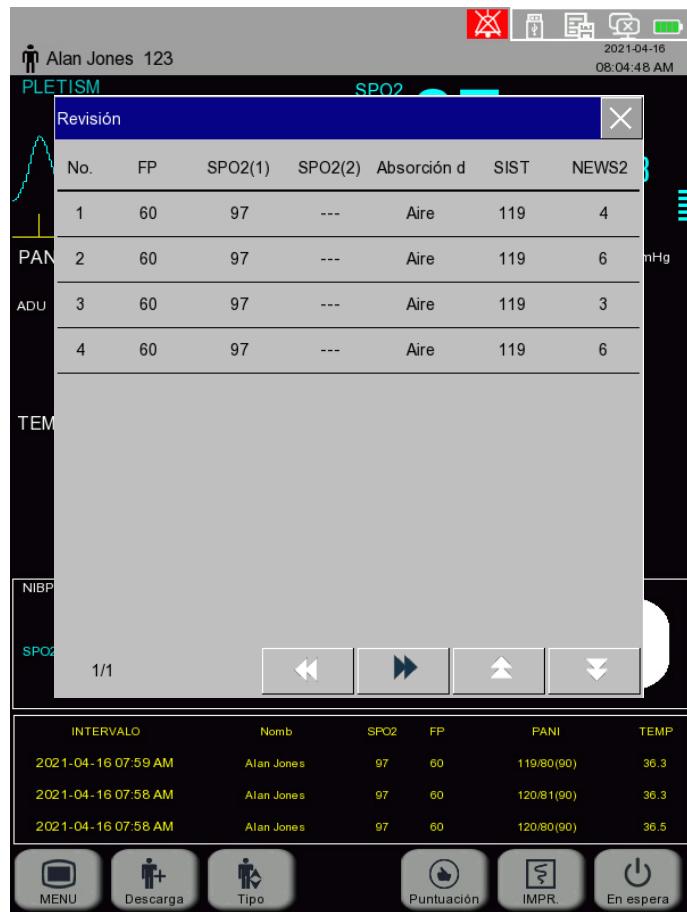


Para borrar la calculadora de NEWS2, presione CLEAR (BORRAR) para eliminar el contenido y las puntuaciones.

Para revisar las puntuaciones guardadas, presione la zona REVIEW (REVISAR) en el menú de cálculo de NEWS2.

Los cálculos se mostrarán en formato de tabla y el último cálculo aparecerá en la parte superior de la lista.

Utilice las teclas de desplazamiento izquierda y derecha para ver todos los valores guardados.



Si el SC500 está equipado con una impresora integrada, es posible producir una impresión del cálculo de MEWS.

Desde el menú de cálculo de MEWS, presione la tecla programable PRINTER (IMPRESORA).

La impresora integrada producirá una tira gráfica corta como se muestra:

NEWS2 (28)04:15:11 PM
 PR : 72 Pulse/min TEMP : 35.4 °C
 SPO2(1): 97 % SENSE : Alert
 SPO2(2): --- % Score : 4
 O2 : AIR
 SYS : 158 mmHg
 RESP : 25 Br/m

17. Gestión de datos

17.1 Descripción

El sistema proporciona al usuario un almacenamiento de hasta 120 horas de datos, lo que incluye 5000 mediciones de la NIBP, 200 eventos de alarma y hasta 48 horas de trazados guardados.

Esta información es específica para cada paciente, se recoge durante las sesiones de monitorización y puede presentarse en formato gráfico o tabular. Toda la información se guarda en la base de datos de pacientes.

17.2 Trazados

NOTA

Solo es posible acceder a los cambios en esta función cuando NO hay ningún paciente admitido en el sistema.

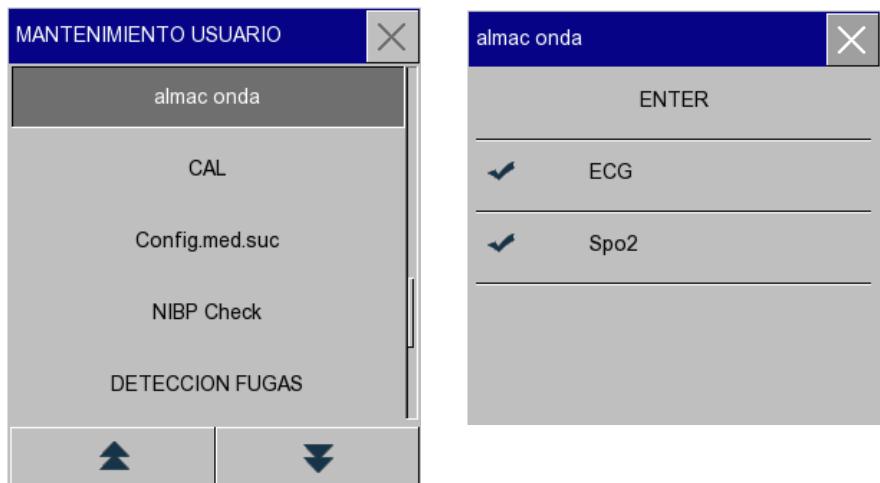
El sistema debe configurarse para GUARDAR trazados antes de ADMITIR a un paciente en el sistema.

Esta función no puede configurarse después de admitir a un paciente y asociarlo a un determinado perfil.

A esta función solo puede accederse a través del nivel de acceso AVANZADO y está protegida por contraseña.

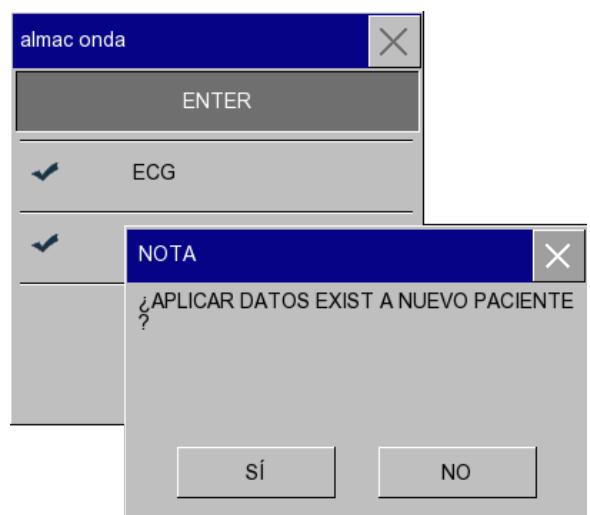
Vaya al menú principal, seleccione [Mantenimiento] (Maintain) e introduzca la contraseña para mostrar el menú de configuración AVANZADO (ADVANCED). Desplácese hacia abajo por la lista y seleccione [Guardar trazados] (Wave Save).

Seleccione las ondas que se guardarán seleccionando ECG, SpO2 o ambos; acepte para guardar la selección.



Al aceptar, se mostrará la siguiente nota.

Si selecciona Sí, se confirmará la configuración actual y se admitirá un nuevo perfil de paciente en blanco.

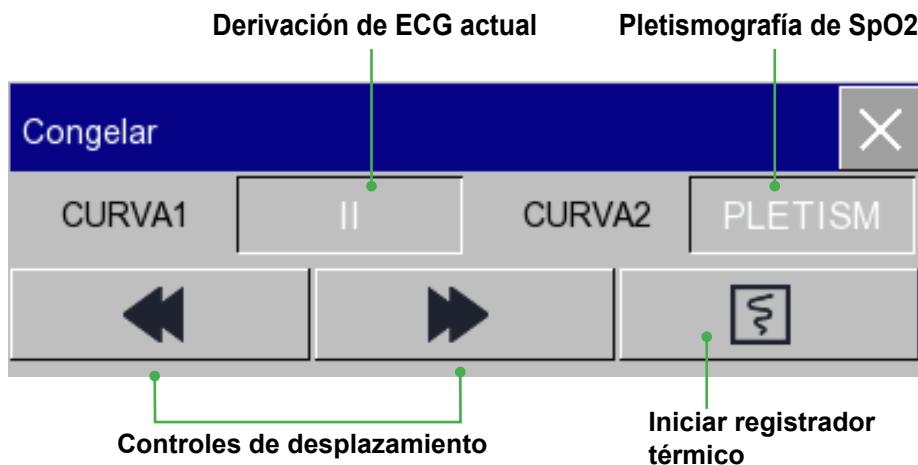


17.3 Congelación de trazados

Los usuarios pueden CONGELAR los trazados en la pantalla.

Pulse la tecla programable CONGELAR (FREEZE)  para mostrar los controles principales.

Como solo hay 2 parámetros con trazados de apoyo, la onda 1 se fija al ECG (derivación seleccionada), la onda 2 se asigna al trazado de pleismografía (a menos que el SC500 no esté equipado con la opción de ECG, en cuyo caso la onda 1 se asigna a la pleismografía con la onda 2 deshabilitada).

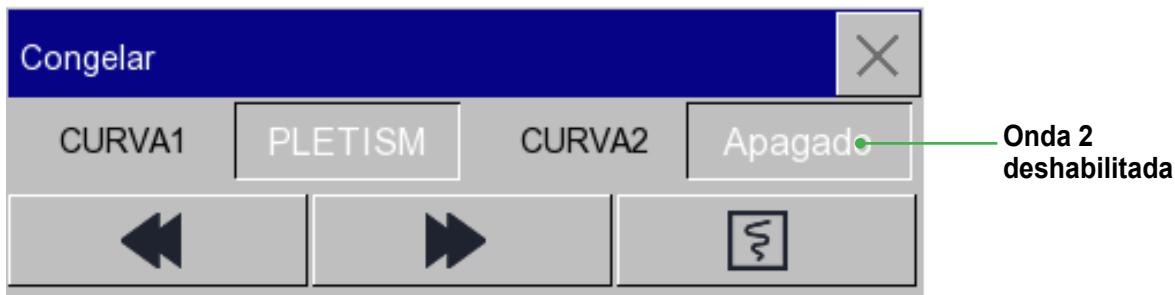


Utilice los controles  para desplazarse hacia adelante y hacia atrás por los trazados guardados.

Presione la tecla de impresión  para producir una tira gráfica de los trazados seleccionados.

Pulse  para salir.

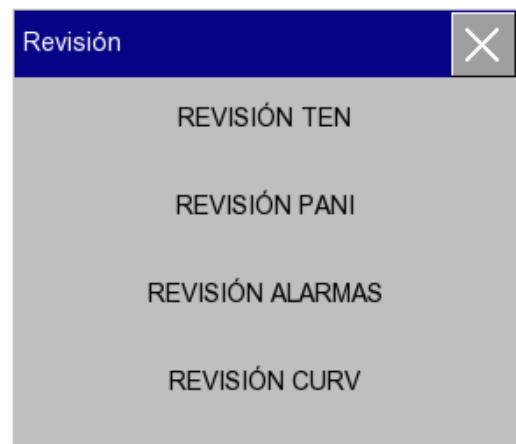
La siguiente imagen muestra un ejemplo de la ventana Freeze (Congelar) del SC500 en un SC500 sin ECG instalado.



17.4 Revisión

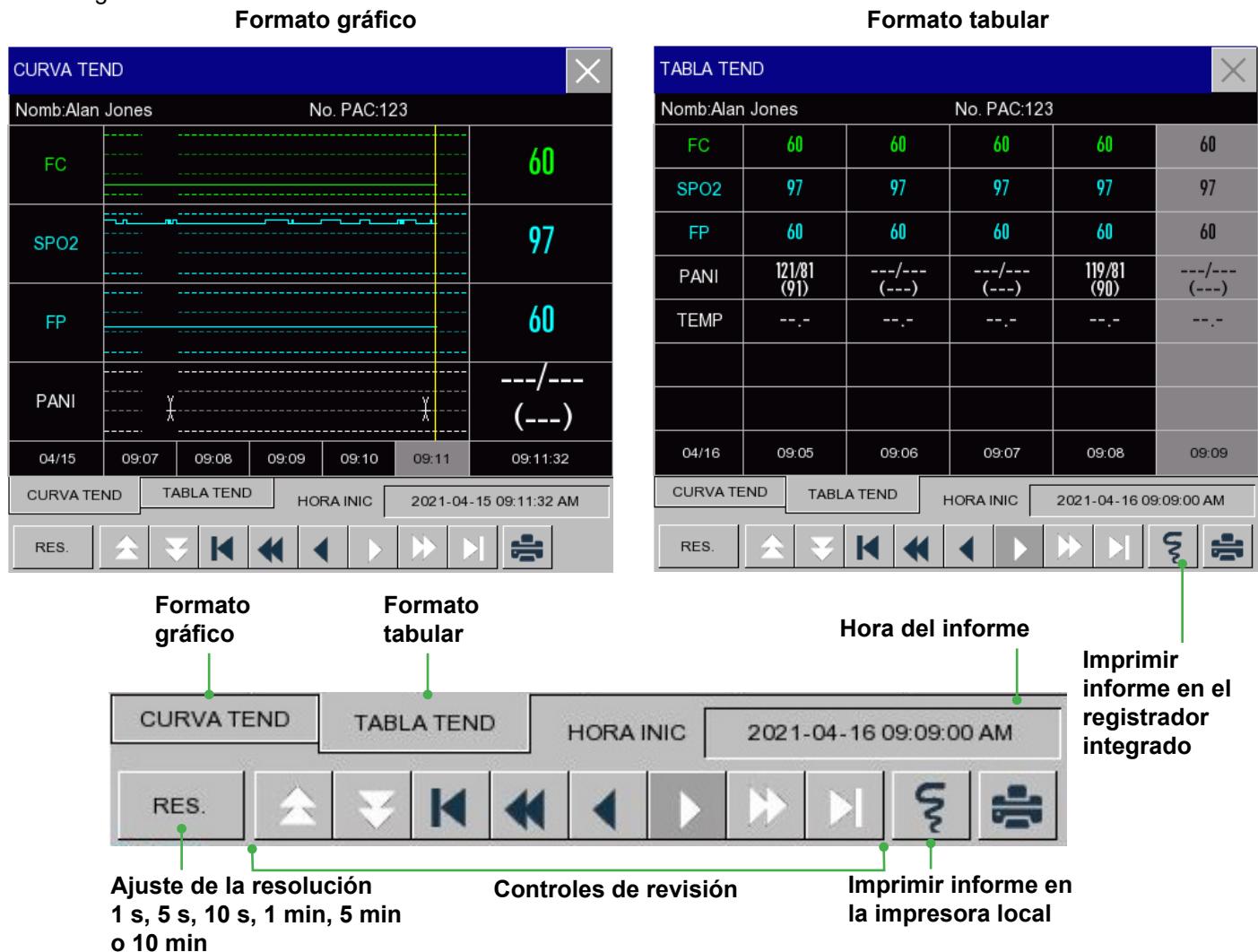
La información de REVISIÓN es específica de cada paciente, se ha recogido durante un cierto período de tiempo y puede presentarse en formato gráfico o tabular.

Para acceder a los datos de tendencias, vaya al menú principal y pulse [Revisión] (Review) para mostrar las siguientes opciones:



17.4.1 Revisión de tendencias

Pulse [Revisión de tendencias] (Trend Review) para mostrar la tabla de tendencias, que puede presentarse en formato gráfico o tabular.



Significado de los símbolos de la revisión de tendencias

	Utilice «Avanzar página» y «Retroceder página» para ver otros gráficos de tendencia de parámetros que no aparecen en la vista actual.
	Mueva el cursor una posición hacia la izquierda o hacia la derecha para desplazarse por la cronología de la base de datos de tendencias.
	Mueva el cursor una página hacia la izquierda o hacia la derecha para desplazarse por la cronología de la base de datos de tendencias.
	Vaya al principio o al final de la base de datos de tendencias para ver la información de tendencias más antigua o más reciente almacenada.

Los datos nuevos aparecen en el lado derecho de ambos informes.

Mediante los controles de revisión, los usuarios pueden realizar un análisis retrospectivo a través del informe.

Ambas tablas de tendencias son dinámicas y reflejan la configuración del sistema. No es posible imprimir la tendencia gráfica en la impresora integrada; estos informes solo pueden imprimirse en una impresora externa conectada al puerto USB.

17.4.2 Revisión de la NIBP

Pulse [Revisión de la NIBP] (NiBP Review) para mostrar la lista de las mediciones de la NIBP. Las mediciones se presentan ordenadas, con la medición más antigua en la parte superior de la lista.

REVISIÓN PANI					
Nom: Alan Jones			No. PAC:123		
	SIST	DIAST	MED	FP	INTERVALO
1	119	81	90	59	2021-04-16 09:07 AM
2	121	81	91	60	2021-04-16 09:04 AM
3	120	80	90	60	2021-04-16 09:01 AM

NUME 3 PAGIN 1/1

17.4.3 Revisión de los eventos de alarma



ADVERTENCIA

Solo se puede mostrar la información fisiológica y técnica actual. Cuando se reinicia la unidad, se borra el archivo de eventos de alarma.



ADVERTENCIA

Cuando la lista de alarmas tenga más de 200 entradas, se borrará el evento más antiguo.



ADVERTENCIA

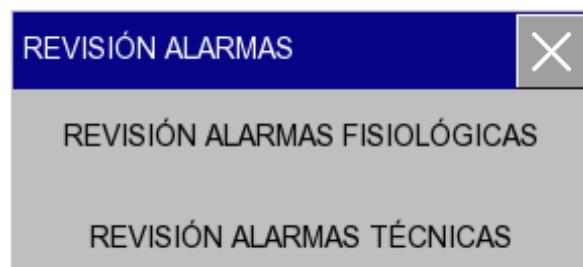
Los eventos de interrupción del suministro eléctrico no se registran en el registro de de alarma fisiológica o técnica.

Estos eventos se evidencian por la finalización del conjunto de datos actual y el inicio de un nuevo conjunto de datos de paciente para el paciente admitido.

NOTA

La alarma técnica solo puede visualizarse, no puede imprimirse.

Pulse [Revisión de los eventos de alarma] (Alarm Event Review) para mostrar la lista de mensajes de alarma. Hay 2 opciones disponibles: FISIOLÓGICA (PHYSIOLOGICAL) y TÉCNICA (TECHNICAL).



Pulse [Ver las alarmas fisiológicas] (View Physiological Alarm) para ver la lista de alarmas fisiológicas

REVISIÓN ALARMAS FISIOLÓGICAS		X
HORA INIC	2021-04-16 09:45:30 AM	Config.
TODOS		
2021-04-16 09:13:52 AM	**	Event usu:Alarm Paused
2021-04-16 09:12:55 AM	***	FP MUY BAJA
2021-04-16 09:12:51 AM	**	FC MUY BAJA
2021-04-16 09:11:42 AM	**	Event usu:Alarm Paused
2021-04-16 09:11:33 AM	**	FC MUY ALTA

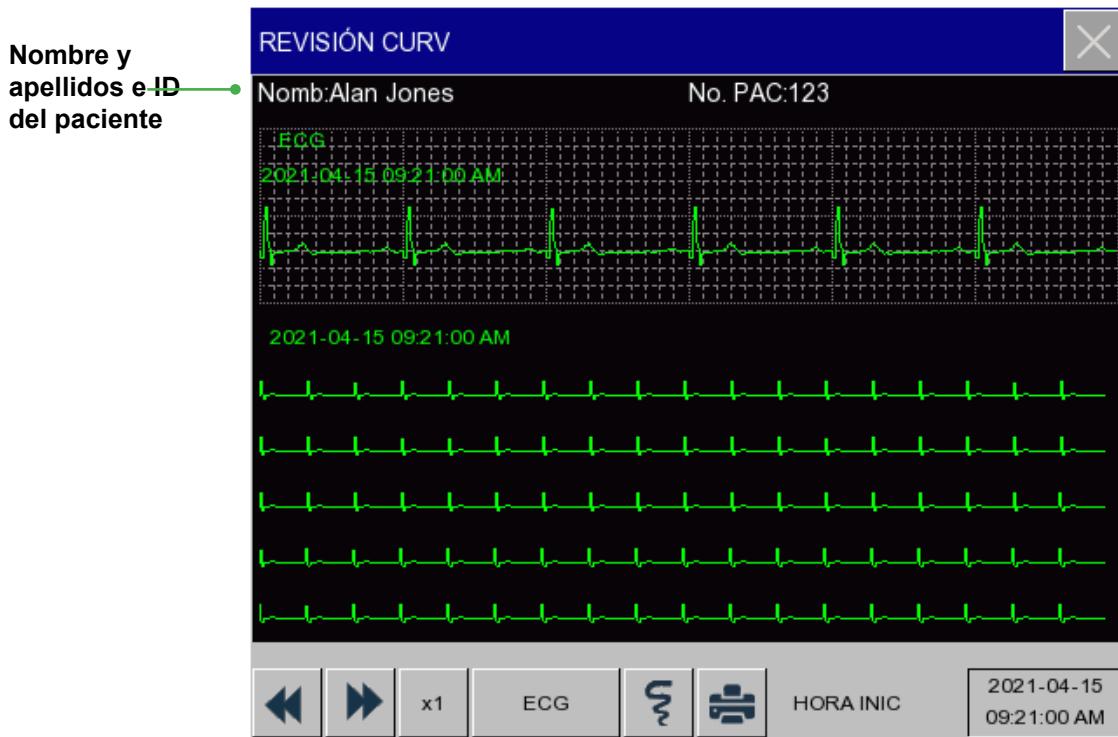
Pulse [Ver las alarmas técnicas] (View Technical Alarm) para ver la lista de alarmas técnicas

REVISIÓN ALARMAS TÉCNICAS	X
2021-04-15 09:18:04 AM DERIV. ECG APAGADA	
2021-04-15 09:17:56 AM BUSCAR PULSO	
2021-04-15 09:17:49 AM Sobre lím.temp.	
2021-04-15 09:17:30 AM DEDO PARA SPO2 FUERA DE	
2021-04-15 09:17:14 AM No papel registr.	

Presione para cerrar la ventana.

17.4.4 Revisión de trazados

Pulse [Revisión de trazados] (Wave Review) para mostrar los trazados guardados.



Significado de los símbolos de la revisión de trazados

	Avanzar página y retroceder página
	Ganancia del trazado: use este botón para seleccionar la ganancia adecuada.
	Identificación del trazado: seleccione el trazado que desea visualizar.
2018-10-06 07:50:58	Hora de inicio de la visualización del trazado.
	Imprimir el trazado.
	Imprimir el trazado a través de una impresora USB.

Los usuarios pueden imprimir cualquiera de los trazados guardados.

Ejemplos

Revisión del trazado ECG:

Antes de admitir a un paciente, acceda a la interfaz [Guardar trazados] (Wave Save), en [Mantenimiento del usuario] (User Maintain), y seleccione el trazado que desea guardar.

En el menú [Revisión] (Review), seleccione [Revisión de trazados] (Wave Review).

En la ventana [Revisión de trazados] (Wave Review), seleccione el parámetro que desea revisar.

Utilice para ver el trazado.

Seleccione para acceder al menú [Configuración del registro] (Record Setup). Después de indicar la hora de inicio del registro en este menú, seleccione [Registrar] (Record) para registrar el trazado.

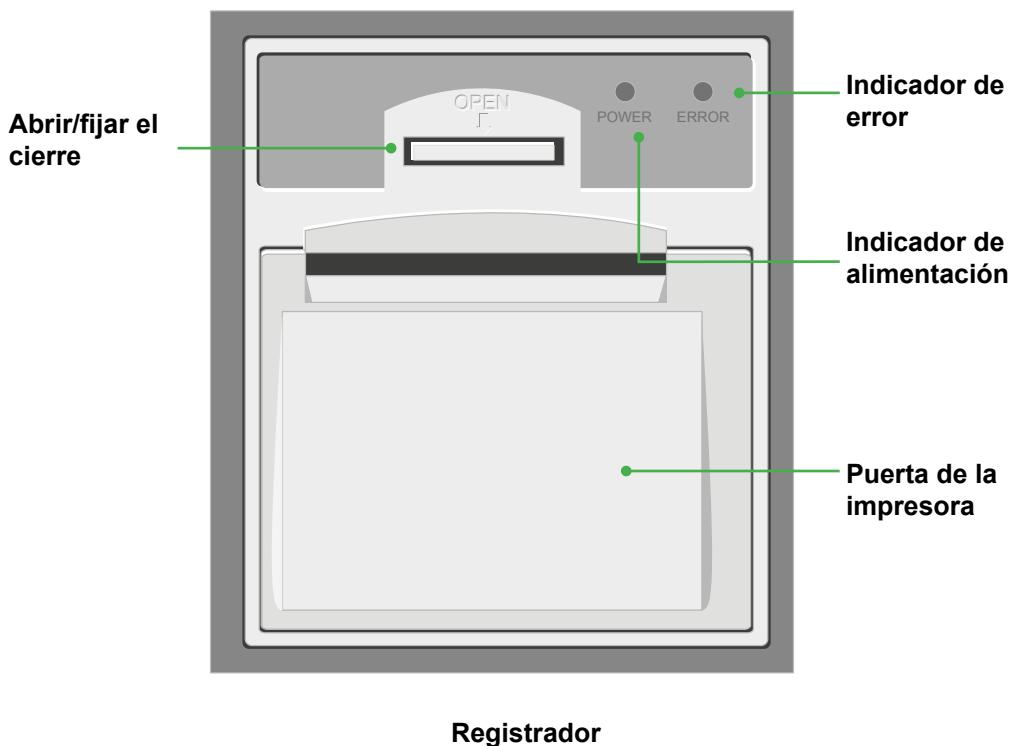
Seleccione para configurar e imprimir un informe de revisión de trazados. Consulte el capítulo «Configuración de la impresión» para obtener más información.

Pulse para cerrar la ventana [Revisión de trazados] (Wave Review).

18. Registrador

18.1 Descripción del registrador

El registrador integrado opcional permite imprimir una combinación de datos numéricos, así como hasta 3 trazados fisiológicos definidos por el usuario.



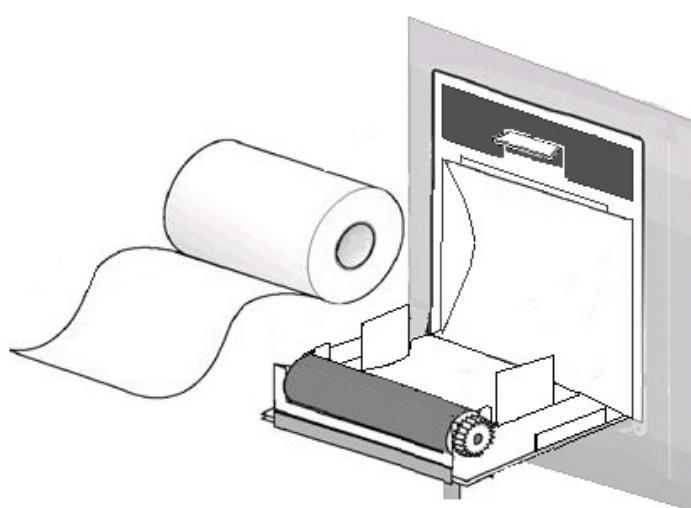
18.2 Carga de papel

Presione el cierre y abra la puerta.

Retire el rollo de papel vacío.

Cargue el rollo nuevo en el compartimento, con el lado termosensible (lado con rejilla o brillante) hacia arriba. Tire del extremo libre hacia arriba y páselo sobre el borde de la puerta de la impresora. Deben sobresalir al menos 25 mm de papel sobre el rodillo.

Cierre la puerta con firmeza.



Para comprobar si el papel está cargado correctamente, inicie un registro. Si el registrador no imprime, vuelva a cargar papel y repita el proceso.

PRECAUCIÓN

Para evitar que el cabezal de impresión sufra daños, cargue el papel con cuidado.

PRECAUCIÓN

No tire del papel durante una impresión, ya que el registrador podría resultar dañado.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la puerta del registrador permanezca cerrada siempre, salvo para cambiar el rollo de papel o solucionar problemas.

18.3 Registros

Los registros se clasifican en los tipos siguientes, según el método mediante el que se han producido o generado

- Registro en tiempo real o impresión generada manualmente
- Registro programado automático o impresión generada por la configuración de intervalos del registrador
- Registro de alarma o impresión que se genera cuando un parámetro fisiológico supera un determinado límite

Las siguientes funciones también pueden generar una salida registrada:

- Función de congelación del trazado
- Detección de eventos:
 - Alarma
 - Evento generado manualmente
 - Resumen de tendencias

18.3.1 Configuración del registrador

Antes de que se puedan generar registros o impresiones, el registrador debe configurarse.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración del registrador] (Recorder Setup) para ver las opciones de configuración.

Desde este menú, el operador puede realizar los siguientes ajustes:

- Registrar trazado 1: especifique el trazado que se imprimirá en la posición 1
- Registrar trazado 2: especifique el trazado que se imprimirá en la posición 2
- Velocidad de página: 25 o 50 mm/s
- Duración del registro: 4 s, 8 s, 16 s, 32 s o registro continuo
- Intervalo de registro: desactivado, 1 h, 2 h, 3 h o 4 h
- Cuadrícula: impresión de una cuadrícula de fondo

Ondas registradas (1 o 2)

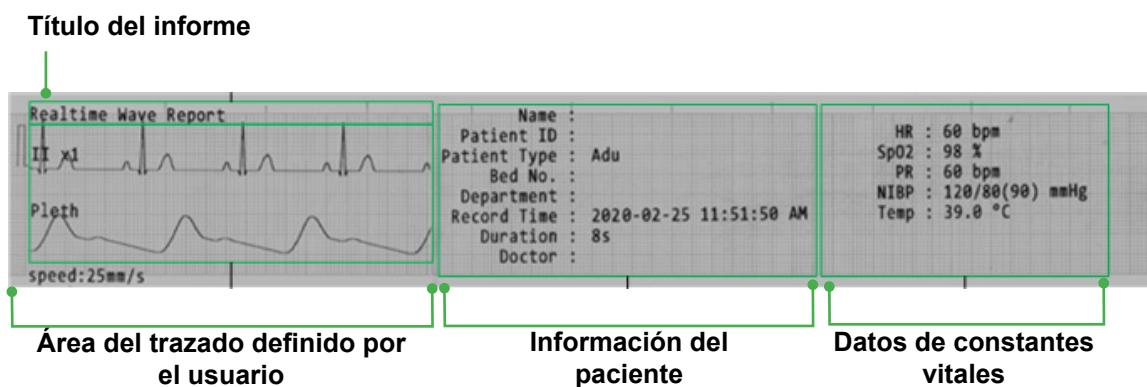
La salida registrada tiene ondas predefinidas como se muestra a continuación, estas no se pueden cambiar

Onda 1 ECG (derivación seleccionada actual)

Onda 2 SpO₂

Pulse  para guardar los cambios y salir.

Salida registrada de muestra



18.4 Modo manual

NOTA

Se puede iniciar un registro manual presionando la tecla programable correspondiente.



Para iniciar un registro manual, presione la tecla programable .

El registrador se detendrá automáticamente cuando se complete el registro

18.5 Modo automático

Los registros o impresiones automáticas se controlan mediante el temporizador programable, la captura de eventos o los ajustes de los registros de alarma. El registrador iniciará y detendrá el proceso automáticamente según los ajustes de la configuración.

18.6 Mantenimiento del registrador

18.6.1 Eliminación de atascos de papel

Si el papel para gráficos se atasca en el mecanismo de impresión, abra la puerta del registrador y vuelva a colocarlo siguiendo las instrucciones de la sección 17.2.

18.6.2 Limpieza

NOTA

No utilice materiales que puedan provocar daños en el registrador, como papel abrasivo.

NOTA

No aplique demasiada fuerza sobre el cabezal de impresión térmica.

De vez en cuando, puede ser necesario limpiar el cabezal de impresión térmica.

Abra la puerta del registrador, retire el rollo de papel y, mediante un bastoncillo de algodón impregnado con una pequeña cantidad de alcohol, límpie con cuidado la parte inferior del cabezal de impresión.

Deje secar el alcohol, vuelva a colocar el rollo de papel para gráficos y cierre la puerta del registrador.

19. Uso de una impresora externa

19.1 Especificaciones de la impresora externa

NOTA

Para obtener instrucciones sobre la impresora, consulte la documentación suministrada por el fabricante.

El sistema puede imprimir informes de pacientes en formato A4 en una impresora conectada por USB. El monitor puede utilizar los siguientes tipos de impresora:

- Impresora láser monocromo HP LaserJet 1505n
- Impresora láser HP LaserJet P2035n
- Impresora láser HP LaserJet P4015n
- Impresora láser HP LaserJet 1606dn
- Impresora láser Lenovo LJ2650DN
- Impresora láser Lenovo LJ4600DN

Especificación del informe:

- Tamaño del papel: A4
- Resolución: 300 ppp
- Informe a una o 2 caras

19.2 Impresión de informes

El sistema puede generar informes que detallan lo siguiente:

- Lista de mediciones de la NIBP
- Trazados en tiempo real
- Revisión del trazado guardado
- Eventos de alarma
- Tendencias (en formato tabular o gráfico)

Los informes son específicos para cada paciente.

Para imprimir cualquiera de los informes, vaya al menú principal, seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup) e [Imprimir informe] (Print Report) y seleccione las opciones adecuadas.



Cada informe incluye un submenú relativo a su función; por ejemplo, el usuario puede indicar un período de tiempo específico para el informe o el tipo de trazado que se imprimirá.

En cada caso, siga las instrucciones del submenú.

19.2.1 Informe listado de la NIBP

El informe de la NIBP comprende todas las mediciones de presión arterial asociadas al paciente que se está monitorizando.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup), [Imprimir informe] (Print Report) y [Lista de NIBP] (NiBP List).

- Hora de inicio, puede ser en cualquier momento desde que el paciente fue admitido.
 - Establezca el período, esta es la cantidad de tiempo antes de la hora de inicio para incluir en el informe.

- ◊ 30 min
 - ◊ 1 h
 - ◊ 2 h
 - ◊ 3 h
 - ◊ 6 h
 - ◊ 12 h
 - ◊ 24 h
 - ◊ 48 h
 - ◊ 72 h
 - ◊ 96 h
 - ◊ ALL (T
guarda)

Por ejemplo, la hora de inicio se establece en las 8:30 a.m., el período se establece en 2 horas.

Todas las lecturas de NIBP 2 horas antes de las 8:30 a.m. se incluyen en el informe impreso.

Pulse [Imprimir] (Print) para iniciar la impresión.

NIBP List Report										
Bed No.:1	Patient Type:Adu	Name:Devinder/R/S				Patient ID:128754				
Sex:M	Age:Yes	Height:		Weight:						
D.O.B.:1	Department:emergency	Hospital:st Lukes								
Time	SYS (mmHg)	MAP (mmHg)	DIA (mmHg)	HR (bpm)	PR (bpm)	SpO2 (%)	RR (r/min)	T1 (°C)	T2 (°C)	Time:2018-11-13 04:24:38 PM - 2018-11-14 03:01:40 AM
2018-11-14 05:00:22 AM	134	87	79	....	61	....	....	....	....
2018-11-14 05:00:22 AM	134	87	79	....	60	....	....	....	....
2018-11-14 09:18:28 AM	128	88	75	....	60	....	....	....	....
2018-11-14 09:57:43 AM	128	91	79	....	60	....	....	....	....
2018-11-14 09:57:43 AM	127	89	78	....	59	....	....	....	....
2018-11-15 04:24:38 PM	120	90	80	60	60	98	27	39.0	37.0	

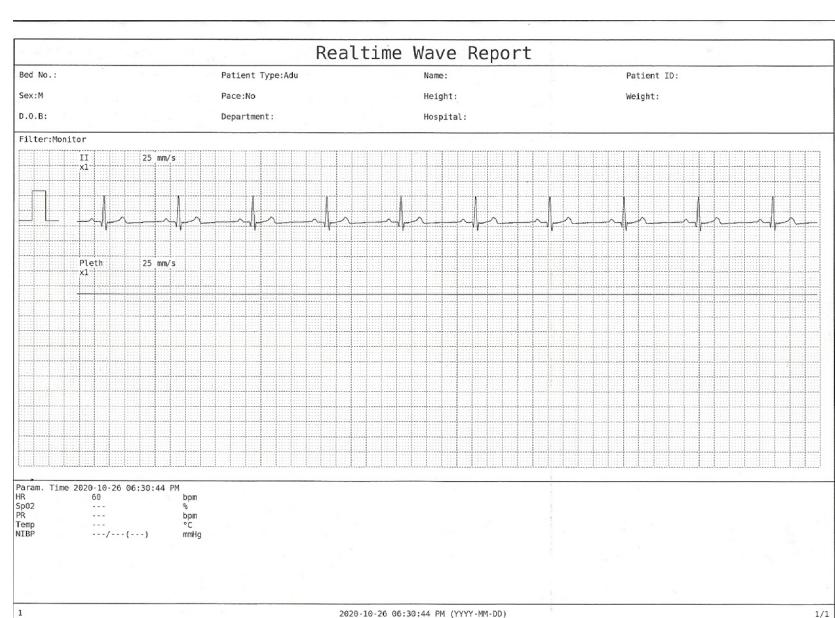
19.2.2 Informe de trazado en tiempo real

El informe de trazados en tiempo real captura los trazados que se están visualizando en la pantalla.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup), [Imprimir informe] (Print Report) e [Informe de trazados en tiempo real] (Real Time Wave Report).

- Establezca la velocidad de barrido.
 - ◊ [12,5]
 - ◊ [25]
 - ◊ [50 mm/s]
 - Seleccione los trazados que desea imprimir; este proceso es dinámico y está determinado por la disposición de la pantalla.

Pulse [Imprimir] (Print) para iniciar la impresión.

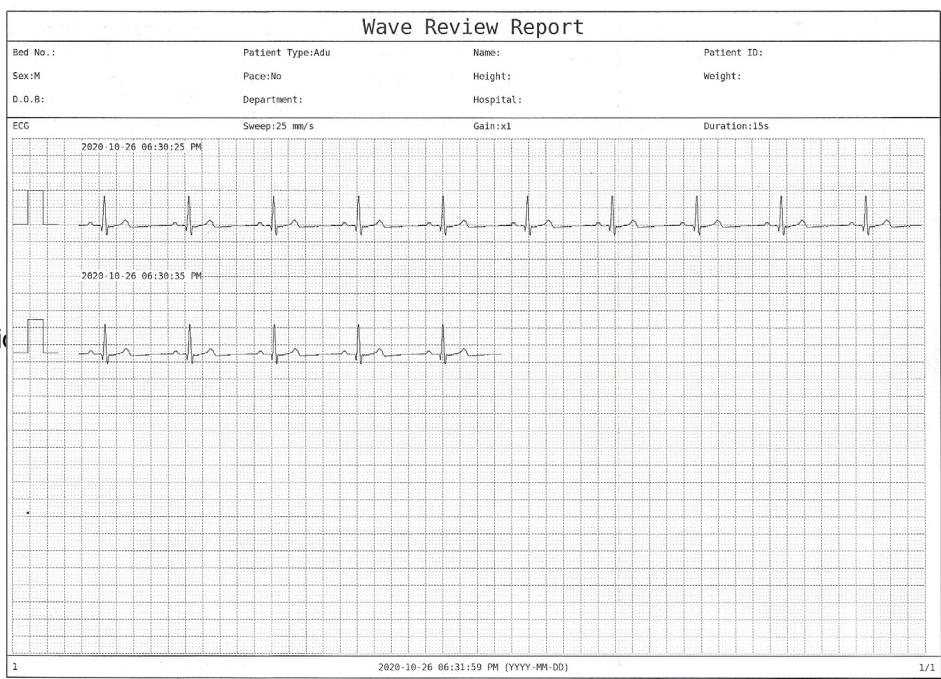


19.2.3 Informe de revisión de trazados

El informe de revisión de trazados proporciona una breve captura de los trazados actuales.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup), [Imprimir informe] (Print Report) e [Informe de revisión de trazados] (Wave Review Report).

- Hora de inicio
- Duración
 - 15 s
 - 30 s
 - 45 s
 - 60 s
 - 75 s
 - 90 s
- Establezca la velocidad de barrido
 - 6,25
 - 12,5
 - 25
 - 50 mm/s
- Establezca la ganancia
 - X1
 - x2
- Establezca la onda
 - ECG
 - Pletismograma



Pulse [Imprimir] (Print) para iniciar la impresión.

19.2.4 Informe de eventos de alarma

El informe de eventos de alarma imprime una lista completa con todos los eventos de alarma (tanto para las alarmas fisiológicas como para las técnicas). El informe incluye la información siguiente:

Hora de la alarma

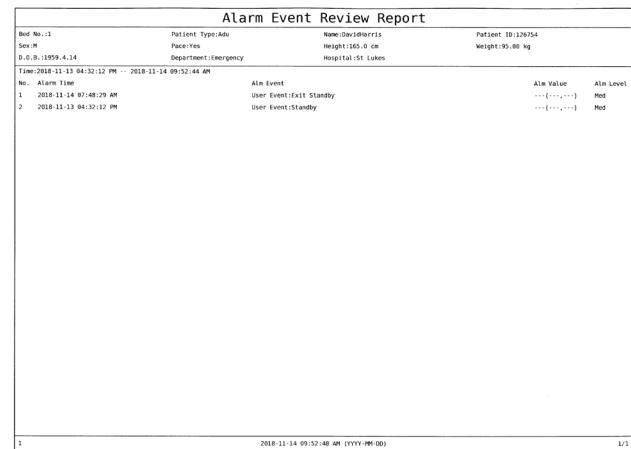
Descripción de la alarma

Valor de la alarma (si es fisiológica)

Tipo de alarma (prioridad baja, media o alta)

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup), [Imprimir informe] (Print Report) e [Informe de eventos de alarma] (Alarm Event Report).

- Establezca la hora de inicio del informe, que puede ser en cualquier momento desde que se admitió al paciente.
 - Establezca el período, esta es la cantidad de tiempo antes de la hora de inicio para incluir en el informe.



◇ 30 min

◇ 1 h

2 h

◇ 3 h

6 h

◇ 12 h

◇ 24 h

◇ 48 h

◇ 72 h

◊ 96 h

◊ Automático

- ◊ ALL (TODOS), se imprimirán todas las medidas guardadas.

Por ejemplo, la hora de inicio se establece en las 8:30 a.m., el periodo se establece en 2 horas

Todos los eventos de alarma 2 horas antes de la

19.2.5 Informe de revisión de la tabla de tendencias

El informe de tendencias proporciona un resumen de los parámetros fisiológicos correspondientes al paciente actual.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup), [Imprimir informe] (Print Report) e [Informe tabular de tendencias] (Tabular Trend Report).

- Hora de inicio, puede ser en cualquier momento desde que el paciente fue admitido.
 - Período, es la cantidad de tiempo antes de la hora de inicio para incluir en el informe.
 - ◊ 30 min
 - ◊ 1 h
 - ◊ 2 h
 - ◊ 3 h
 - ◊ 6 h
 - ◊ 12 h
 - ◊ 24 h
 - ◊ 48 h
 - ◊ 72 h
 - ◊ 96 h
 - ◊ Automático
 - ◊ ALL (TODOS), se imprimirán todos los eventos guardados.
 - Res. (Resolución del informe)
 - ◊ 30 s
 - ◊ 1 min
 - ◊ 5 min
 - ◊ 10 min
 - ◊ 15 min
 - ◊ 30 min
 - ◊ 1 h
 - ◊ 2 h
 - ◊ 3 h
 - ◊ Automático
 - Prioridad de tipo
 - ◊ Parámetro
 - ◊ Hora
 - Parámetro

FC (si el ECG está instalado)

 - ◊ SPO2
 - ◊ PR
 - ◊ NIBP
 - ◊ TFMP

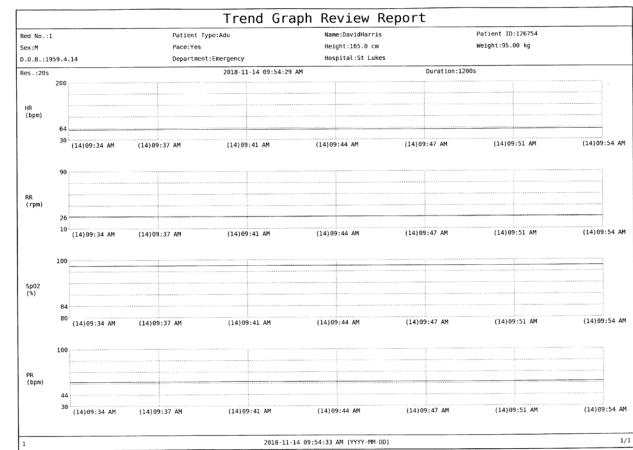
Pulse [Imprimir] (Print) para iniciar la impresión.

19.2.6 Informe de revisión del gráfico de tendencias

El informe gráfico proporciona un resumen de los parámetros fisiológicos correspondientes al paciente actual.

Vaya al menú principal y seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup), [Imprimir informe] (Print Report) e [Informe gráfico de tendencias] (Graphical Trend Report).

- Hora de inicio, puede ser en cualquier momento desde que el paciente fue admitido.
- Período, esta es la cantidad de tiempo antes de la hora de inicio para incluir en el informe.
 - ◊ 30 min
 - ◊ 1 h
 - ◊ 2 h
 - ◊ 3 h
 - ◊ 6 h
 - ◊ 12 h
 - ◊ 24 h
 - ◊ 48 h
 - ◊ 72 h
 - ◊ 96 h
 - ◊ Automático
 - ◊ ALL (TODOS), se imprimirán todos los eventos guardados.
- Res. (Resolución del informe)
 - ◊ 30 s
 - ◊ 1 min
 - ◊ 5 min
 - ◊ 10 min
 - ◊ 15 min
 - ◊ 30 min
 - ◊ 1 h
 - ◊ 2 h
 - ◊ 3 h
 - ◊ Automático
- Prioridad de tipo
 - ◊ Parámetro
 - ◊ Hora
- Parámetro
 - ◊ FC (si el ECG está instalado)
 - ◊ SPO2
 - ◊ PR
 - ◊ NIBP
 - ◊ TEMP



Pulse [Imprimir] (Print) para iniciar la impresión.

19.2.7 Anulación de un informe

Para cancelar un informe, vaya al menú principal, seleccione [Configuración de una impresora externa] (Ext Printer Setup) e [Imprimir informe] (Print Report) y, a continuación, seleccione el informe que se está imprimiendo y seleccione [Cancelar] (Cancel).

19.3 Mensajes de error de la impresora

En la zona de estado del sistema de la pantalla se muestra un número limitado de mensajes de error; en la propia impresora se muestra una lista de errores más detallada.

20. Funciones avanzadas



ADVERTENCIA

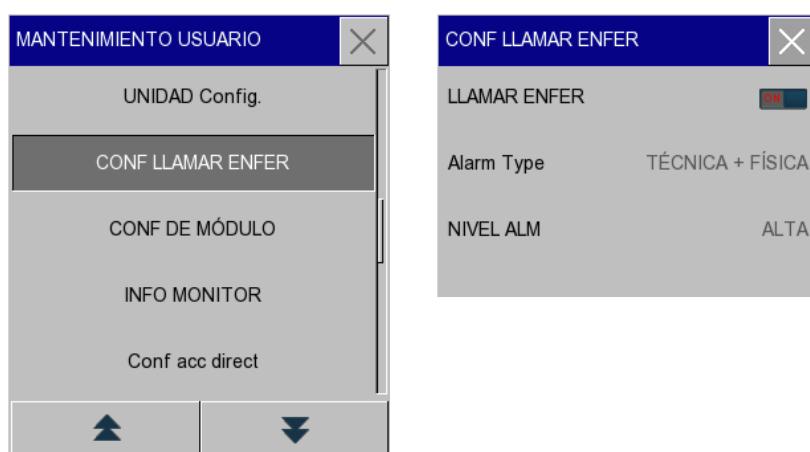
Algunas funciones están protegidas con contraseña y solo el personal autorizado debe acceder a ellas.

20.1 Llamada a la enfermera

La función de llamada a la enfermera permite al sistema notificar las alarmas al personal de enfermería.

El acceso a esta función está restringido al equipo técnico durante la instalación y la puesta en marcha del sistema.

Para configurar la función de llamada a la enfermera, vaya al menú principal, seleccione [Mantenimiento] (Maintain), introduzca la contraseña y seleccione [Configuración de la llamada a la enfermera] (Nurse Call Setup).



Desde aquí, el usuario puede activar y desactivar la función de llamada a la enfermera y especificar el tipo de alarma y su prioridad.

Para activar la llamada a la enfermera, coloque el cursor en la posición ACTIVADO (ON).

Para ajustar el tipo de alarma, pulse [Tipo de alarma] (Alarm Type) y realice la selección adecuada: [Fisiológica] (Physiological), [Técnica] (Technical) o [Ambas] (Both).

Para ajustar el nivel de alarma (la prioridad), pulse [Nivel de alarma] (Alarm Level) y realice la selección adecuada: [Alta] (High), [Media + Alta] (Medium + Low) o [Baja + Media + Alta] (Low + Medium + High).

Pulse X para guardar la selección y salir.

20.2 Interfaz del sistema de monitorización central

El monitor puede conectarse a un sistema de monitorización central (CMS) de Huntleigh a través de una conexión por cable.

Consulte el manual de instalación del CMS para obtener información sobre la configuración.

20.3 Formateo de la tarjeta SD

La tarjeta SD interna se utiliza para almacenar registros de pacientes.

Un registro de paciente incluye:

- Información del paciente
- Datos de revisión de tendencias
- Datos de revisión de la NIBP
- Datos de revisión de eventos de alarma
- Datos de revisión de trazados
- Datos guardados de trazados (cuando está habilitado)

Estos datos se almacenan para cada paciente admitido en el dispositivo.

Formatear la tarjeta SD borrará todos los datos relacionados con el paciente

NO UTILICE ESTA FUNCIÓN DURANTE LA MONITORIZACIÓN DE UN PACIENTE.

Al transferir datos entre el sistema y otros dispositivos, puede ser necesario FORMATEAR la tarjeta SD.

Esta función debe utilizarse con precaución. Durante el proceso de formateo, se borrarán TODOS los datos de la tarjeta.

Esta función solo puede utilizarse a través de los niveles de acceso INGENIERÍA (ENGINEERING) y ADMINISTRATIVO (ADMINISTRATIVE).

Vaya al menú principal, seleccione [Mantenimiento] (Maintain), introduzca la contraseña y seleccione [Formatear la tarjeta SD] (Format SD Card).

En el cuadro de diálogo que aparecerá, pulse [Aceptar] (Accept) para continuar. El proceso comenzará automáticamente.

Cuando termine, el monitor se reiniciará automáticamente.

21. Batería

21.1 Introducción


ADVERTENCIA

Una sustitución incorrecta de la batería de litio puede generar riesgos imprevistos.


ADVERTENCIA

La sustitución de la batería debe realizarla personal debidamente cualificado.


ADVERTENCIA

Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.


ADVERTENCIA

El electrolito de la batería es peligroso. Si el electrolito de la batería entra en contacto con la piel o los ojos, lávese inmediatamente con agua limpia y solicite atención médica.


ADVERTENCIA

Si no va a utilizar el equipo durante un largo período de tiempo, desconecte la batería.

El monitor está equipado con una batería integrada recargable. Cuando la fuente de alimentación de CA está conectada, la batería se carga automáticamente. Si el suministro eléctrico se interrumpe inesperadamente, el sistema se alimentará de la batería de forma automática. Cuando el sistema funcione con energía de la batería, el LED de la batería parpadeará. El funcionamiento del sistema no se verá afectado.

La pantalla de la batería indica los estados siguientes:

Significado de los símbolos de la batería	
	La batería tiene el nivel de carga máximo.
	La batería no tiene el nivel de carga máximo.
	El nivel de carga de la batería es bajo y debería cargarse.
	La batería se está cargando.
	La batería no está instalada o está dañada.

21.2 Instalación de la batería

ADVERTENCIA

Utilice únicamente baterías autorizadas por Huntleigh.

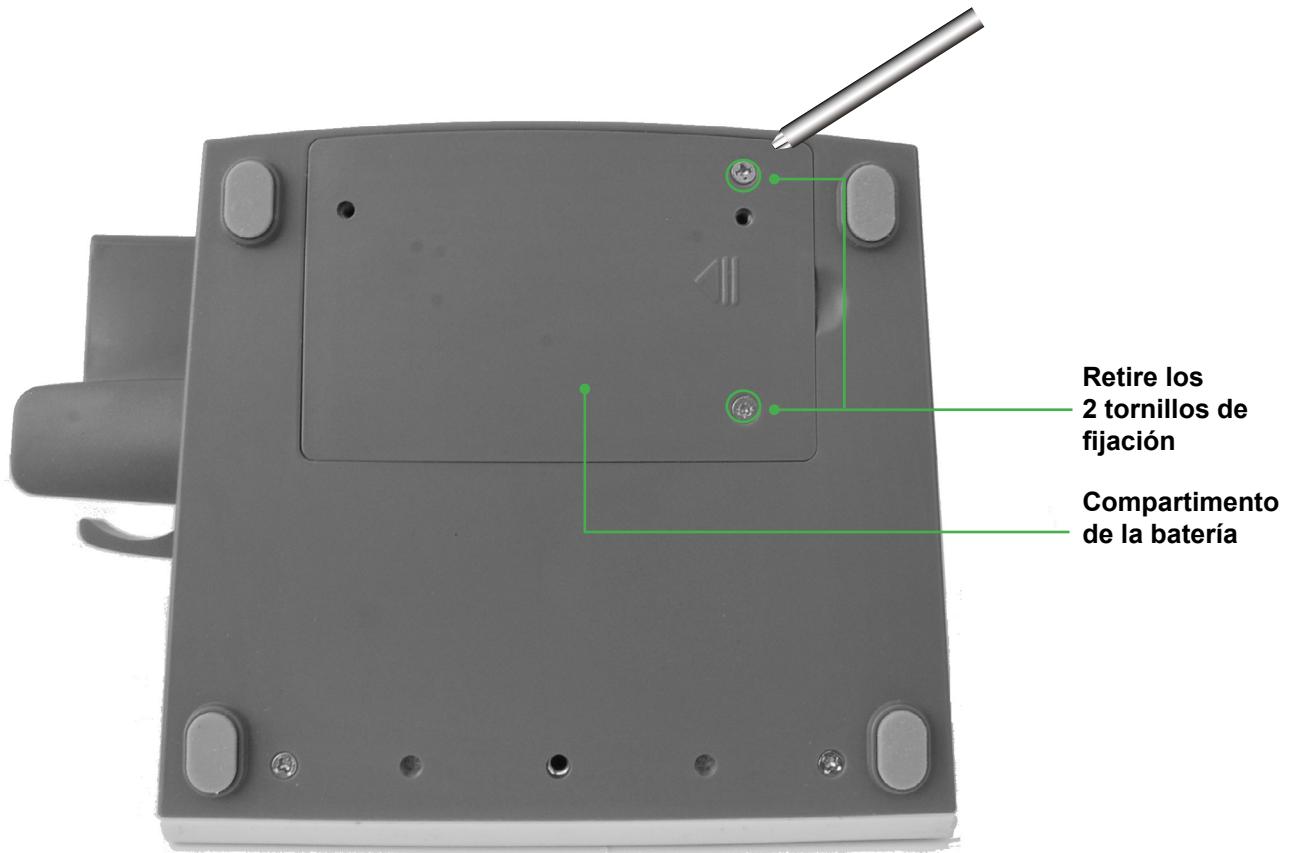
ADVERTENCIA

No extraiga la batería cuando el sistema esté encendido.

Pasos para instalar o sustituir la batería:

Apague el monitor y desconecte el cable de alimentación y todos los accesorios.

Coloque el monitor con la parte posterior hacia arriba y localice el compartimento de la batería.



Retire los dos tornillos de fijación con un destornillador.

Instale la batería en el compartimento de la batería prestando atención al encaje de los conectores.

Apriete los tornillos y realice una prueba funcional (consulte el manual de servicio).

21.3 Optimización de la batería

NOTA

Para prolongar la vida útil de la batería recargable, si va a estar almacenada durante un largo período de tiempo, se recomienda cargarla completamente cada 3 meses para evitar que se deteriore.

NOTA:

La autonomía de la batería depende de la configuración y del uso del dispositivo. Por ejemplo, la medición frecuente de la NIBP reduce su autonomía.

1) Optimización del rendimiento de la batería

Asegúrese de que la batería se haya sometido al menos a dos ciclos de optimización completos antes de que la unidad se utilice funcionando con batería.

(Un ciclo de optimización completo consiste en cargarla de forma ininterrumpida hasta que está totalmente cargada y, a continuación, dejar que se vaya descargando hasta que el monitor se apague automáticamente por falta de carga.)

Para optimizar la batería, haga lo siguiente:

- Desconecte el monitor del paciente.
- Conéctese a la red eléctrica local durante un período de tiempo no inferior a 6 horas con el dispositivo apagado.
- Asegúrese de que el indicador de alimentación de CA y el indicador de batería estén iluminados.
- Después de aproximadamente 6 horas, desconecte la fuente de alimentación de CA.
- Encienda el dispositivo, ejecute el dispositivo con batería hasta que el sistema se apague automáticamente.
- Repita el ciclo de carga y descarga por segunda vez.
- Ahora se ha completado la optimización de la batería.

2) Comprobación del rendimiento de la batería

La duración de la batería variará según el almacenamiento, la frecuencia de descarga y las condiciones y el tiempo de funcionamiento.

El rendimiento de la batería se degradará durante períodos prolongados sin uso

Instrucciones para comprobar la batería:

- Inspeccione la batería en busca de signos de daños.
- Compruebe el icono de la batería, si se muestra  , ya que indica que la batería está dañada o que no está instalada en la unidad.
- Compruebe si la batería se carga normalmente cuando está conectada a una fuente de alimentación de CA.
- Desconecte el monitor del paciente.
- Conéctese a la red eléctrica local durante un período de tiempo no inferior a 6 horas con el dispositivo apagado.

Tras el ciclo de carga

- Desconecte la fuente de alimentación de CA
- Registra la hora de inicio
- Encienda el dispositivo, ejecute el dispositivo con batería hasta que el sistema se apague automáticamente.
- Registre la hora de finalización del ciclo de descarga

La duración del período de descarga es un indicador del rendimiento de la batería.

Cuando el tiempo de descarga se reduzca a menos del 50 % del período inicial, sustituya la batería.

21.4 Reciclaje de la batería



ADVERTENCIA

No desmonte ni cortocircuite la batería y no la arroje al fuego, ya que puede producirse una explosión o una fuga de gases peligrosos, además de otros peligros.

Si la batería está dañada o agotada o no alcanza un nivel suficiente de carga, debe ser sustituida por una nueva por el personal de servicio técnico, de acuerdo con las instrucciones del manual de servicio.

22. Limpieza

Huntleigh recomienda usar los materiales y métodos indicados en esta sección para limpiar y desinfectar el sistema. Cualquier daño derivado del uso de materiales y métodos no recomendados queda excluido de la cobertura de la garantía.

Huntleigh declina toda responsabilidad en relación con la efectividad de los productos químicos o métodos indicados cuando se emplean como métodos de control de infecciones. Para obtener más información sobre los métodos de control de infecciones, consulte al departamento correspondiente o a un epidemiólogo de su centro sanitario.

Asimismo, tenga en cuenta todos los protocolos aplicables de su centro.

22.1 Limpieza y desinfección del monitor

! ADVERTENCIA

Utilice únicamente los detergentes y desinfectantes recomendados en este manual de instrucciones; el uso de otros detergentes y desinfectantes puede ocasionar daños en el monitor y los accesorios, así como riesgos para la seguridad.

! ADVERTENCIA

Antes de limpiar el monitor, apáguelo y desconéctelo de la fuente de alimentación de CA.

! ADVERTENCIA

No utilice nunca EtO (óxido de etileno) para desinfectar el monitor.

! ADVERTENCIA

Aplique siempre el desinfectante con un paño limpio y húmedo.

! ADVERTENCIA

No mezcle detergentes, ya que podrían generarse gases peligrosos.

! ADVERTENCIA

No reutilice los accesorios desechables o destinados a un solo uso.

! ADVERTENCIA

Para proteger el medio ambiente, los accesorios desechables deben reciclarse o eliminarse de acuerdo con la normativa local aplicable.

! ADVERTENCIA

Si un cable de sensor presenta daños o signos de desgaste después de limpiarlo, sustitúyalo por uno nuevo.

! ADVERTENCIA

No someta el producto ni ninguno de los accesorios a una esterilización mediante alta temperatura o haz de rayos gamma o electrones. Esto puede causar daños que pueden llegar a provocar lesiones.

PRECAUCIÓN

No permita que entre ningún líquido en los productos y no los sumerja en ninguna solución. Póngase en contacto con el departamento responsable del mantenimiento si penetra líquido en la unidad.

Para evitar una posible infección cruzada, recomendamos limpiar las superficies externas del sistema antes de iniciar la monitorización de un nuevo paciente.

Apague el sistema, desconéctelo de la fuente de alimentación y retire todos los sensores.

Mediante un paño suave humedecido con un detergente o un desinfectante recomendado, límpie con cuidado la carcasa y la pantalla.

Cuando sea necesario, use un paño suave y seco para eliminar los restos de detergente o limpiador y deje secar la unidad en una zona bien ventilada antes de volver a conectar el sensor y la fuente de alimentación.

22.2 Limpieza y desinfección de los cables de ECG

Con un paño suave, humedecido con un detergente o desinfectante recomendado, límpie todo el cable del paciente y las derivaciones.

Utilice un paño suave y seco para limpiar el exceso de agente limpiador.

Coloque los accesorios en un ambiente fresco y ventilado para que se sequen.

No sumerja los contactos en la solución de limpieza.

22.3 Limpieza y desinfección de los manguitos de presión arterial



ADVERTENCIA

No comprima el tubo flexible de goma del manguito.



ADVERTENCIA

Evite que entre líquido en la cámara del manguito durante la limpieza.



ADVERTENCIA

No límpie en seco el manguito.



ADVERTENCIA

El manguito de un solo uso puede limpiarse usando jabón para el control de infecciones.

NOTA

El uso prolongado de desinfectantes puede provocar decoloración del manguito.

Los manguitos de presión arterial constan de 2 piezas: la cámara interna y el manguito externo. Antes de la limpieza, debe retirarse la cámara; entonces, el manguito puede lavarse a mano o a máquina con agua tibia y un detergente suave. La cámara puede lavarse con agua. Deje secar al aire ambas piezas antes de volver a ensamblarlas.

El manguito puede desinfectarse mediante un paño húmedo con etanol al 70 % o isopropanol al 70 %.

22.4 Limpieza y desinfección de los sensores de SpO₂

Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante del sensor.

22.5 Limpieza y desinfección del termómetro

La punta de la sonda es la parte más delicada del termómetro. Debe estar limpia e intacta para garantizar una lectura precisa.

Frote suavemente la superficie de la punta de la sonda con un hisopo de algodón o un paño suave humedecido con alcohol.

Cuando el alcohol se haya secado completamente, coloque un nuevo filtro de lente y realice una medición de temperatura.

Si la punta de la sonda está dañada, póngase en contacto con su agente de servicio.

Use un paño suave y seco para limpiar la pantalla y la parte exterior del termómetro.

No utilice limpiadores abrasivos.

No sumerja nunca el termómetro en agua o cualquier otro líquido.

Guarde el termómetro y los filtros de la lente en un lugar seco, libre de polvo y de contaminación y alejado de la luz solar directa.

22.6 Precauciones

Después de la limpieza, realice una comprobación del sistema y, si observa algún daño, no lo utilice.

Si es necesario devolver el sistema a Huntleigh para repararlo, límpielo a fondo y siga las instrucciones indicadas en la sección de mantenimiento:

- Evite siempre que entre líquido en el interior del sistema.
- No vierta nunca líquido sobre las piezas y accesorios.
- No sumerja nunca el sistema en un líquido.
- No utilice materiales abrasivos, lejía o un disolvente fuerte, ya que se producirían daños permanentes.

Detergentes recomendados:

Artículo	Detergente	Desinfectante
Pantalla de visualización	Etanol (75 ± 5 %) Alcohol isopropílico (70 %)	Etanol (75 ± 5 %) Alcohol isopropílico (70 %)
Carcasa del monitor		Alcohol isopropílico (70 %)
Cable de alimentación	Etanol (75 ± 5 %) Alcohol isopropílico (70 %)	Solución de glutaraldehído (2 %) Hipoclorito de sodio (2,5 %) Peróxido de hidrógeno (2,7 % ~ 3,3 %)
Cable de ECG del paciente		Peróxido de hidrógeno (2,7 % ~ 3,3 %)
Electrodos de ECG	Un solo uso: desechar después del uso	
Sensores de SpO ₂ (reutilizables)	Jabón de manos sin alcohol Hipoclorito de sodio (2,5 %) Peróxido de hidrógeno (2,7 % ~ 3,3 %)	Isopropanol (70 %) Solución de glutaraldehído (2 %), Hipoclorito de sodio (2,5 %)
Sensores de SpO ₂ : un solo uso	Un solo uso: desechar después del uso	
Sensor de temperatura	Jabón de manos sin alcohol Hipoclorito de sodio (2,5 %) Peróxido de hidrógeno (2,7 % ~ 3,3 %)	Isopropanol (70 %) Solución de glutaraldehído (2 %), Hipoclorito de sodio (2,5 %)
Manguitos de NIBP: reutilizables	Cámara: agua tibia Manguito: un paño húmedo con etanol al 70 % o isopropanol al 70 %	
Manguitos de NIBP: un solo uso	Un solo uso: desechar después del uso	

23. Mantenimiento

! ADVERTENCIA
Es muy importante que se sigan atentamente todas las instrucciones incluidas en la sección de mantenimiento.

! ADVERTENCIA
No es posible realizar el mantenimiento de la unidad mientras está en funcionamiento.

23.1 Comprobaciones diarias durante el mantenimiento del usuario

1. Compruebe que la pantalla táctil no presente arañosos o grietas que puedan evitar el uso normal de la pantalla o reducir su visibilidad.
2. Compruebe que la carcasa del dispositivo no presente grietas o deformaciones ni señales de fuga o penetración de líquidos.
3. Compruebe que la sala o el lugar donde está situado el monitor cumplan los requisitos ambientales y las normas de protección contra la entrada de agua, polvo y suciedad.
4. Inspeccione visualmente todos los transductores, cables y accesorios para detectar posibles signos de daño y, si es necesario, sustitúyalos.
5. Inspeccione visualmente el cable de alimentación de CA, los transductores y todos los conectores y conjuntos restantes en busca de piezas flojas o rotas o cualquier otro daño.
6. Preste especial atención a la toma del suministro de CA.
7. Si se producen daños en la unidad SC500 principal, póngase en contacto con su representante local de Huntleigh Healthcare Ltd.
8. Encienda el dispositivo y compruebe que funcione normalmente, que se efectúe la comprobación automática de las alarmas durante el arranque y que pueda funcionar alimentándose solo con la batería interna.
9. Compruebe que la hora y la fecha estén ajustadas correctamente.

23.2 Mantenimiento técnico programado

Recomendamos que el SC500 se incluya en un programa de mantenimiento anual; los detalles de estas verificaciones se pueden encontrar en el manual de servicio de apoyo.

Consulte al departamento de servicio técnico para obtener más información sobre la asistencia y el mantenimiento técnicos.

23.3 Mantenimiento correctivo

Todo el mantenimiento correctivo lo deben llevar a cabo ingenieros cualificados aprobados por Huntleigh Healthcare Ltd.

El manual de servicio del SC500 (número de referencia de pedido 787337) se ha diseñado para ayudar a los ingenieros en el mantenimiento y el servicio técnico de las piezas reparables.

23.4 Servicio

El servicio lo debe realizar Huntleigh Healthcare Ltd o su agente de servicio designado. Si tiene dificultades para obtener servicio técnico para el SC500, póngase en contacto con Huntleigh Healthcare Ltd.

24. Especificaciones técnicas

Clasificación del equipo		
Tipo de protección contra descarga eléctrica.	Equipo con alimentación interna	
Grado de protección contra descarga eléctrica 	Tipo CF con protección contra desfibrilaciones: ECG  Tipo BF, con protección contra desfibrilación: NIBP, temperatura, SpO ₂ 	
Modo de funcionamiento.	Continuo	
Clasificación MDD/MDR	Clase IIb	
Protección de entrada	Monitor para el paciente IPX2, IPX0 para la sonda de temperatura	
Grado de seguridad de aplicación en presencia de anestésicos inflamables	El equipo no es apto para utilizarse en presencia de una MEZCLA ANESTÉSICA INFLAMABLE CON AIRE, OXÍGENO NI ÓXIDO NITROSO	
General		
Tensión de alimentación nominal	100-240 VCA	
Frecuencia de suministro	50/60 Hz	
Potencia de entrada	45 VA	
Batería interna	Ion litio, 11,1 V, 4400 mAh	
Tamaño	164 mm (L) x 150 mm (P) x 245 mm (H)	
Peso	≤ 2,5 Kg, batería y sonda de temperatura no incluidas	
Vida útil	7 años	
Características medioambientales		
	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	0 °C ~ 40 °C (sin IRT10) 15 °C ~ 36 °C (con IRT10)	-20 a +60 °C (sin IRT10) -20 a +55 °C (con IRT10)
Humedad relativa	≤ 93 % sin condensación sin IRT10 ≤ 85 % sin condensación con IRT10	≤ 93 % sin condensación sin IRT10 ≤ 85 % sin condensación con IRT10
Presión	700 mb a 1060 mb	700 mb a 1060 mb
Batería principal		
Especificación de la batería	11,1 V, 4400 mAh, batería de iones de litio recargable, que proporciona una fuente de alimentación continua y sostenible durante al menos 8 horas con carga completa y uso normal. Con +5 %, -10 % de error relativo (batería incorporada).	
Tiempo de carga	En estado apagado: 5,5 horas desde el agotamiento hasta el 90 % de carga en uso normal En estado encendido: 10,5 horas desde el agotamiento hasta el 90 % de carga en uso normal (aplique el modo de semicarga en estado encendido)	
Tiempo hasta el apagado	20-30 min (desde la primera alarma de batería baja)	
Pantalla		
Tamaño	8" (20 cm)	
Tipo	TFT en color	
Resolución	600 x 800 píxeles	
Número máximo de trazados	2	
Control	Pantalla táctil integrada	
Número y tipos de pantallas (interfaz de usuario)	Pantalla estándar Vista de lista Control puntual	

Almacenamiento de datos	
Tendencias a corto plazo	Tendencia a 1 hora (resolución de 1 segundo)
Tendencias a largo plazo	Tendencia a 120 horas (resolución de 1 minuto)
Capacidad de tendencia	120 horas (en formato gráfico y tabular)
Eventos de alarma	200 eventos, con memoria secuencial (primero en entrar, primero en salir)
Mediciones de la NIBP	5000 grupos
trazados	Trazados de SpO ₂ y ECG de una sola derivación de 24 horas

ECG

3 derivaciones	RA, LA, LL	
Designación de las derivaciones	I, II, III	
Número máximo de trazados en la pantalla	1	
Velocidad de barrido	6,25, 12,5, 25 y 50 mm/s	
Rango de amplitud del QRS	De 0,5 mV a 5 mV	
Anchura del pulso QRS (adultos)	De 70 a 120 ms	
Anchura del pulso QRS (neonatal/ pediátrico)	De 40 a 120 ms	
Intervalo de la frecuencia cardíaca	Adulto	Neonatal/Pediátrico
	De 15 a 300 lpm	De 15 a 350 lpm
Exactitud	$\pm 1\%$ o ± 1 lpm	
Resolución	1 lpm	
Sensibilidad	Pico $\geq 200 \mu V$	
Exclusión de la onda T alta	1,2 mV	
Características de filtrado	Modo de monitorización	De 0,5Hz a 40Hz (de -3 dB a +0,4 dB)
	Modo de diagnóstico	De 0,05Hz a 150Hz (de -3 dB a +0,4 dB)
Impedancia de entrada	$\geq 5 M\Omega$	
CMMR (dB)	Diagnóstico > 90 dB Monitorización > 105 dB	
Tensión de compensación del electrodo	± 300 mV	
Intervalo dinámico de entrada	Tensión de polarización de CC de hasta ± 750 mV	
Corriente de detección de salida	Corriente CC $< 0,1 \mu A$	
Ruido del sistema	$\leq 25 \mu VP-P$	
Tensión de calibración	1 mV, intervalo de error $\pm 5\%$	
Intervalo de la señal de entrada	± 5 mV	
Detección/exclusión de marcapasos sin exceso de tiempo	Amplitud: De ± 2 mV a ± 700 mV Anchura del pulso: De 0,1 ms a 2,0 ms	
Cálculo de la HR	Si los últimos 3 intervalos RR son superiores a 1200 ms, el cálculo de la HR se efectúa a partir de la media de los últimos 4 intervalos RR. De lo contrario, se usa la media de los últimos 12 intervalos RR (excluyendo el intervalo más largo y el más corto) para calcular la HR.	
Tiempo de respuesta del medidor de la HR para cambios de la frecuencia cardíaca	De 80 lpm a 120 lpm o de 80 lpm a 40 lpm, menos de 10 s.	

Precisión del medidor de la frecuencia cardíaca y respuesta a las arritmias

Bigeminismo ventricular	80 \pm 1 lpm
Bigeminismo ventricular con alternancia lenta	60 \pm 1 lpm
Bigeminismo ventricular con alternancia rápida	120 \pm 1 lpm
Sístoles bidireccionales	90 \pm 2 lpm

Tiempo de alarma para taquicardia	
Figura 4 a) a 1 mV	< 10 s
Figura 4 a) a 0,5 mV	< 10 s
Figura 4 a) a 2 mV	< 10 s
Figura 4 b) a 1 mV	< 10 s
Figura 4 b) a 0,5mV	< 10 s
Figura 4 b) a 2mV	< 10 s

NIBP		
Método de medición	Oscilométrico	
Pantalla de parámetros	Presión arterial sistólica, diastólica y media y pulso	
Intervalo para adultos	Presión sistólica	40-270 mmHg (5,3-36 kPa)
	Presión diastólica	10-215 mmHg (1,3-28,7 kPa)
	Presión arterial media	20-235 mmHg (2,7-31,3 kPa)
Intervalo pediátrico	Presión sistólica	40-200 mmHg (5,3-26,7 kPa)
	Presión diastólica	10-150 mmHg (1,3-20 kPa)
	Presión arterial media	20-165 mmHg (2,7-22 kPa)
Intervalo neonatal	Presión sistólica	40-135 mmHg (5,3-18 kPa)
	Presión diastólica	10-100 mmHg (1,3-13,3 kPa)
	Presión arterial media	20-110 mmHg (2,7-14,7 kPa)
Fuera de rango	Adulto	297 mmHg ± 3 mmHg
	Pediátrico	240 mmHg ± 3 mmHg
	Neonatal	147 mmHg ± 3 mmHg
Exactitud	Media	± 5 mmHg
	Estándar	± 8 mmHg
Presión inicial del manguito (objetivo)	Adulto	160 mmHg
	Pediátrico	130 mmHg
	Neonatal	100 mmHg
Presión máxima del manguito	Adulto	297 mmHg
	Pediátrico	240 mmHg
	Neonatal	147 mmHg
Modos de funcionamiento	Manual, automático, continuo (STAT) y de venopunción	
Intervalos automáticos	1, 2, 2,5, 3, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 120, 240, 480 minutos y STAT	
Tiempo de ciclo del modo STAT	5 minutos	
Intervalo de frecuencia de pulso	De 40 a 240 lpm	
Precisión de frecuencia de pulso	±3 lpm o ±3 %	

Modo de inflado para venopunción		
Presión de inflado	Adulto	De 20 a 120 mmHg (de 3 a 16 kPa)
	Pediátrico	De 20 a 80 mmHg (de 3 a 11 kPa)
	Neonatal	De 20 a 50 mmHg (de 3 a 7 kPa)
Tiempo hasta el desinflado	Adulto	170 s
	Pediátrico	170 s
	Neonatal	85 s

SpO₂		
Rango de visualización	Del 0 % al 100 %	
Resolución	±1 lpm	
Actualización de la pantalla	2 segundos	
Promedio de la señal	8 segundos	
Exactitud	Marca Huntleigh	Nellcor Oximax
	Intervalo del 0 % al 100 % ± 2 % (adulto/pediátrico, sin movimiento) Intervalo del 70 % al 100 % ± 3 % (neonatal, sin movimiento)	Intervalo del 0 % al 100 % ± 2 % (adulto/pediátrico, sin movimiento) Intervalo del 70 % al 100 % ± 3 % (neonatal, sin movimiento)
Intervalo de frecuencia de pulso	De 20 a 250 lpm	De 20 a 300 lpm
Precisión de la frecuencia de pulso (A_{RMS})	±1 lpm	±3 lpm (de 25 a 250 lpm)
Intervalo de alarma	Del 1 al 100 %	
Precisión de la alarma	±1%	

Frecuencia de pulso

Módulo	Rango (lpm)	Resolución (lpm)	Exactitud
SpO ₂ de Huntleigh	20 – 250	1	±1 lpm
SpO ₂ de Nellcor	20 – 300	1	±3 lpm (25-250 lpm) No especificado (251-300 lpm)
NIBP	40 – 240	1	±3 lpm o ±3 % (máx.)
Rango y resolución de la configuración de las alarmas	1 - 350	±1	N/A

NOTA

Las mediciones de precisión de la SpO₂ se distribuyen estadísticamente. Solo puede esperarse que aproximadamente dos tercios de las mediciones tengan la precisión especificada del valor medido por un COOXÍMETRO.

Temperatura

Tipo de sonda	Timpánica intraauricular
Intervalo	34,0 - 42,2 °C (93,2 - 108 °F)
Exactitud	(±0,4 °F) (sin error del sensor); Otro intervalo ±0,3 °C (±0,5 °F)
Resolución de la pantalla	±0,1 °C (0,1 °F)
Intervalo de medición	≥12 s
Duración de la medida	3 s ±1 s
Intervalo de alarma	34,0 - 42,2 °C (93,2 - 108,0 °F)

Batería del termómetro IRT10

Especificación de la batería	3 V (2 pilas alcalinas AAA)
Tiempo hasta el apagado	El termómetro timpánico se apaga automáticamente después de 60 ± 10 segundos de finalizar la medición de la temperatura.

Registrador (impresora interna)

Número de canales	Dos
Anchura del papel	50 mm
Anchura del registro	48 mm
Velocidad del papel	25 o 50 mm/s
Ajustes del trazado	8 s, 16 s, 32 s
Generación de alarmas	Captura automática previa y posterior a la generación

Entrada/Salida	
Puerto multifunción	Incluye llamada a enfermería
Llamada a la enfermera	Contactos de relé de la llamada a la enfermera (2 A, 30 VCC)
USB	Transferencia de datos, impresora externa
Indicadores de alarma	Rojo, amarillo, cian
Nivel de alarma	85 db (máx.)

Normativa	
ISO 13485:2016	Sistemas de gestión de la calidad de los productos sanitarios
ISO 14971:2019	Aplicación de la gestión de riesgos a los productos sanitarios
IEC 60601-1:2012 (reimpresión)	Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial
IEC 60601-1-2:2014	Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial. Norma colateral: compatibilidad electromagnética. Requisitos y ensayos
IEC 60601-1-6:2012+A1:2013	Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial. Aptitud de uso
IEC 60601-1-8:2006+A1:2012	Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial. Norma colateral: requisitos generales, ensayos y guía para los sistemas de alarma en productos sanitarios y sistemas electromédicos
IEC 60601-2-27:2011	Requisitos particulares para la seguridad básica y el funcionamiento esencial del equipo de monitorización de ECG
IEC 80601-2-30:2009+A1:2013	Seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos
IEC 80601-2-49:2018	Seguridad básica y funcionamiento esencial de los equipos multifunción de vigilancia de paciente
ISO 80601-2-56:2017+A1:2018	Requisitos particulares para la seguridad básica y el funcionamiento esencial de los termómetros clínicos para la temperatura corporal
ISO 80601-2-61:2011	Requisitos particulares para la seguridad básica y el funcionamiento esencial del equipo de pulsioximetría
EN 1060-1:1995+A2:2009	Esfigmomanómetros no invasivos. Requisitos generales
EN 1060-3:1997+A2:2009	Esfigmomanómetros no invasivos. Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea
IEC 62366-1:2015	Aplicación de la ingeniería de aptitud de uso a los dispositivos médicos
EN 1041:2008+A1:2013	Información proporcionada por el fabricante de productos sanitarios
ISO 15223-1:2016	Símbolos que se utilizarán con las fichas técnicas de los productos sanitarios, etiquetado e información que se debe suministrar. Requisitos generales
IEC 62304:2006+A1:2015	Software de dispositivos médicos - Proceso del ciclo de vida del software
ISO 10993-1:2018	Evaluación biológica y ensayos de productos sanitarios
ISO 10993-5:2009	Evaluación biológica y ensayos de productos sanitarios. Ensayos de citotoxicidad
ISO 10993-10:2010	Evaluación biológica de productos sanitarios - Parte 10: Pruebas de irritación y sensibilización cutánea.

25. Mensajes de alarma del sistema

Esta sección contiene todos los mensajes de alarma fisiológica o técnica; su presentación en el monitor dependerá de las configuraciones del monitor.

25.1 Mensajes de alarma fisiológica

Fuente	Nivel predeterminado	Nivel seleccionable	Problema	Indicación
ECG				
HR demasiado alta	Medio	Alto, medio	Valor superior	Alarma amarilla
HR demasiado baja	Medio	Alto, medio	Valor inferior	Alarma amarilla
Asistolia	Alto	Alto	Arritmia detectada	Alarma roja
Señal de ruido	Medio	Alto, medio		
SpO₂				
SpO ₂ demasiado alta	Alto	Alto, medio	El valor medido es mayor que el límite de alarma superior o menor que el límite de alarma inferior.	Alarma roja
SpO ₂ demasiado baja	Alto	Alto, medio		
PR demasiado alta	Alto	Alto, medio, bajo		
PR demasiado baja	Alto	Alto, medio, bajo		
Pulso no encontrado	Alto	Alto	Pulso no detectado	Alarma roja
NIBP				
SYS/MAP/DIA demasiado alta	Medio	Alto, medio	El valor medido es mayor que el límite de alarma superior o menor que el límite de alarma inferior.	Alarma amarilla
SYS/MAP/DIA demasiado baja	Medio	Alto, medio		
Temperatura				
Temperatura demasiado alta	Medio	Alto, medio, bajo	El valor medido es mayor que el límite de alarma superior o menor que el límite de alarma inferior.	Alarma amarilla
Temperatura demasiado baja	Medio	Alto, medio, bajo		

25.2 Mensajes de alarma técnica

Fuente	Mensaje	Nivel de alarma	Problema	Solución
XX	Error de inicialización en XX	Alto	Se produce el error X en el proceso de inicialización del módulo XX	Reinicie el monitor para volver a intentarlo. Si el error persiste, póngase en contacto con Huntleigh para solicitar asistencia técnica.
	Fallo de comunicación de XX	Alto	El módulo XX no ha podido comunicarse con el sistema principal.	
	Error de comunicación de XX	Alto	El módulo XX no puede comunicarse normalmente con el sistema principal.	
XX	Error de límite de alarma de XX	Bajo	El límite de alarma del parámetro XX se ha modificado accidentalmente	Póngase en contacto con Huntleigh para obtener asistencia técnica.
XX	XX fuera de rango	Bajo	El valor medido del parámetro XX está fuera del rango de medición especificado	
ECG	Derivación de ECG desconectada	Bajo	La derivación de ECG no está correctamente conectada.	Compruebe si la derivación de ECG YY está conectada correctamente
	Ruido del ECG	Bajo	La señal del ECG contiene una intensa señal de interferencia	Compruebe si la derivación de ECG está conectada correctamente y si el paciente realiza algún movimiento importante.
SpO ₂	Sensor de SpO ₂ de dedo desactivado	Bajo	El sensor de SpO ₂ está desconectado del dedo.	Compruebe si el sensor de SpO ₂ está conectado correctamente
	Sin sensor de SpO ₂	Bajo		
	Saturación de SpO ₂ no encontrada	Bajo		
	Sensor de SpO ₂ desactivado	Bajo		
	Error en el módulo NELLC; se reiniciará	Bajo	Hay un error en el módulo Nellcor. El sistema se está reiniciando	Si el sistema no se reinicia o el error persiste después de reiniciar el monitor, póngase en contacto con Huntleigh para obtener asistencia técnica.
	Búsqueda del pulso	Bajo	El sensor de SpO ₂ no está conectado correctamente o el paciente mueve el brazo	Compruebe el estado del paciente y si el sensor de SpO ₂ está conectado correctamente
	SpO ₂ fuera de rango	Bajo	El valor medido está fuera del rango de medición especificado.	Respete el rango de medición especificado
	Señal baja de SpO ₂	Bajo	Circulación periférica	Cambiar la posición del sensor
	Temperatura no conectada	Bajo	La sonda de temperatura inalámbrica se ha desconectado del monitor.	Encienda la sonda de temperatura, compruebe y cambie las pilas si es necesario.
Temperatura	Temperatura fuera de rango	Bajo	La temperatura medida excede el rango de temperatura especificado de la sonda de temperatura timpánica inalámbrica.	Repita la medición de temperatura, cambie la cubierta timpánica. Use otro dispositivo para confirmar la lectura de temperatura

NIBP	Error del módulo de NIBP en la comprobación automática	Alto	Se ha producido un error durante el proceso de inicialización.	Active la función de reinicio en el menú NIBP. Si el error persiste, póngase en contacto con nosotros para recibir asistencia técnica.	
	Error de comunicación en la NIBP	Alto	El puerto de comunicación NIBP no funciona correctamente		
	Error de inicio de NIBP	Alto			
	Manguito suelto	Bajo	El manguito de presión arterial no está colocado correctamente	Vuelva a conectar el manguito de presión arterial.	
NIBP	Fuga neumática	Bajo	Fuga de aire en el sistema	Compruebe el estado de la conexión de cada pieza o sustituya el manguito de NIBP. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.	
	Se ha superado el intervalo de presión	Bajo	Se produce un error en el proceso de medición.		
	Fuga de aire	Bajo	Fuga de aire en el sistema		
	Señal débil	Bajo	Se produce un error en el proceso de medición.	Compruebe si el tipo de paciente seleccionado es correcto. Compruebe el estado de la conexión de cada pieza o sustituya el manguito de NIBP. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.	
	Error de tipo de manguito	Bajo	El manguito de NIBP es incompatible con el tipo de paciente seleccionado		
	Movimiento excesivo	Bajo	El paciente mueve el brazo.		
	Señal saturada	Bajo	Se produce un error en el proceso de medición.		
	Fallo en el sistema de NIBP	Bajo			
	Tiempo límite de medición de la NIBP superado	Bajo			
	La medición de la NIBP ha fallado	Bajo			
	Exceso de presión	Bajo	Possible torsión del tubo flexible de la presión arterial	Compruebe el estado del paciente y si el circuito de aire está obstruido e intente medir de nuevo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.	
	Error de reinicio de la NIBP	Bajo	Se produce un reinicio no válido en el proceso de medición de la NIBP.	Compruebe si el circuito de aire de la NIBP está bloqueado e intente medir de nuevo. Si el error persiste, póngase en contacto con Huntleigh para solicitar asistencia técnica.	
	Calidad de señal baja (SQI < 15 %)	Bajo	Señal deficiente		
Otras alarmas	Batería baja	Medio	Queda poca batería	Conecte el monitor a la fuente de alimentación de CA para cargar la batería. Si el fallo persiste tras 6 horas de carga, póngase en contacto con nosotros para recibir asistencia técnica.	
	Cuenta regresiva para el apagado (en xx S)	Alto	El nivel de carga de la batería es tan bajo que el sistema se apagará	Conecte el monitor a la fuente de alimentación de CA para cargar la batería	

25.3 Mensajes de aviso del sistema

Los mensajes de aviso del sistema no tienen asociado ningún estado de alarma. Proporcionan al usuario información sobre problemas concretos.

Mensaje de alarma de NIBP	
Mensaje	Descripción del mensaje
Por favor, inicie el proceso	Mensaje de estado de espera general de NIBP
Medición manual...	Modo de medición manual, medición en curso
Medición automática...	Modo de medición automática, medición en curso
Medición STAT	Modo de medición continua, medición en curso
Medición detenida	Medición de NIBP cancelada manualmente
Exceso de presión	Sobrepresión de NIBP detectada, medición cancelada
Prueba de fugas...	Prueba de fuga del circuito neumático en curso
Prueba de fugas detenida	Prueba de fuga del circuito neumático cancelada manualmente
Calibrando...	
Calibración detenida	
Reiniciando...	Reinicio del circuito NIBP en curso
El reinicio ha fallado	No se pudo completar el restablecimiento del circuito de NIBP
Reinic peace para solucionar el error	Reinicio de NIBP, se produjeron errores de NIBP durante el reinicio
Inicio de la venopunción	Inicio de la venopunción de NIBP
Detención de la venopunción	Venopunción de NIBP detenida
El módulo se está reiniciando...	
Calibración de ECG	Pulso de calibración de ECG de 1 mV habilitado.

Otros mensajes de aviso	Mensaje de alarma
Apagar la alarma	Todas las alarmas fisiológicas están desactivadas
La pantalla está bloqueada Mantenga pulsado el menú principal para desbloquearla	Pantalla táctil bloqueada
Conflicto de IP	Otro dispositivo en la red tiene la misma dirección IP
Importación correcta	Importación correcta de los archivos de configuración desde el USB
La importación ha fallado	Error al importar archivos de configuración desde el USB
Configuración cargada correctamente	Configuración cargada correctamente
Error de carga de la configuración	No se pudo cargar la configuración
Configuración eliminada correctamente	La eliminación de la configuración se realizó correctamente
Eliminar el error de configuración	Error al eliminar la configuración
Muestreo	Adquisición de datos habilitada, muestreo en curso
Reaprender	Reaprendizaje de ECG en curso
Modo de demostración	Modo de demostración habilitado

26. Configuración predeterminada

Los ajustes de configuración predeterminados se enumeran a continuación.

Los usuarios estándar no pueden cambiar las configuraciones predeterminadas,

Dependiendo de la configuración del sistema, algunos ajustes se pueden modificar y guardar como configuraciones de usuario.

26.1 Configuración general

Alarma

Artículo	Configuración predeterminada
Volumen de la alarma	2
Tiempo de registro de la alarma	8 s

Color del trazado/parámetro

Artículo	Configuración predeterminada
ECG	Verde
SPO ₂	Cian
NIBP	Blanco
TEMPERATURA	Blanco

Revisión

Artículo	Configuración predeterminada
Resolución del gráfico de tendencias	1 s
Resolución de la tabla de tendencias	1 min

Disposición

Artículo	Configuración predeterminada
Selección de pantalla	Estándar
Tecla rápida	Predeterminado: menú principal - reiniciar alarma - iniciar NIBP - pantallas - revisión - configuración de la alarma - en espera
Secuencia de trazados en la pantalla estándar	1 ECG1 (si está instalado) 2 SpO ₂
Secuencia de parámetros en modo Puntual	Parámetro 1 SPO ₂ Parámetro 2 NIBP Parámetro 3 Temperatura Parámetro 4 PR (SpO ₂ o NIBP)

Configuración de eventos

Artículo	Configuración predeterminada
Trazado 1	II
Trazado 2	SpO ₂

Registro

Artículo	Configuración predeterminada
Trazado 1	ECG (derivación seleccionada actual)
Trazado 2	SPO ₂
Velocidad de salida del registro de trazados	25 mm/s
Tiempo de registro de RT	8 s
Intervalo de registro programado	Desactivado
Cuadrícula	Encendido

Mantenimiento

Artículo	Configuración predeterminada
Modo de trazado	Mono
Línea de trazado	Fina
Salida analógica	Desactivado
Configuración de alarma	Silenciar alarma
	Desactivado
	Intervalo de recordatorio
	1 minuto
	Volumen de recordatorio
	1
Llamada a la enfermera	Volumen de alarma mínimo
	2
	Tiempo de pausa de la alarma
	2 min
	Demora de la alarma
	No permitido
	Interruptor de llamada a la enfermera
	Desactivado
	Nivel de alarma
	Alto
	Tipo de alarma
	Técnica y fisiológica

26.2 Límites de alarma predeterminados

Artículo		Configuración predeterminada
HR	ADU	50 --- 120
	PED	75 --- 160
	NEO	100 --- 200
SpO ₂	ADU	85 --- 100
	PED	
	NEO	
PR	ADU	50 --- 120
	PED	75 --- 160
	NEO	100 --- 200
SYS (NIBP)	ADU	90 --- 160
	PED	70 --- 120 0---4
	NEO	40 --- 90
MAP (NIBP)	ADU	60 --- 110
	PED	50 --- 90
	NEO	25 --- 70
DIA (NIBP)	ADU	50 --- 90
	PED	40 --- 70
	NEO	20 --- 60
TEMP	ADU	Bajo 36, Alto 39
	PED	Bajo 36, Alto 39
	NEO	Bajo 36, Alto 39

Tipo de arritmia	Intervalo del límite de alarma		Predeterminado	Paso	Unidad	Prioridad
	Desde	A				
Asistolia	Fijo		< 14	-	lpm	Alto

26.3 Configuración predeterminada de los parámetros

Ajustes de ECG predeterminados

Artículo	Configuración predeterminada
Nombre de la derivación	II
Ganancia	x 1
Barrido	25 mm/s
Formato del canal	1
Modo de filtro	Monitor
Tipo de derivación	3 derivaciones
Derivación para el cálculo	II
Fuente de la HR	ECG
Alarma	Encendido
Registro de alarma	Desactivado
Nivel de alarma	Medio
Filtro de banda	Activado (50/60 Hz)
Derivación inteligente desactivada	Desactivado

Parámetros de SpO₂ predeterminados: Huntleigh

Artículo	Configuración predeterminada
Barrido	25 mm/s
Calidad de imagen de la señal	Encendido
NIBP Mismo lado	Desactivado
Alarma	Encendido
Registro de alarma	Desactivado
Nivel de alarma	Alto
Límites de alarma de SpO ₂	ADU (90 --- 100) PED NEO (90 -- 100)

Parámetros de SpO₂ predeterminados: Nellcor

Artículo	Configuración predeterminada
Barrido	12,5mm/s
Sat-Second	50 s
Calidad de imagen de la señal	Encendido
Alarma	Encendido
Registro de alarma	Desactivado
Nivel de alarma	Alto
Límites de alarma de SpO ₂	ADU (85 --- 100) PED NEO (85 --- 100)

Ajustes de PR predeterminados

Artículo	Configuración predeterminada
Alarma	Encendido
Registro de alarma	Desactivado
Fuente de la PR	SpO ₂
Nivel de alarma	Alto

Ajustes de NIBP predeterminados

Artículo	Configuración predeterminada
Tipo de paciente	ADU
Modo de medición	Manual
Intervalo	1min
Alarma	Encendido
Registro de alarma	Desactivado
Nivel de alarma	Medio
Presión inicial	ADU
	PED
	NEO

Ajustes de temperatura predeterminados

Artículo	Configuración predeterminada
Alarma	Encendido
Registro de alarma	Desactivado
Nivel de alarma	Medio
Límite de alarma	ADU
	PED
	NEO

De 36,0 °C a 39,0 °C

27. Compatibilidad electromagnética

Asegúrese de que el entorno donde está instalado el SC500 no esté sometido a fuentes intensas de interferencia electromagnética (por ejemplo, transmisores de radio y teléfonos móviles).

Este equipo genera y utiliza energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de la forma adecuada, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, puede causar o experimentar interferencias. Tras someterse a pruebas de tipo en un sistema totalmente configurado, cumple la normativa EN60601-1-2, cuyo objetivo es proporcionar una protección razonable frente a dichas interferencias. Para determinar si el equipo causa interferencias, apáguelo y vuelva a encenderlo. Si causa interferencias o se ve afectado por ellas, se pueden tomar una o varias de las medidas siguientes para corregir esta situación:

- Reorientar el equipo
- Cambiar la ubicación del equipo con respecto a la fuente de las interferencias
- Alejar el equipo del dispositivo que sea origen de las interferencias
- Conectar el equipo a una toma diferente para que los dispositivos se encuentren en circuitos derivados diferentes



ADVERTENCIA

El uso de accesorios, transductores y cables diferentes de los especificados, con la excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante del SC500 como piezas de repuesto para los componentes internos, puede ocasionar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad del SC500.



ADVERTENCIA

El SC500 no se debe utilizar apilado ni situado junto a otro equipo; en caso de ser necesario su uso en estas condiciones, se debe observar el SC500 para asegurarse de que funciona normalmente en la configuración en que se utilizará.



ADVERTENCIA

No deben utilizarse equipos de comunicaciones de RF portátiles (y sus periféricos, como cables de antena y antenas externas) a menos de 30 cm de cualquier parte del SC500, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento del equipo podría verse afectado.

Orientación y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas

El SC500 está diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o usuario del SC500 debe asegurarse de que se utiliza en dicho tipo de entorno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - orientación
Emissiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El SC500 solo utiliza energía de RF para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones de RF son muy bajas y es improbable que causen interferencias en los equipos electrónicos próximos.
Emissiones de RF CISPR 11	Clase A	
Emissiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	El SC500 es idóneo para el uso en todo tipo de recintos, con la excepción de edificios residenciales y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de baja de tensión que abastece a edificios destinados a uso residencial.
Fluctuaciones de voltaje/ parpadeo de tensión IEC 61000-3-3	Las cumple	

NOTA

Por las características de sus EMISIONES, este equipo resulta adecuado para ser usado en áreas industriales y hospitalares (CISPR 11, clase A). Si se utiliza en un entorno residencial (para el que normalmente se requiere un CISPR 11, clase B), es posible que el equipo no ofrezca la protección adecuada a los servicios de comunicación de radiofrecuencia. Puede que el usuario tenga que tomar medidas de mitigación, como reorientar o reubicar el equipo.

Orientación y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética

El SC500 está diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o usuario del SC500 debe asegurarse de que se utiliza en dicho tipo de entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba de la IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - orientación
			El equipo de comunicaciones por RF portátil y móvil no debe colocarse cerca de ninguna pieza o componente del SC500, incluidos los cables. Se debe respetar la distancia de separación recomendada, que se calcula con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz fuera de las bandas ISM ^a 6 Vrms de 150 kHz a 80 MHz en bandas ISM y de radioaficionado	3 V	$d = 1.2 \sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz a 2,5GHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800\text{MHz a } 2,5\text{GHz}$ <p>donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). ^b</p> <p>La intensidad de campo de los transmisores fijos de RF, según lo determinado en un estudio electromagnético del emplazamiento^c, debería ser inferior al nivel de cumplimiento en cada gama de frecuencias^d.</p> <p>Se pueden producir interferencias en la proximidad del  equipo marcado con el siguiente símbolo:</p>

NOTA 1 Entre 80 y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencias superior.

NOTA 2 Es posible que estas directrices no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

^a Las bandas ISM (industrial, científica y médica) entre 150 kHz y 80 MHz son de 6,765 MHz a 6,795 MHz; de 13,553 MHz a 13,567 MHz; de 26,957 MHz a 27,283 MHz; y de 40,66 MHz a 40,70 MHz.

^b Con un nivel de cumplimiento en las bandas de frecuencia ISM de entre 150 kHz y 80 MHz y en la gama de frecuencias de 80 MHz a 2,5 GHz, se pretende disminuir la probabilidad de que los equipos de comunicación móviles/portátiles puedan interferir en caso de que se introduzcan inadvertidamente en las zonas de pacientes. Por este motivo, se utiliza un factor adicional de 10/3 en el cálculo de la distancia de separación recomendada para los transmisores en estas gamas de frecuencia.

^c Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para radioteléfonos (teléfonos móviles o inalámbricos) y las radios de servicio móvil terrestre, radios de aficionados, las emisiones de radio de AM y FM y las emisiones de TV no se pueden predecir de forma teórica con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético como consecuencia de transmisores fijos de RF, se debería considerar la realización de un estudio electromagnético del emplazamiento. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se utiliza el SC500 supera el nivel de conformidad de RF aplicable especificado anteriormente, el SC500 deberá vigilarse para comprobar que su funcionamiento es normal. Si se observa un rendimiento anómalo, se tendrán que tomar otras medidas, como cambiar la orientación y la ubicación del SC500.

^d En la gama de frecuencias entre 150 y 80 kHz, la intensidad de campo deber ser inferior a 3 V/m.

Orientación y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética

El SC500 está diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o usuario del SC500 debe asegurarse de que se utiliza en dicho tipo de entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba de la IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - orientación
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto de ± 6 kV Aire de ± 8 kV	Contacto de ± 6 kV Aire de ± 8 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámicos. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser del 30% como mínimo.
Oscilaciones momentáneas rápidas/ráfagas eléctricas IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de suministro eléctrico ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de suministro eléctrico ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad del suministro eléctrico debería corresponder a la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	De línea(s) de ± 1 kV a línea(s) De línea(s) de ± 2 kV a tierra	De línea(s) de ± 1 kV a línea(s) De línea(s) de ± 2 kV a tierra	La calidad del suministro eléctrico debería corresponder a la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Descensos de la corriente, interrupciones breves y variaciones del voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico IEC 61000-4-11	<5 % U_r (caída >95 % en U_r) para 0,5 ciclos <40 % U_r (caída 60 % en U_r) para 5 ciclos <70 % U_r (caída 30 % en U_r) para 25 ciclos <5 % U_r (caída >95 % en U_r) durante 5 s	<5 % U_r (caída >95 % en U_r) para 0,5 ciclos <40 % U_r (caída 60 % en U_r) para 5 ciclos <70 % U_r (caída 30 % en U_r) para 25 ciclos <5 % U_r (caída >95 % en U_r) durante 5 s	La calidad del suministro eléctrico debería corresponder a la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si es necesario que el SC500 siga funcionando durante las interrupciones de suministro eléctrico, se recomienda alimentar el SC500 con un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería, especificando la opción de batería en el momento de la compra.
Campo magnético de frecuencia de alimentación (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos a frecuencia de red deberían corresponder a los niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.

NOTA U_r es la tensión de CA antes de su aplicación a nivel de test.

Distancias de separación recomendadas entre el equipo de comunicaciones RF portátil y móvil y el SC500

El SC500 se ha diseñado para uso en entornos electromagnéticos en los que las interrupciones de RF radiada están controladas. El cliente o el usuario del SC500 pueden ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo las distancias mínimas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el SC500 recomendadas a continuación, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia nominal de salida máxima del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80MHz a 800MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800MHz a 2,5GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

En el caso de transmisores con una potencia nominal de salida máxima no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 Entre 80 y 800 MHz, se aplica la distancia de separación de la gama de frecuencias superior.

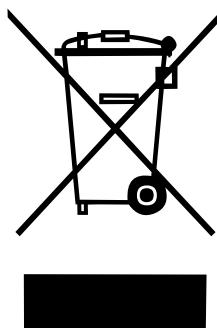
NOTA 2 Es posible que estas directrices no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

28. Sustancias y elementos tóxicos o peligrosos

El material utilizado en el monitor del paciente SC500 o los accesorios con los que los pacientes o usuarios entrarán en contacto ha pasado las pruebas de biocompatibilidad y se ha verificado según la norma ISO 10993-1.

Componente		Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
Carcasa	Carcasa delantera	O	O	O	O	O	O
	Carcasa trasera	O	O	O	O	O	O
	Teclas	O	O	O	O	O	O
	Panel	O	O	O	O	O	O
	Etiquetas	O	O	O	O	O	O
Pantalla	Pantalla	X	X	X	X	X	X
Unidad principal	Hardware	O	O	O	X	O	O
	Cables internos	O	O	O	O	O	O
	PCBA	X	O	O	O	O	O
Embalaje	Materiales de embalaje	X	X	O	O	X	X
Componentes generales	Conectores	O	O	O	X	O	O
	Cable de alimentación	O	O	O	O	O	O
Batería	Batería de litio	X	X	X	X	X	X
Accesorios	ECG	X	O	O	O	O	O
	SpO ₂	X	O	O	O	O	O
	Temperatura	X	O	O	O	O	O
	NIBP	X	O	O	O	O	O
Nota	O: Esta sustancia peligrosa o tóxica presente en todos los materiales homogéneos de dicho componente cumple el límite de contenido especificado en la norma SJ/T11363-2006.						
	×: Esta sustancia peligrosa o tóxica presente en uno o más de los materiales homogéneos de dicho componente supera el límite de contenido especificado en la norma SJ/T11363-2006.						

29. Eliminación al final de la vida útil



Este símbolo significa que el producto, incluidos sus accesorios y consumibles, está sujeto a la normativa sobre RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) y se debe desechar de forma responsable según los procedimientos locales.

30. Garantía y servicio

Los términos y condiciones estándares de Huntleigh Healthcare Diagnostic Products Division se aplican a todas las ventas. Se le enviará una copia a petición. Contiene todos los detalles sobre los términos de la garantía y no limita los derechos legales del consumidor.

Devoluciones para servicio

Si se tiene que devolver el SC500 por cualquier motivo:

- Limpie el producto según las instrucciones de este manual.
- Empaquételo de la forma adecuada.
- Adjunte un certificado de descontaminación (o una declaración de que el producto se ha limpiado) en el exterior del paquete.
- Marque el paquete como "Service Department"

Para obtener más información, consulte el documento del NHS HSG(93)26 (solo en el Reino Unido).

Huntleigh Healthcare Ltd se reserva el derecho a devolver cualquier producto que no incluya un certificado de descontaminación.

Service Department.

Huntleigh Healthcare, Diagnostic Products Division,
35, Portmanmoor Rd.,
Cardiff. CF24 5HN
Reino Unido

Tel: +44 (0)29 20485885
Fax: +44 (0)29 20492520
Correo electrónico: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
service@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com

Apéndice A Accesorios

Esta sección indica los accesorios autorizados para su uso con el SC500.

Puede obtener estos artículos en su proveedor habitual o directamente de HUNBLEIGH.

 ADVERTENCIA
Para mantener la integridad y el funcionamiento del sistema, utilice únicamente accesorios autorizados por HUNBLEIGH.

 ADVERTENCIA
No reutilice nunca artículos de un solo uso, ya que la reutilización puede comprometer el funcionamiento del monitor y la seguridad del paciente.

 ADVERTENCIA
Si algún embalaje de los accesorios está dañado, no utilice el artículo y póngase en contacto con el proveedor.

 ADVERTENCIA
El uso de sondas de pulsioximetría y cables de extensión de sondas incompatibles puede afectar negativamente al funcionamiento del monitor.

 ADVERTENCIA
Los sensores de SpO ₂ no se deben utilizar en el campo estéril a menos que se tomen precauciones de protección adicionales.

 ADVERTENCIA
La elección de los electrodos se basa en las preferencias y/o aplicaciones clínicas.

 ADVERTENCIA
El operador es responsable de garantizar que el monitor funcione correctamente con los electrodos de ECG elegidos.

NOTA
Huntleigh recomienda usar electrodos pregelificados, que están ampliamente disponibles.

	Ciertos artículos, como los cables de ECG confieren niveles de protección especiales. No utilice cables compatibles, ya que en tal caso la protección frente a corrientes de fuga y la protección del desfibrilador pueden verse comprometidas.
---	---

Accesorios recomendados

Cables de ECG		
Código de pedido	Descripción	Tamaño del embalaje
ACC VSM 300	Cable de ECG de 3 derivaciones (IEC)	1
ACC VSM 303	Cable de tronco neonatal de 3 vías	1
ACC VSM 201	Electrodos de ECG neonatales precableados (3)	40

Cubiertas de la sonda de temperatura		
Código de pedido	Descripción	Tamaño del embalaje
ACC VSM 293	Filtro de la lente, 200 unidades (10 cajas)	1
ACC VSM 286	Filtro de la lente, 800 unidades (40 cajas)	1
ACC VSM 287	Filtro de la lente, 8.000 unidades (400 cajas)	1

Sensores de SpO₂ (tecnología de Huntleigh)				
Código de pedido	Descripción	Ubicación	Peso	Tamaño del embalaje
ACC VSM 289	Sensor de SpO ₂ para dedo, reutilizable, para adultos, 3 m	Pinza de dedo	> 30 kg	1
ACC VSM 290	Cable de extensión para SpO ₂ , 2,4 m	N/A	N/A	1
ACC VSM 291	Sensor de SpO ₂ para dedo, reutilizable, para adultos, 1 m	Pinza de dedo	> 30 kg	1
ACC VSM 292	Sensor envolvente de SpO ₂ reutilizable (neonatos/pediátrico), 90 cm	Sensor envolvente	> 3kg	1
ACC VSM 304	Sensor de SPO ₂ desechable para neonatos	Pie	> 3kg	1
ACC VSM 305	Sensor de punta blanda reutilizable para adultos	Dedo	> 40kg	1
ACC VSM 306	Sensor de punta blanda reutilizable para pacientes pediátricos	Dedo	15-40 kg	1
ACC VSM 307	Sensor de punta blanda reutilizable para lactantes	Dedo	3-15kg	1
ACC VSM 308	Sensor envolvente de silicona reutilizable para neonatos	Dedo/pie	1-3kg	1

Sensores de SpO₂ (tecnología compatible con Nellcor Oximax)				
Código de pedido	Descripción	Ubicación	Peso	Tamaño del embalaje
ACC VSM 309	Cable de extensión compatible con DOC10	N/A	N/A	1
ACC VSM 310	Sensor reutilizable compatible con DS100A	Dedo	> 40 kg	1
ACC VSM 311	Sensor de SpO ₂ desechable para adultos/neonatos	Dedo/pie	> 40 kg / < 3 kg	24/caja
ACC VSM 312	Sensor de SpO ₂ desechable pediátrico	Dedo	15-40 kg	24/caja
ACC VSM 313	Sensor de SpO ₂ desechable para adultos	Dedo	> 40 kg	24/caja
ACC VSM 314	Sensor de punta blanda reutilizable para adultos	Dedo	> 40 kg	1
ACC VSM 315	Sensor de punta blanda reutilizable para pacientes pediátricos	Dedo	15-40 kg	1
ACC VSM 316	Sensor de punta blanda reutilizable para lactantes	Dedo	3-15 kg	1
ACC VSM 317	Sensor envolvente de silicona reutilizable para adultos/neonatos	Dedo/pie	> 40 kg / < 3 kg	1

Tubos flexibles y manguitos de NIBP		
Código de pedido	Descripción	Tamaño del embalaje
ACC VSM 277	Manguito de NIBP para adultos, 25-35 cm	1
ACC VSM 275	Manguito de NIBP pediátrico, 18-26 cm	1
ACC VSM 274	Manguito de NIBP para lactantes, 10-19 cm	1
ACC VSM 273	Manguito de NIBP para lactantes, 6-11 cm	1
ACC VSM 279	Manguito de NIBP para adultos, 46-66 cm	1
ACC VSM 276	Manguito de NIBP para adultos, 20-28 cm	1
ACC VSM 278	Manguito de NIBP para adultos, 33-47 cm	1
ACC VSM 284	Tubo flexible para NIBP, 3 m	1
ACC VSM 318	Manguito de un solo uso para adultos de 45-56 cm (5 unidades)	5
ACC VSM 319	Manguito de un solo uso para adultos de 36,5-46 cm (5 unidades)	5
ACC VSM 320	Manguito de un solo uso para adultos de 27,5-36,5 cm (5 unidades)	5
ACC VSM 321	Manguito de un solo uso para adultos de 20,5-28,5 cm (5 unidades)	5
ACC VSM 322	Manguito de un solo uso para pacientes pediátricos de 13,8-21,5 cm (5 unidades)	5
ACC VSM 323	Manguito de un solo uso para neonatos de 9-14,8 cm (5 unidades)	5
ACC VSM 280	Manguito num. 1 desechable para neonatos (3-5 cm)	1
ACC VSM 281	Manguito num. 2 desechable para neonatos (4-7,6 cm)	1
ACC VSM 282	Manguito num. 3 desechable para neonatos (5,6-10 cm)	1
ACC VSM 283	Manguito num. 4 desechable para neonatos (7,0-12,8 cm)	1

Hardware		
Código de pedido	Descripción	Tamaño del embalaje
ACC VSM 347	Papel de impresora de 50 mm x 20 m (con cuadrícula)	1
ACC VSM 153	Base sobre ruedas	1
ACC VSM 154	Montaje en pared	1
ACC VSM 187	Gancho	1
ACC VSM 189	Cesto para utilaje de 3,5 pulgadas	1
ACC VSM 348	Cable de tierra	1
ACC VSM 249	Pinza para portasueros	1
ACC-VSM-353	Kit de fijación/montaje	1

Apéndice B Evaluación clínica

Informe resumen de la SpO₂

Modelo del ensayo sobre la SpO₂: Módulo de saturación de oxígeno en sangre de Huntleigh (27 sujetos), módulo de saturación de oxígeno en sangre de terceros (27 sujetos), módulo de saturación de oxígeno en sangre de Nellcor (26 sujetos)

Sujetos clínicos:

Sujetos del ensayo: han participado en este ensayo 60 adultos y niños y 20 lactantes y recién nacidos. Las edades de los adultos y los niños estuvieron comprendidas entre 3 y 76 años (media: 43,7 años). Las edades de los lactantes y los recién nacidos estuvieron comprendidas entre 0,25 y 730 días (media: 170,8 días). En el ensayo participaron 46 hombres y 34 mujeres. Todos los sujetos eran chinos y su tipo de piel era amarilla.

Salud de los sujetos del ensayo

Todos los sujetos requerían la monitorización de sus constantes vitales debido a enfermedad o lesión.

Método del ensayo

La sonda de saturación de oxígeno del instrumento del ensayo se colocó en las manos o los pies de los sujetos del ensayo, y los valores de saturación de oxígeno se visualizaron en la unidad del ensayo.

Simultáneamente, se tomaron muestras de sangre arterial de los sujetos del ensayo y se analizaron para determinar la gasometría en sangre arterial.

Informe resumen de NIBP

Sujetos del ensayo: han participado en este ensayo 60 adultos y niños y 20 lactantes y recién nacidos. Las edades de los adultos y los niños estuvieron comprendidas entre 3 y 76 años (media: 43,7 años). Las edades de los lactantes y los recién nacidos estuvieron comprendidas entre 0,25 y 730 días (media: 170,8 días). En el ensayo participaron 46 hombres y 34 mujeres.

Salud de los sujetos del ensayo

Todos los sujetos requerían la monitorización de sus constantes vitales debido a enfermedad o lesión.

Método del ensayo

Se midió la circunferencia al nivel de los bíceps de los sujetos del ensayo para elegir el manguito de NIBP apropiado.

El método de comparación entre la presión arterial invasiva y la presión arterial no invasiva utilizó una unidad de contraste.

El instrumento del ensayo se configuró para efectuar mediciones no invasivas y la unidad de contraste se configuró para la medición de la presión arterial invasiva, y se registraron simultáneamente los resultados de ambas unidades.

La presión arterial invasiva y la presión arterial no invasiva se midieron en el mismo lado de los sujetos del ensayo.

Las mediciones se efectuaron cada 10 minutos, registrando los valores de presión arterial sistólica, diastólica y media, y se obtuvieron 10 grupos de pares de datos.

Si se produce un incidente grave en relación con este producto sanitario que afecte al usuario o al paciente, el usuario o el paciente deberán notificarlo al fabricante o al distribuidor del producto sanitario.
En la Unión Europea, el usuario también debe notificar el incidente grave a la autoridad competente en el Estado miembro en el que se encuentra.

Manufactured in the UK by Huntleigh Healthcare Ltd on behalf of;



ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsengatan 10
211 20 Malmö, Sweden



Huntleigh Healthcare Ltd.

35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom
T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com

Registered No: 942245 England & Wales. Registered Office:
ArjoHuntleigh House, Houghton Hall Business Park, Houghton Regis, Bedfordshire, LU5 5XF
©Huntleigh Healthcare Limited 2019

A Member of the Arjo Family

® and ™ are trademarks of Huntleigh Technology Limited
As our policy is one of continuous improvement, we reserve the right to modify designs without prior notice.

HUNTLEIGH