

MANUAL DEL OPERADOR
Monitor para pacientes veterinarios
VPM-25

Distribuido por:
Covetrus BV
Beversestraat 23
5431 SL Cujik (NL)
cbproducts@covetrus.com

Fecha de revisión: 2025-05
Referencia de pieza - Revisión: A7922-0

Copyright © 2025 Reservados todos los derechos.



Directiva

- El derecho de autor no permite la reproducción de ninguna parte de este manual de instrucciones sin permiso.
- El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.
- El contenido de este manual debe ser el correcto. Si, por alguna razón, existen puntos cuestionables, no dude en contactar nuestro centro de servicio.
- El manual se reemplazará en caso de que falte alguna página o de que el orden de las páginas sea incorrecto.

Garantía

- Póngase en contacto con su distribuidor local sobre el período de garantía.
- Durante el periodo de garantía, no están cubiertos por esta garantía los fallos del dispositivo o los daños relacionados con las siguientes situaciones:
 - La instalación, la instalación de transferencia, el mantenimiento o las reparaciones efectuadas por cualquier persona que no sea un empleado autorizado por Covetrus o un técnico especificado por Covetrus.
 - Daños sufridos en el(los) producto(s) de Covetrus ocasionado(s) por producto(s) de otra empresa, excepto los productos entregados por Covetrus.
 - Daños causados por el manejo o uso incorrectos son responsabilidad del usuario.
 - El mantenimiento o las reparaciones en las que utilicen componentes de mantenimiento no especificados por Covetrus.
 - Las modificaciones en el dispositivo o uso de accesorios no recomendados por Covetrus.
 - Los daños causados por accidentes o catástrofes naturales (terremotos, inundaciones, etc.).
 - Los daños ocasionados por no haber seguido las notas de precaución o las instrucciones de funcionamiento que se muestran en este manual.
 - Los daños debidos a la negligencia de las revisiones de mantenimiento especificados.
- Esta garantía solo cubre el hardware del VPM-25. La garantía no cubre las siguientes situaciones:
 - Cualquier daño o pérdida ocasionados por la colocación o el funcionamiento de accesorios.
 - En el caso de un defecto en el producto, póngase en contacto con nuestro personal de venta o representante de la UE, como se señala en la contratapa.
- El VPM-25 cumple la norma EMC IEC60601-1-2.

Nota: Los teléfonos móviles no deben usarse en los alrededores del VPM-25.

Nota: Cualquier dispositivo que no cumpla con la norma EMC que sea utilizado con el VPM-25 hace que dicho dispositivo no cumpla la norma EMC.

Marca registrada y patente

Es probable que los nombres de marcas que aparecen en este manual sean marca comercial, marca registrada o patente de la empresa en cuestión.

Este monitor se ha equipado con una novedosa función de supervisión de ECG que incorpora un software puntero para analizar electrocardiogramas desarrollado por la Universidad de Glasgow en el Reino Unido, que incluye procesamiento de señales, interpretación de diagnósticos de electrocardiogramas de pacientes de todas las edades y análisis del ritmo cardiaco.

CONTENIDOS

CONTENIDOS	iii
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	7
Información de seguridad general	7
Advertencia.....	7
Precauciones.....	10
INTRODUCCIÓN	13
Uso previsto del VPM-25.....	13
Instrucciones de uso	14
Acerca de este manual.....	14
Identificación de las configuraciones del VPM-25.....	14
Características del VPM-25	15
DESCRIPCIÓN DEL MONITOR	16
Componentes del panel frontal	16
Componentes del panel posterior.....	17
Componentes del panel izquierdo	18
Componentes del panel derecho	20
Pantallas	23
CONFIGURACIÓN DEL MONITOR	27
Desembalaje e inspección	27
Listado de componentes	28
Conexiones de cables de alimentación	32
Funcionamiento de la batería	33
Conexiones de los cables de medición.....	37
Accesorios de supervisión	38
Interfaz externa	39
USO DEL MONITOR	43
Encendido y apagado del monitor	44
Configuración de fecha y hora.....	45
Parámetros de configuración básicos	46
Setting the Main Screen (Ajuste de pantalla principal).....	51
Modo de reposo.....	55
SUPERVISIÓN DE ECG	57
General.....	57
Configuración de las conexiones	58
Supervisión de arritmias	60
Descripción de las funciones del menú FC/FP.....	62
Descripción de las funciones del menú ECG Waveform.....	64
SUPERVISIÓN DE NIBP	67
Configuración de las conexiones	69
Colocación del manguito	70
Modos de medición de NIBP	71
Descripción de las funciones del menú NIBP	73
SUPERVISIÓN DE SpO₂	75
Configuración de las conexiones	77
Descripción de las funciones del menú de SpO ₂	78
Descripción de las funciones del menú de forma de onda de SpO ₂	79
SUPERVISIÓN DE LA RESPIRACIÓN	81
General.....	81
Configuración de las conexiones	81
Descripción de las funciones del menú de respiración	82
Descripción del Menú de Forma de Onda de la Respiración.....	83
SUPERVISIÓN DE CAPNOGRAFÍA	85
General.....	86
Configuración de las conexiones	86
Calibración del sensor de CO ₂	87
Descripción de las Funciones del Menú de EtCO ₂	89
Descripción del menú EtCO ₂ Waveform (Forma de onda de EtCO ₂).....	90

SUPERVISIÓN DE TEMPERATURA	93
General.....	93
Configuración de las conexiones	93
Descripción de las Funciones del Menú de Temperatura	94
TENDENCIAS	95
General.....	95
Impresión de datos de tendencias	95
Datos de Tendencia Tabular	95
Graphical Trend Data (Datos de tendencias gráficas).....	97
Descarga de datos de tendencias	98
Revisión de acontecimientos	99
General.....	99
EWS (EARLY WARNING SCORE).....	101
General.....	101
Descripción de las funciones de visualización de la EWS.....	101
CONGELAR	111
General.....	111
Descripción de la operación del modo de congelación	111
ALARMAS Y LÍMITES	113
General.....	113
Prioridad y mensajes de alarma.....	113
Indicación visual de alarma.....	117
Indicación de alarma sonora.....	117
Verificación visual y sonora de indicación de alarma	118
Cambiar los límites de alarma.....	119
Alarma acústica confirmada.....	124
Audio alarm pause/off (Pausa/apagado del alarma acústica).....	125
ESTRUCTURA DEL MENÚ	127
IMPRESIÓN	143
General.....	143
Configuración de impresión	144
INTERFAZ EXTERNA.....	153
General.....	153
Definición del número de cama.....	153
Configuración de la red.....	154
MANTENIMIENTO	155
Reciclaje y eliminación	155
Devolver el monitor y los componentes del sistema.....	155
Servicio.....	155
Inspecciones de seguridad periódicas	155
Limpieza.....	156
Mantenimiento de la batería	157
Carga de papel en la impresora	158
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	159
General.....	159
Acción correctiva	159
EMI (Interferencia Electromagnética).....	162
Obtención de asistencia técnica	162
VALORES DE FÁBRICA	163
General.....	163
Intervalo de parámetros y valores predeterminados de fábrica	163
ESPECIFICACIONES	171
Pantalla	171
Controles.....	171
Alarmas	171
Características físicas e Impresora	171
Características eléctricas	172
Condiciones Ambientales	172
Definición de tono.....	172
Parámetros de medición.....	175
Tendencias.....	181
Confiabilidad.....	181

Figuras

Figura 1. Componentes del panel frontal.....	16
Figura 2. Componentes del panel posterior.....	17
Figura 3. Componentes del panel izquierdo (con plena carga).....	18
Figura 4. Componentes del panel izquierdo (estándar).....	19
Figura 5. Componentes del panel derecho (con plena carga).....	20
Figura 6. Componentes del panel derecho (con plena carga).....	21
Figura 7. Componentes del panel derecho (estándar).....	21
Figura 8. Pantallas.....	24
Figura 9. Conexión de alimentación de CA.....	32
Figura 10. Colocación de la batería.....	34
Figura 11. Diseño de las clavijas de interfaz de llamada al personal de enfermería.....	40
Figura 12. Pantalla inicial.....	44
Figura 13. Menú Configure (Configurar).....	46
Figura 14. Pantalla estándar.....	51
Figura 15. Pantalla de número grande.....	52
Figura 16. Pantalla de tendencia tabular.....	52
Figura 17. Pantalla de tendencia gráfica.....	53
Figura 18. Pantalla de revisión de eventos.....	53
Figura 19. Pantalla de lista de mensajes.....	54
Figura 20. Pantalla del modo de reposo.....	55
Figura 21. Colocación de 3 electrodos estándar.....	58
Figura 22. Colocación de los electrodos 5.....	58
Figura 23. Pantalla de FC/FP.....	62
Figura 24. Visualización de la forma de onda de ECG.....	64
Figura 25. Pantalla de NIBP.....	73
Figura 26. Pantalla de SpO ₂	78
Figura 27. Pantalla de forma de onda de SpO ₂	79
Figura 28. Pantalla de respiración.....	82
Figura 29. Pantalla de forma de onda de respiración.....	83
Figura 30. Conexión de la corriente principal.....	87
Figura 31. Conexión de la corriente lateral.....	88
Figura 32. Pantalla de EtCO ₂	89
Figura 33. Pantalla forma de onda de EtCO ₂	90
Figura 34. Pantalla de temperatura.....	94
Figura 35. Pantalla de tendencia tabular.....	95
Figura 36. Pantalla de tendencia gráfica.....	97
Figura 37. Visualización de la forma de onda de revisión de acontecimientos.....	99
Figura 38. Visualización de la lista de revisión de acontecimientos.....	99
Figura 39. Área de la EWS.....	102
Figura 40. Ventana de introducción manual de la EWS.....	104
Figura 41. Menú de la EWS.....	104
Figura 42. Tendencia de la EWS.....	106
Figura 43. Modo de congelación.....	111
Figura 44. Impresión manual.....	144
Figura 45. Impresión de alarma.....	145
Figura 46. Impresión periódica.....	146
Figura 47. Impresión continua.....	147
Figura 48. Impresión de tendencia tabular.....	148
Figura 49. Impresión de tendencia gráfica.....	149
Figura 50. Impresión de lista de eventos.....	150
Figura 51. Impresión de revisión de eventos.....	150
Figura 52. Configuración de impresión de información.....	151
Figura 53. Menú Configure (Configurar).....	153
Figura 54. Modo de servicio.....	154
Figura 55. Sustitución del papel de la impresora.....	158

Tablas

Tabla 1. Controles del VPM-25	16
Tabla 2. Símbolos del panel y etiquetas	22
Tabla 3. Símbolos de las pantallas 1	24
Tabla 4. Símbolos de la pantalla 2	26
Tabla 5. Colores de la pantalla	26
Tabla 6. Accesorios de serie	28
Tabla 7. Accesorios opcionales	28
Tabla 8. Indicaciones de fuente de alimentación del panel frontal	34
Tabla 9. Icono de estado de la batería del monitor	35
Tabla 10. Indicaciones de estado de la batería del panel frontal	36
Tabla 11. Conexiones de la interfaz de llamada al personal de enfermería	40
Tabla 12. Menú Date/Time setup (Configuración de fecha/hora)	45
Tabla 13. Menú Configure (Configurar)	46
Tabla 14. Colores de las derivaciones del ECG	59
Tabla 15. Pares de la derivación del ECG	59
Tabla 16. Intervalos de frecuencia cardíaca para el ritmo sinusal y el ventricular	60
Tabla 17. Menú FC/FP	62
Tabla 18. Menú de forma de onda de ECG	64
Tabla 19. Menú de ECG Waveform	64
<i>Enrolle el manguito alrededor de la pata del paciente y asegúrese de que la línea del índice esté situada dentro del marcador de alcance. Si hay dos tamaños de manguitos que se adaptan al paciente, escoja el tamaño más grande.</i>	
Tabla 20. Tamaño del manguito	71
Tabla 21. Menú de NIBP	73
Tabla 22. Sensores de SpO ₂	77
Tabla 23. Menú de SpO ₂	78
Tabla 24. Menú de forma de onda de SpO ₂	79
Tabla 25. Menú de Respiración	82
Tabla 26. Menú de forma de onda de respiración	83
Tabla 27. Menú de EtCO ₂	89
Tabla 28. Menú de forma de onda de EtCO ₂	90
Tabla 29. Sensores de temperatura	93
Tabla 30. Menú de Temperatura	94
Tabla 31. Menú de Tendencia Tabular	96
Tabla 32. Menú de Tendencia Gráfica	97
Tabla 33. Menú de revisión acontecimientos	100
Tabla 34. Área de la EWS	102
Tabla 35. Ventana de introducción manual de la EWS	104
Tabla 36. Menú de la EWS	105
Tabla 37. Muestra estándar para ajustes de puntuación (BP)	105
Tabla 38. Sistema de puntuación de parámetro único del protocolo NEWS/NEWS2	107
Tabla 39. Condición de puntuación total y mensaje del protocolo NEWS o del protocolo personalizado	108
Tabla 40. Condición de puntuación total y mensaje del protocolo de NEWS2	109
Tabla 41. Modo de congelación - Botón	111
Tabla 42. Condición de prioridad de alarma	113
Tabla 43. Características visuales de la alarma	117
Tabla 44. Características sonoras de la alarma	117
Tabla 45. Menú Alarm setup (Configuración de alarma)	119
Tabla 46. Intervalos de los límites de alarma	120
Tabla 47. Intervalos de parámetros y valores predeterminados de fábrica	163
Tabla 48. Emisiones electromagnéticas (IEC60601-1-2)	182
Tabla 49. Inmunidad electromagnética (IEC60601-1-2)	183
Tabla 50. Inmunidad electromagnética (IEC60601-1-2)	184
Tabla 51. Distancias de separación recomendadas	185
Tabla 52. Inmunidad a campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas de RF (IEC60601-1-2)	185
Tabla 53. Cables (IEC60601-1-2)	186

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Información de seguridad general

Este apartado contiene importante información de seguridad relacionada al uso general del monitor multiparamétrico para pacientes veterinarios VPM-25. Se presentará más información importante de seguridad durante todo el manual. Se hará referencia al dispositivo VPM-25 como “el monitor” a lo largo de este manual.

¡Importante! Antes de usar, lea con atención este manual, las instrucciones de uso y todas las especificaciones de precaución.

Advertencia

Las advertencias alertan sobre posibles resultados graves (muerte, lesión o acontecimientos adversos) para el paciente o usuario.

⚠ WARNING	No llevar ni utilizar el monitor en lugares donde se manejan anestésicos muy inflamables o gases inflamables; en habitaciones con oxígeno a alta presión; ni dentro de tiendas de oxígeno, ya que esto puede causar una explosión inflamable.
⚠ WARNING	Cuando se utilice el monitor con una fuente de energía eléctrica comercial, asegúrese de que la toma de corriente eléctrica disponga de un cable a tierra para uso médico. De no hacerlo, podría provocar una descarga eléctrica.
⚠ WARNING	No conecte el cable de conexión a tierra a tuberías de gas. Esto podría provocar un incendio.
⚠ WARNING	Este monitor solo debe ser usado por personal veterinario formado y cualificado.
⚠ WARNING	Este monitor no se puede utilizar cuando la resonancia magnética (RM) está en curso. Si la RM está en uso, aleje los pacientes de sus accesorios para evitar accidentes.
⚠ WARNING	El monitor se ajusta a los requisitos de la norma EMC (CEI 60601-1-2), y por lo tanto se puede utilizar de manera simultánea con marcapasos y otros simuladores eléctricos. Sin embargo, tenga en cuenta que el VPM-25 puede verse afectado por bisturís eléctricos y aparatos terapéuticos de microondas. Por lo tanto, siempre compruebe el funcionamiento de la pantalla durante y después del uso de dichos equipos.
⚠ WARNING	No lleve teléfonos móviles o transeptores a una habitación donde el monitor está instalado, dado que tales dispositivos pueden causar accidentes.
⚠ WARNING	Para evitar accidentes, no utilice accesorios o elementos opcionales no autorizados y no utilice un sensor si el cable está dañado.
⚠ WARNING	Lea todo el manual de instrucciones, incluso acerca de los accesorios y opciones, para asegurarse de usar el monitor de manera correcta. Este manual de instrucciones no contiene las precauciones de tales equipos.
⚠ WARNING	No abra la cubierta ni desmonte este monitor. Si lo hace, podría provocar una descarga eléctrica o un incendio. Está prohibido por ley modificar el monitor sin autorización.
⚠ WARNING	No utilice una fuente de energía distinta de la tensión especificada (100-240V ~ 50/60Hz), ya que esto puede ocasionar incendios o descargas eléctricas.
⚠ WARNING	Realice la inspección antes del uso y el mantenimiento preventivo para

	una utilización segura.
⚠ WARNING	Se puede utilizar el monitor con equipos quirúrgicos eléctricos. Durante el uso, siga las instrucciones de uso de los instrumentos médicos (en particular instrumentos de electrocirugía y diatermia), dado que sus unidades de energía de alta frecuencia pueden causar quemaduras en los pacientes a través de sus accesorios.
⚠ WARNING	Este monitor está protegido contra la descarga de un desfibrilador. Sin embargo, no toque el monitor cuando un desfibrilador se esté descargando (electrificado), ya que podría provocar una descarga eléctrica.
⚠ WARNING	<p>Cuando se conecta el monitor con otro equipo, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el equipo conectado esté en conformidad con las normas de seguridad IEC60601-1 o CEI, a fin de que el sistema cumpla la IEC60601-1. 2. Aplique medidas de protección adicionales (por ejemplo, protección adicional de puesta a tierra), según sea necesario.
⚠ WARNING	No conecte dispositivos que no cumplen con las normas de seguridad médicas (como las PC comerciales), ya que pueden causar una descarga eléctrica. Este monitor cumple con el nivel restringido de corriente de fuga requerida para dispositivos médicos. Por lo tanto, este monitor no se puede conectar a un dispositivo que resulte en un combinado de corriente de fuga total más allá del nivel restringido.
⚠ WARNING	No coloque ningún objeto encima de este monitor. Si algo se derrama sobre el monitor o se lo mete adentro, se puede provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si se derrama líquido sobre el monitor de forma accidental, desconecte el suministro eléctrico, seque de inmediato y solicite la revisión técnica del monitor para asegurarse de que no exista ningún peligro.
⚠ WARNING	No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación, ya que podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
⚠ WARNING	Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento, apague el aparato y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar descargas eléctricas.
⚠ WARNING	<p>Cuando ocurra alguna de las siguientes situaciones, apague de inmediato el monitor y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente. El uso continuado en estos tipos de situaciones puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay humo u olor extraño saliendo del dispositivo. • El dispositivo se ha caído o fue impactado por un objeto. • Hay líquido o material extraño en el interior del dispositivo. • Se ha producido un fallo del dispositivo. <p>Además, cuando se presente cualquiera de las situaciones anteriores, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el cable de alimentación esté desconectado de la toma de corriente. 2. Coloque un cartel de "fuera de servicio" en el dispositivo y no lo use.
⚠ WARNING	Si parece dañado, no lo utilice.
⚠ WARNING	No conecte más de un paciente al monitor. No conecte más de un monitor a un paciente.
⚠ WARNING	El monitor de paciente es un dispositivo con prescripción que solo debe operar personal cualificado.
⚠ WARNING	Igual que con cualquier equipo médico, tenga cuidado al pasar el cable por el paciente, a fin de reducir la posibilidad de enredo o

	estrangulamiento del paciente.
⚠ WARNING	Nunca levante el monitor por el cable del sensor, por el tubo de presión arterial, por el cable de alimentación o por cualquier otro accesorio. Estos accesorios pueden desprenderse, haciendo que el monitor se caiga sobre el paciente.
⚠ WARNING	No coloque el monitor de forma que resulte difícil operar el dispositivo de desconexión cuando se utilice un enchufe extraíble como aislamiento.
⚠ WARNING	No toque la entrada de señal, la salida de señal ni los otros conectores y el paciente al mismo tiempo.
⚠ WARNING	El monitor puede dejarse conectado al paciente durante la desfibrilación o durante el uso de una unidad electroquirúrgica. Sin embargo, el monitor está a prueba de desfibriladores y las lecturas pueden ser imprecisas durante la desfibrilación y poco después.
⚠ WARNING	No cubra los orificios de ventilación para no aumentar la temperatura.
⚠ WARNING	No cubra el altavoz.
⚠ WARNING	Mantenga el monitor fuera del alcance de los bebés y niños para evitar los accidentes.
⚠ WARNING	El monitor puede resultar dañado debido a una conexión de tierra incorrecta del equipo electroquirúrgico cuando el monitor se utiliza con un equipo electroquirúrgico.
⚠ WARNING	Para evitar accidentes, no utilice ningún dispositivo, cable o sonda de sus cables, su dispositivo y sus conectores respectivos si están dañados.
⚠ WARNING	Si detecta señales de cambios o ataques no intencionados en el equipo procedentes del exterior, póngase en contacto con el personal de servicio calificado o con su proveedor local.
⚠ WARNING	Mueva el dispositivo a una ubicación diferente y aleje los cables del dispositivo susceptible y sus cables si sospecha de la presencia de interferencias magnéticas o RF.
⚠ WARNING	No emita juicios clínicos con base solo en las mediciones del monitor.

Precauciones

Los mensajes de precaución identifican condiciones o prácticas que pueden ocasionar daños en el equipo o en otros objetos.

⚠ CAUTION	Este monitor solo está indicado para el uso veterinario y NO debe usarse en humanos.
⚠ CAUTION	El monitor puede no funcionar de manera correcta si se utiliza o se almacena en condiciones fuera de los intervalos indicados en este manual, o si sufre golpes fuertes o caídas.
⚠ CAUTION	Al conectar el monitor de paciente a cualquier instrumento, verifique el funcionamiento correcto antes de su uso clínico. Tanto el monitor como el instrumento que se le conecta deben estar conectados a una toma de tierra.
⚠ CAUTION	Los accesorios conectados a la interfaz de datos del monitor deben estar certificados según IEC60950 para equipos de procesamiento de datos o IEC60601-1 para equipos electromédicos. Todas las combinaciones de equipos deben cumplir los requisitos de sistema IEC60601-1. Cualquier persona que conecte equipos adicionales al puerto de salida o de entrada de señal configura un sistema médico y, por lo tanto, es responsable por hacer que el sistema cumpla los requisitos de la IEC60601-1 y la norma de sistema de compatibilidad electromagnética IEC60601-1-2. En caso de duda, consulte a un representante de la asistencia técnica de Covetrus.
⚠ CAUTION	Peligro de explosión si la batería se sustituye por otra de tipo incorrecto.
⚠ CAUTION	En caso de dudas en cuanto a la integridad del conductor de protección exterior de la instalación o de su disposición, el equipo se debe operar a partir de su fuente de alimentación eléctrica interna.
⚠ CAUTION	Mantenga el monitor fuera del alcance de los bebés y niños para evitar los accidentes.
⚠ CAUTION	No confíe solo en las lecturas del monitor para la evaluación clínica del paciente.
⚠ CAUTION	Las condiciones fisiológicas del paciente u otros procedimientos médicos pueden interferir en las mediciones del monitor.
⚠ CAUTION	Si tira del cable, podría desconectarlo del monitor y generar errores de medición.
⚠ CAUTION	Antes de aceptar los datos mostrados como una medición actual, debe observar el movimiento de la pantalla.
⚠ CAUTION	Si cada control de tecla o control de pantalla táctil genera un tono acústico y se ignora dicho control de tecla o control de pantalla táctil, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su proveedor local para obtener asistencia.
⚠ CAUTION	La batería puede agotarse debido a una autodescarga durante un periodo de almacenamiento prolongado. Recargue la batería cuando el dispositivo se instale en el momento inicial.
⚠ CAUTION	La carga parcial de una batería puede reducir su vida útil.
⚠ CAUTION	La función de llamada al personal de enfermería no funciona cuando se pausan las alarmas del monitor.
⚠ CAUTION	La función de llamada al personal de enfermería se tiene que probar después de que se instale en su centro. La función de llamada al personal de enfermería se debe probar cada vez que se instale el monitor en un lugar que utilice llamadas al personal de enfermería. Una manera de probar esa función es crear una situación de alarma (por ejemplo,

	desconectar el sensor) y verificar que el sistema de llamada al personal de enfermería de su centro se activa.
⚠ CAUTION	Interferencia electromagnética – Este producto se ha diseñado y fabricado para minimizar las interferencias electromagnéticas con otros dispositivos. Con todo, si nota interferencias entre otro dispositivo y este monitor: <ul style="list-style-type: none">- Saque el dispositivo que interfiere con el monitor de la sala.- Enchufe el monitor a un circuito aislado.- Aumente la separación entre el monitor y el dispositivo que interfiere.- Póngase en contacto con el personal de servicio técnico si las interferencias persisten.
⚠ CAUTION	Antes de eliminar el equipo, borre los datos para prevenir posibles filtraciones de información personal.

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

INTRODUCCIÓN

 **WARNING**

Las afecciones del paciente pueden dar lugar a lecturas erróneas. Si las mediciones son sospechosas, verifique la lectura con otro método de medición clínicamente aceptado.

Uso previsto del VPM-25

El monitor está indicado para supervisar el electrocardiograma (ECG), la frecuencia cardíaca (FC), la presión arterial no invasiva (NIBP) - presiones arteriales sistólica, diastólica y Henry Scheins, la saturación arterial de oxígeno funcional (SpO2), la frecuencia del pulso (FP), la frecuencia respiratoria (FR), la temperatura (Temp) de capnografía (EtCO₂ e InCO₂) y temperatura dual (TEMP) para pacientes veterinarios, desde gatos a caballos, en laboratorios de procedimientos especiales y otras áreas de un hospital o una clínica veterinaria, donde se necesiten sistemas de supervisión de pacientes veterinarios. Este monitor solo debe ser usado por personal veterinario formado y cualificado. El VPM-25 es adecuado para un funcionamiento continuo.

Nota: El usuario médicamente capacitado y formado puede ser personal sanitario, como médicos y personal de enfermería, que sepan cómo tomar e interpretar los signos vitales de un paciente. Este personal sanitario debe tomar la responsabilidad directa de la vida del paciente. Pueden ser cuidadores o intérpretes con formación médica que estén autorizados a administrar los procedimientos apropiados de las instalaciones clínicas para atender al paciente. Cualquier ajuste inadecuado, en particular el límite de alarma o la configuración de notificación de alarma, puede conducir a una situación peligrosa que dañe, perjudique o amenace la vida del paciente. Este equipo solo lo deben utilizar usuarios capacitados que puedan ajustar la configuración del monitor de pacientes veterinarios.

Instrucciones de uso

	Indicaciones	Contraindicaciones
Electrocardiograma	El electrocardiograma se utiliza para supervisar la forma de onda de electrocardiograma y la frecuencia de pulso.	Sin contraindicaciones conocidas
Presión arterial no invasiva	La supervisión de la presión arterial no invasiva está indicada para la detección de la hipertensión o la hipotensión, así como el seguimiento de las tendencias de BP en afecciones de pacientes.	La presión arterial no invasiva no está indicada para el uso con arritmia severa. La presión arterial no invasiva no está indicada para pacientes que sufren convulsiones o temblores.
Oximetría de pulso	La supervisión de oximetría de pulso está indicada para hacer un seguimiento de la saturación de oxígeno arterial funcional y la frecuencia de pulso.	La oximetría de pulso no está indicada en casos de enfermedades vasculares periféricas graves y anemia grave (disminución de hemoglobina).
CO ₂ al final de la espiración	La supervisión de EtCO ₂ está indicada para la detección de tendencias en la concentración de CO ₂ espirado. Se utiliza para supervisar la eficacia respiratoria y la eficiencia del tratamiento en cuidados cardiopulmonares intensivos.	Sin contraindicaciones conocidas
Temperatura	La supervisión de la temperatura está indicada para el uso en pacientes que requieren un seguimiento continuo de la temperatura corporal.	Sin contraindicaciones conocidas
Respiración	La supervisión de la respiración está indicada para hacer un seguimiento de la frecuencia respiratoria.	Sin contraindicaciones conocidas

Acerca de este manual

Este manual explica cómo configurar y utilizar el monitor VPM-25.

Lea todo el manual, incluido el apartado de *Información de seguridad*, antes de utilizar el monitor.

Identificación de las configuraciones del VPM-25

La tabla siguiente identifica las configuraciones del VPM-25 y cómo se indican. El número de referencia y el número de serie se encuentran en la parte inferior del monitor. Toda la información contenida en este manual, incluidas las ilustraciones, se basa en el

monitor configurado con ECG, NIBP (Suntech), SpO₂, Temperatura, Capnografía (EtCO₂ e InCO₂), Batería, Impresora, Comunicación cableada y comunicación inalámbrica. Si las funciones relevantes no existen, verifique la configuración de su unidad.

Código de artículo	Descripción
2802733	Monitor para pacientes veterinarios VPM-25 estándar con cable de alimentación para UE/RU/ANZ
2802734	Monitor para pacientes veterinarios VPM-25 con cable de alimentación para UE/RU/ANZ + impresora

Características del VPM-25

Aspectos físicos

El VPM-25 es un monitor multiparamétrico para pacientes veterinarios que se puede usar con batería cuando la fuente de alimentación de CA no está disponible.

El monitor en su configuración estándar es el monitor para pacientes veterinarios que mide 261 × 206 × 171 (mm) (An. × Al. × P) y que pesa unos 3,77 kg.

Aspectos eléctricos

El monitor se alimenta con una batería interna que suele proporcionar 1 o 4 horas de supervisión con una nueva batería cargada por completo. Las baterías se recargan de manera continua cuando el monitor está conectado a la fuente de alimentación de CA. Consulte el apartado de **Operación de la batería** para obtener más información.

Pantalla

La pantalla de supervisión es una pantalla LCD a color que muestra toda la información gráfica y numérica del paciente, así como las condiciones del equipo y los mensajes de advertencia.

Nota: El monitor funciona tal y como se indica en la pantalla mientras se efectúan mediciones.

Pantalla táctil

La pantalla táctil permite al usuario interactuar con la pantalla y con las funciones del monitor. Pulsando la pantalla táctil, el usuario puede navegar y hacer cambios en los elementos de la pantalla y en las funciones del monitor. Consulte el apartado **Uso del monitor** para obtener más información.

Entrada/salida auxiliar

El monitor tiene puertos USB, un puerto RJ11 y un puerto HDMI.

Nota: El puerto LAN y la LAN inalámbrica son opcionales y no están disponibles en todos los monitores. Se pueden pedir elementos opcionales, si es necesario. Póngase en contacto con su proveedor local para obtener más información acerca de hacer un pedido.

DESCRIPCIÓN DEL MONITOR

Componentes del panel frontal

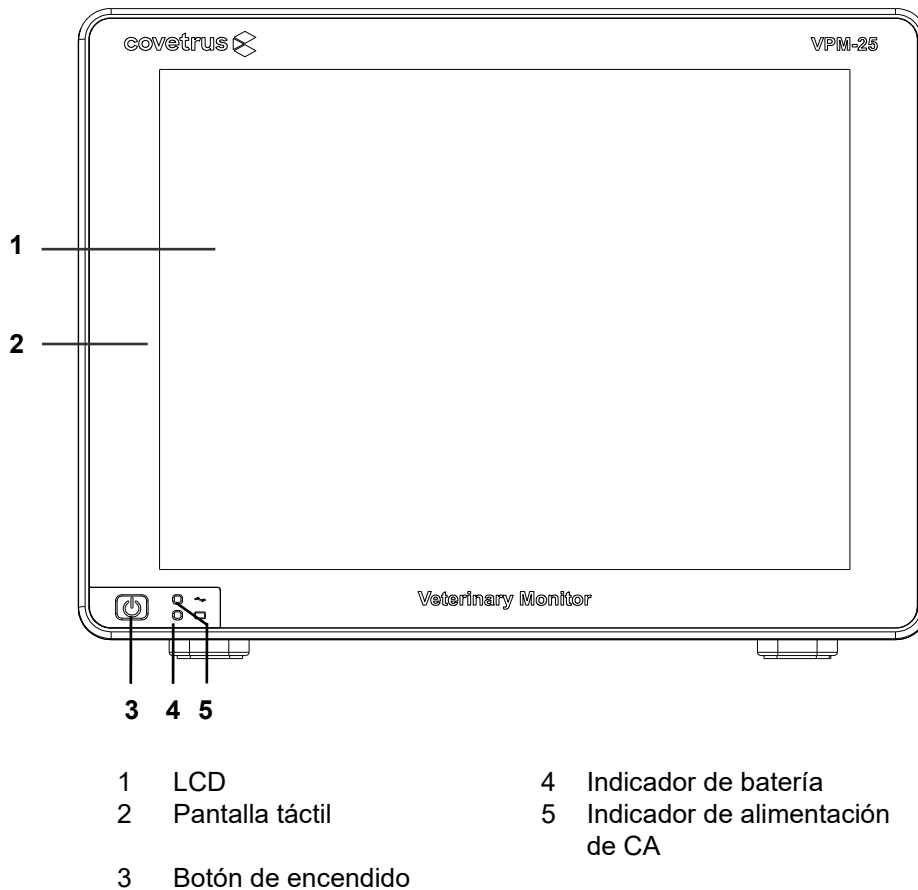

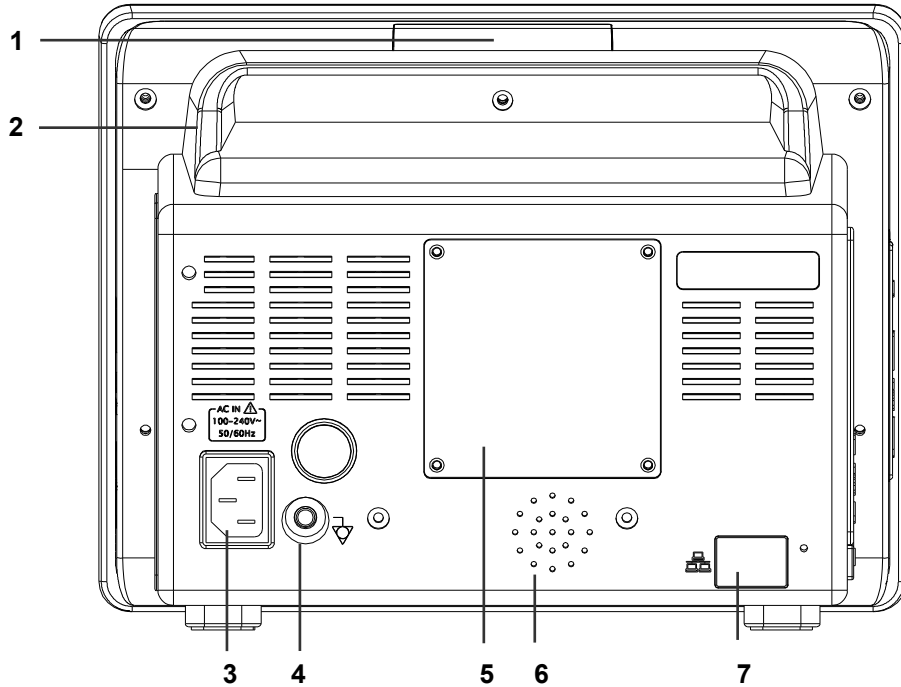


Figura 1. Componentes del panel frontal

Tabla 1. Controles del VPM-25

Controles	Descripción
	<p>Botón de encendido Enciende el monitor cuando se pulsa el botón de encendido durante 1 segundo aproximadamente. Apaga el monitor cuando se pulsa el botón de encendido durante 1 segundo aproximadamente.</p>

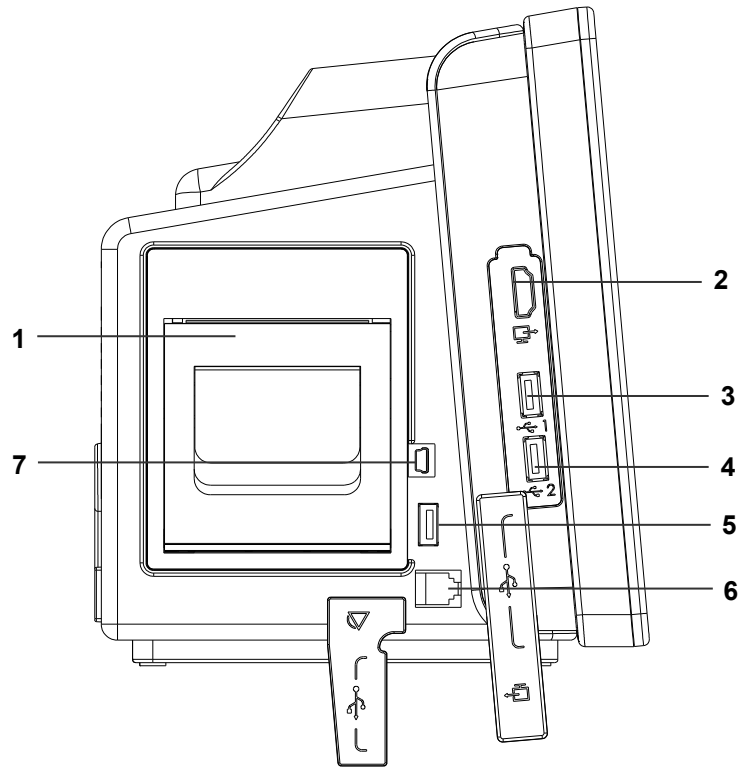
Componentes del panel posterior



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------|
| 1 | Indicador de alarma | 5 | Tapa de la batería |
| 2 | Asa | 6 | Altavoz |
| 3 | Conector de alimentación de CA | 7 | Puerto LAN |
| 4 | Terminal equipotencial | | |

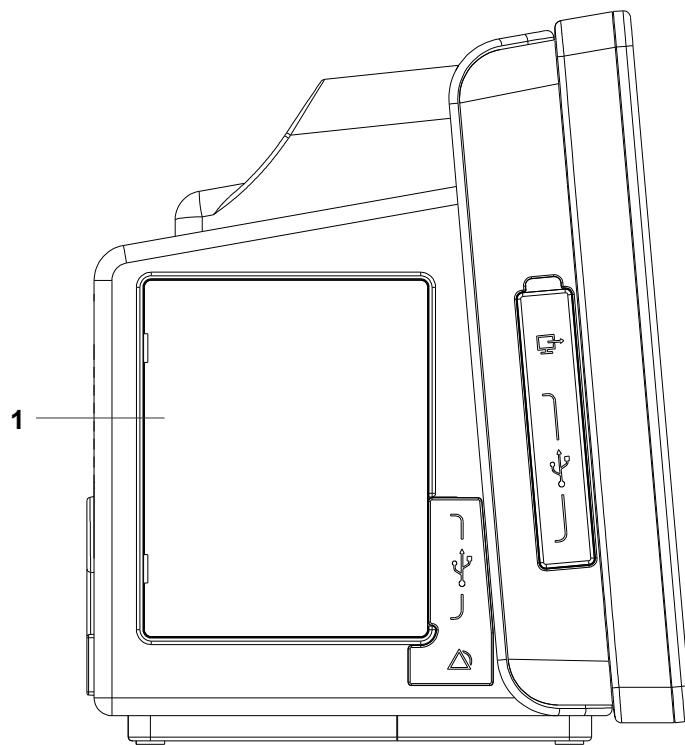
Figura 2. Componentes del panel posterior

Componentes del panel izquierdo



- | | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Impresora | 5 | Puerto USB 3 (tipo USB A) (opcional) |
| 2 | Puerto HDMI | 6 | Puerto de llamada del personal de enfermería (tipo RJ11) (opcional) |
| 3 | Puerto USB 1 (tipo USB A) | 7 | Puerto USB 4 (mini USB tipo B) (opcional) |
| 4 | Puerto USB 2 (tipo USB A) | | |

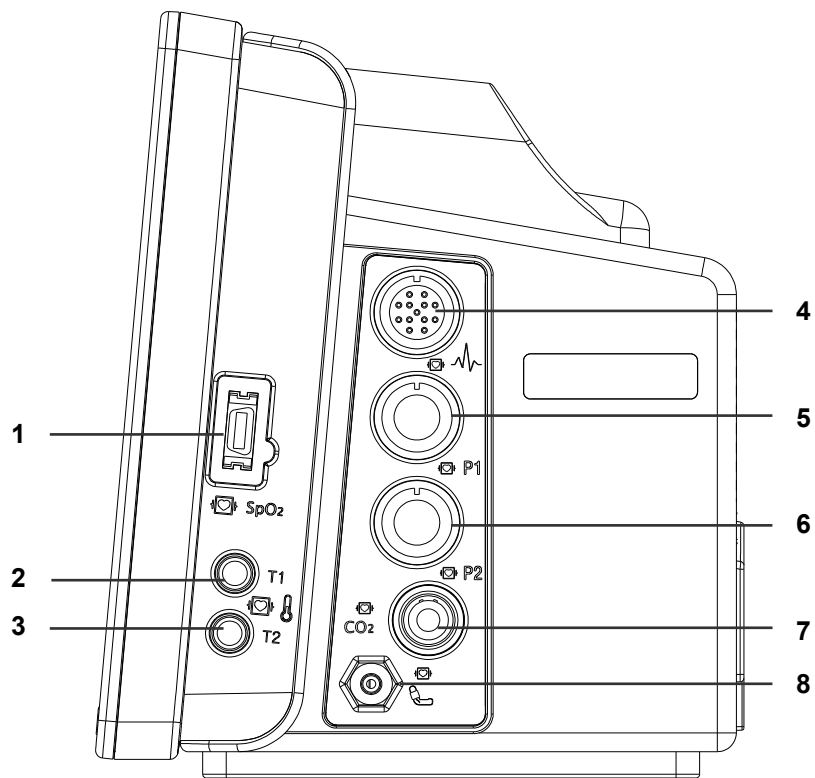
Figura 3. Componentes del panel izquierdo (con plena carga)



1 Cubierta opcional de la impresora

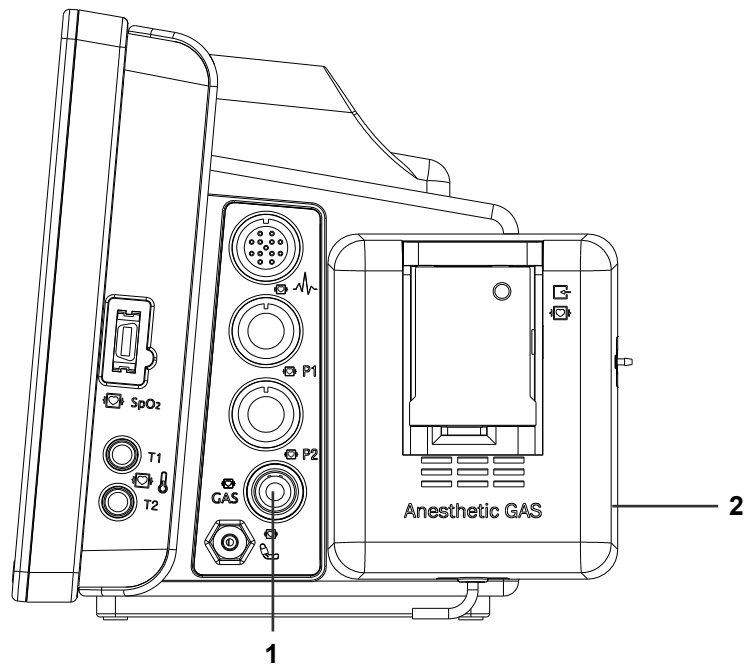
Figura 4. Componentes del panel izquierdo (estándar)

Componentes del panel derecho



- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
| 1 | Conector de SpO2 | 5 | Conector de IBP1 (opcional) |
| 2 | Conector de TEMP1 | 6 | Conector de IBP2 (opcional) |
| 3 | Conector de TEMP2 | 7 | Conector de NIBP |
| 4 | Conector de ECG | 8 | Conector de EtCO2 (opcional) |

Figura 5. Componentes del panel derecho (con plena carga)



1 Conector de GAS (opcional)

2 GAS anestésico (opcional)

Figura 6. Componentes del panel derecho (con plena carga)

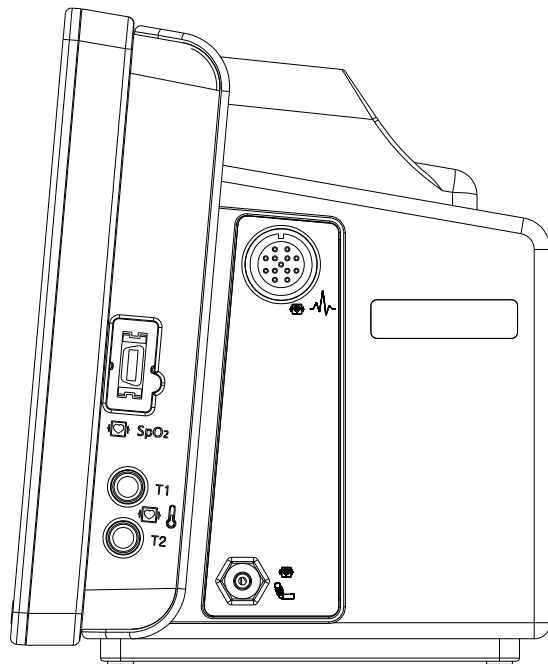












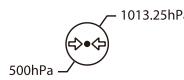




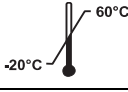








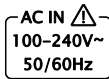
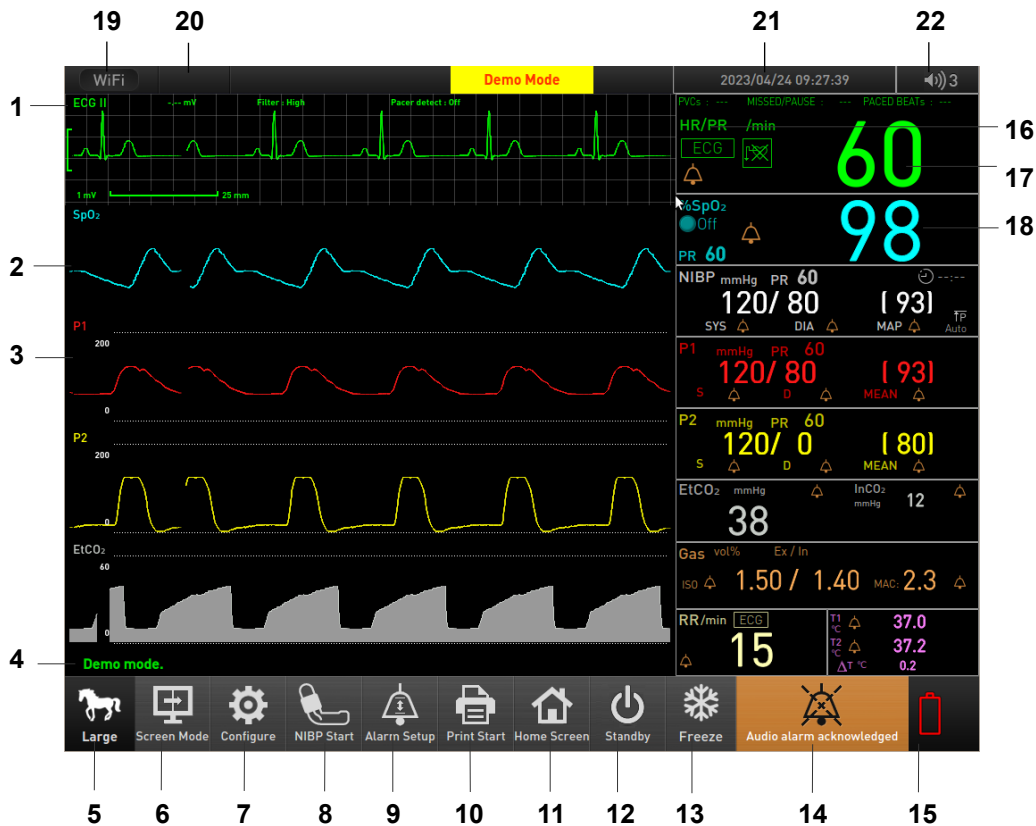


Figura 7. Componentes del panel derecho (estándar)

Tabla 2. Símbolos del panel y etiquetas

Símbolos	Descripción	Símbolo	Descripción
	Indicador de carga de batería	IPX2	Resistencia a polvo y agua
	Indicador de CA		Siga las instrucciones de uso
	Tipo CF- resistente a desfibriladores		Instrucciones de eliminación
	Conector de ECG		Fabricante
T1  T2	Conector de temperatura		Fecha de fabricación
 SpO2	Conector de SpO2	REF	Número de referencia
	Conector de NIBP	SN	Número de serie
 CO2	Conector de EtCO2		Envío/ almacenamiento ambiental Limitaciones de presión atmosférica
 GAS	Conector de GAS		Envío/ almacenamiento ambiental Limitaciones de humedad
 P1  P2	Conector de IBP		Envío/ almacenamiento ambiental Limitaciones de temperatura
	Puerto HDMI		Frágil - manejar con cuidado
	Puerto USB		Este lado para arriba
	Puerto LAN		Mantener seco
	Puerto de llamada del personal de enfermería	UK CA	Marcado UKCA
	Terminal equipotencial	CE	Marcado CE
	Entrada de energía de CA nominal		










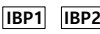









Pantallas














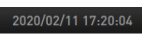






- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Título del parámetro de forma de onda | 12 | Botón Standby (Reposo) |
| 2 | Forma de onda | 13 | Botón Freeze/Defreeze (Congelar/Descongelar) |
| 3 | Área de forma de onda | 14 | Botón Audio Alarm Paused (alarma acústica en pausa) |
| 4 | Área de mensaje informativo/alarma | 15 | Icono de estado de la batería |
| 5 | Botón Patient mode (Modo paciente) | 16 | Título del parámetro numérico |
| 6 | Botón Screen mode change (Cambio del modo de pantalla) | 17 | Valor numérico |
| 7 | Botón Setup menu (Menú de configuración) | 18 | Área numérica |
| 8 | Botón NIBP Start/Stop (Inicio/parada NIBP) | 19 | Estado de comunicación |
| 9 | Botón Alarm setup menu (Menú de configuración de alarma) | 20 | Número de cama |
| 10 | Botón Print Start/Stop (Iniciar/parar impresión) | 21 | Botón Date/Time setup menu (Menú de configuración de fecha/hora) |
| 11 | Botón Home screen (Pantalla de inicio) | 22 | Botón Sound setup menu (Menú de configuración de sonido) |

Figura 8. Pantallas

Tabla 3. Símbolos de las pantallas 1

Símbolos	Descripción	Símbolo	Descripción
ECG	Forma de onda de ECG	InCO₂	InCO ₂ (concentración de dióxido de carbono inspirado) Título de parámetro
II	Par de derivaciones de ECG	kPa	Unidad de NIBP, IBP, EtCO ₂ o InCO ₂ : kPa
[Barra de tamaño del ECG	%	Unidad de SpO ₂ , EtCO ₂ o InCO ₂ : %
	Barra de referencia de ECG	RR	Título de parámetro respiratorio
SpO₂	Forma de onda de SpO ₂		Fuente de respiración: ECG
P1 P2	Título de parámetro o forma de onda de IBP		Fuente de respiración: EtCO ₂
RESP	Forma de onda de respiración por impedancia	T1 T2	Título de parámetro de temperatura
[Barra de tamaño RESP 1 Ω	°C	Unidad de temperatura: Celsius
EtCO₂	EtCO ₂ (concentración de dióxido de carbono inspirado) Título de parámetro o forma de onda	°F	Unidad de temperatura: Fahrenheit
HR/PR	Título de parámetro FC/FP		Temperatura delta T
/min	Unidad FC/FP o RR		Alarma activa
	Fuente FC: ECG		Alarma acústica desactivada
	Fuente FP: SpO ₂		Alarma acústica en pausa
	Fuente FP: IBP		Alarma acústica confirmada
	Fuente FP: NIBP		Límite de alarma acústica desactivado
	Icono de estado FC/FP (marcapasos activado)		Sin alarma
	Icono de estado FC/FP (marcapasos desactivado)		Modo paciente: Grande
%SpO₂	Título de parámetro de SpO ₂		Modo paciente: Medio
PR	Valor de FP de SpO ₂ , NIBP o IBP		Modo paciente: Pequeño






























Símbolos	Descripción	Símbolo	Descripción
NIBP	Título de parámetro de NIBP		Cambio del modo de pantalla
S SYS	Presión sistólica (SYS) de NIBP o IBP		Presión inicial de NIBP
D DIA	Presión diastólica (DIA) de NIBP o IBP		Configurar menú
MEAN MAP	Presión media (MAP) de NIBP o IBP		Inicio de NIBP
mmHg	Unidad de NIBP, IBP, EtCO ₂ o InCO ₂ : mmHg		Parada de NIBP
	Tiempo transcurrido de NIBP		Menú de configuración de alarma
	Intervalo de NIBP		Inicio de impresión
	Estado de la batería		Parada de impresión
	Número de cama		Pantalla de inicio
	Pantalla de hora		Reposo
	Estado de comunicación		Congelar/Descongelar
	Volumen de alarma		

Nota: El usuario comprueba que todos los símbolos y toda la información que aparece en pantalla pueden leerse.

Tabla 4. Símbolos de la pantalla 2

Parámetro	Símbolos	Parámetro	Símbolos
FC/FP	◇	EtCO ₂	◇
SpO ₂	x	InCO ₂	◇
NIBP	>— —<	IBP1	⊢⊣
RESP	+	IBP2	← →
Temperatura 1	T	Gas (Inhalación)	o
Temperatura 2	T	Gas (Exhalación)	o

Tabla 5. Colores de la pantalla

Función	Color
Forma de onda de ECG	Verde 
Forma de onda de SpO ₂	Cian 
Forma de onda de respiración	Amarillo precioso 
Forma de onda de EtCO ₂	Gris 
ECG	Verde 
NIBP	Blanco  / Gris 
IBP1	Rojo 
IBP2	Amarillo 
SpO ₂	Cian 
Frecuencia respiratoria	Amarillo precioso 
EtCO ₂	Gris 
Temperatura	Rosa 
Gas	Amarillo amarronado 
Antecedentes en general	Negro 
Tendencia gráfica de FC/FP	Verde 
Tendencia gráfica de NIBP	Blanco 
Tendencia gráfica de SpO ₂	Cian 
Tendencia gráfica de RESP	Morado 
Tendencia gráfica de TEMP	Rosa 
Tendencia gráfica de EtCO ₂	Amarillo 
Tendencia gráfica de gas	Amarillo amarronado 
Mensaje informativo	Fondo negro, fuente verde 
Mensaje de alarma de prioridad baja	Fondo negro, fuente amarilla 
Mensaje de alarma de prioridad media	Fondo negro, fuente amarilla 
Mensaje de alarma de prioridad alta	Fondo negro, fuente roja 
Icono de Estado de la batería (normal)	Verde 
Icono de Estado de la batería (batería baja)	Amarillo  o rojo  (consulte la Tabla 9)

CONFIGURACIÓN DEL MONITOR

⚠ WARNING	Para garantizar un rendimiento preciso y evitar fallos en el dispositivo, no exponga el monitor a humedad extrema, incluida la exposición directa a la lluvia. Dicha exposición puede provocar una reducción del rendimiento o fallos del dispositivo. Consulte el apartado de <i>Especificaciones</i> .
⚠ WARNING	No se debe utilizar el monitor cerca o apilado con otros equipos. Si alguna de estas situaciones se hace necesaria, el monitor se debe observar para verificar su funcionamiento normal en la configuración en que se va a utilizar.
⚠ WARNING	Para no perderse la alarma acústica, no cubra los orificios del altavoz.
⚠ WARNING	Asegúrese de que el altavoz del monitor no esté obstruido. De lo contrario, el tono de alarma podría ser inaudible.
⚠ CAUTION	Se recomienda recargar la batería cuando la no se haya hecho durante 2 o más meses.
⚠ CAUTION	Siga los decretos del gobierno local y las instrucciones para reciclaje relacionadas con la eliminación o el reciclaje de los componentes del dispositivo, incluidas las baterías.
⚠ CAUTION	Si la protección del cable parece dañada, no utilice el monitor y póngase en contacto con un representante de asistencia técnica de Covetrus.

Desembalaje e inspección

El monitor es entregado en una caja de cartón. Examine la caja con cuidado para detectar posibles daños. Si se descubre algún daño, póngase en contacto con un representante de asistencia técnica de Covetrus de inmediato. Consulte el apartado **Mantenimiento** para obtener instrucciones sobre cómo devolver artículos dañados.

*Nota: Consulte el apartado **Verificación de rendimiento** en el manual de servicio para obtener información detallada.*

Configure el monitor para la posición deseada por el usuario para que este pueda reconocer con facilidad las condiciones de supervisión visuales y sonoras. Por lo general se recomienda ajustar a una distancia de 1 m del usuario. Además, el punto de visualización es en cualquier punto dentro de la base de un cono con un ángulo de 30° al centro de la pantalla de supervisión.

Si cada control de tecla o control de pantalla táctil genera un tono acústico y se ignora dicho control de tecla o control de pantalla táctil, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su proveedor local para obtener asistencia.

Listado de componentes

El paquete contiene los siguientes elementos de serie:

Tabla 6. Accesorios de serie

Artículos	Cantidad
Monitor VPM-25	1 EA
Manual de instrucciones (ES)	1 EA
Cable de alimentación de CA para el RU	1 EA
Cable de alimentación de CA para la UE	1 EA
Cable de alimentación de CA para AU	1 EA
Cable ECG de 3 derivaciones (tipo de conexión para la UE) para VPM-25	1 EA
Cable troncal ECG de 3 derivaciones (tipo de conexión para la UE) para VPM-25	1 EA
Tubo del manguito (3m, recta) para VET	1 EA
Manguito de NIBP de tamaño 1 (3-6 cm) para VET	1 EA
Manguito de NIBP de tamaño 2 (4-8 cm) para VET	1 EA
Manguito de NIBP de tamaño 3 (6-11) para VET	1 EA
Manguito de NIBP de tamaño 4 (7-13) para VET	1 EA
Manguito de NIBP de tamaño 5 (8-15) para VET	1 EA
Manguito pequeño (17~25 cm) para VET	1 EA
Sensor de SpO ₂ reutilizable	1 EA
Cable de extensión de SpO ₂	1 EA
Memoria USB	1 EA

Se pueden pedir elementos opcionales, si es necesario. Póngase en contacto con su proveedor local para obtener más información acerca de precios y pedidos.

Tabla 7. Accesorios opcionales

Artículos	Cantidad
Sonda E de 3 derivaciones (extra pequeña) para EE. UU.	-
Sonda E de 3 derivaciones (extra pequeña) para UE	-
Sonda E de 3 derivaciones (pequeña) para EE. UU.	-
Sonda E de 3 derivaciones (pequeña) para UE	-
Sonda E de 3 derivaciones (mediana) para EE. UU.	-
Sonda E de 3 derivaciones (mediana) para UE	-
Cable ECG de 3 cables de derivaciones (tipo EE. UU.) para VET	-
Cable ECG de 3 cables de derivaciones (tipo UE) para VET	-
Cable ECG de 5 cables de derivaciones (tipo EE. UU.) para VET	-
Cable ECG de 5 cables de derivaciones (tipo UE) para VET	-
Cable troncal de 3 derivaciones (tipo EE. UU.) para VET	-
Cable troncal de 3 derivaciones (tipo UE) para VET	-
Cable troncal de 5 derivaciones (tipo EE. UU.) para VET	-
Cable troncal de 5 derivaciones (tipo UE) para VET	-
Cable de 5 derivaciones (tipo EE. UU.) para VET	-
Cable de 5 derivaciones (tipo UE) para VET	-
Cable de 12 derivaciones (tipo EE. UU.) para VET	-
Cable de 12 derivaciones (tipo UE) para VET	-
Cable de ECG de 12 derivaciones, encaje, tipo EE. UU.	
Cable de ECG de 12 derivaciones, encaje, tipo UE	
Cable de ECG de 12 derivaciones, agarre, tipo EE. UU.	
Cable de ECG de 12 derivaciones, agarre, tipo UE	

Artículos	Cantidad
Cable de ECG de 5 derivaciones, encaje, tipo EE. UU.	-
Cable de ECG de 5 derivaciones, encaje, tipo UE	-
Cable de ECG de 5 derivaciones, agarre, tipo EE. UU.	-
Cable de ECG de 5 derivaciones, agarre, tipo UE	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, agarre, tipo EE. UU.	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, agarre, tipo UE	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, encaje, tipo EE. UU.	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, encaje, tipo UE	-
Cable troncal de ECG de 3 derivaciones, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 3 derivaciones, encaje, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 3 derivaciones, agarre, tipo EE. UU., Nicolay	-
Cable troncal de ECG de 5 derivaciones, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 5 derivaciones, encaje, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 5 derivaciones, agarre, tipo EE. UU., Nicolay	-
Cable troncal de ECG de 12 derivaciones, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables 1 de ECG de 12 derivaciones, encaje, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables 2 de ECG de 12 derivaciones, encaje, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables 1 de ECG de 12 derivaciones, agarre, tipo EE. UU., Nicolay	-
Juego de cables 2 de ECG de 12 derivaciones, agarre, tipo EE. UU., Nicolay	-
Cable troncal de ECG de 3 derivaciones, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 3 derivaciones, encaje, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 3 derivaciones, agarre, tipo UE, Nicolay	-
Cable troncal de ECG de 5 derivaciones, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 5 derivaciones, encaje, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables de ECG de 5 derivaciones, agarre, tipo UE, Nicolay	-
Cable troncal de ECG de 12 derivaciones, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables 1 de ECG de 12 derivaciones, encaje, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables 2 de ECG de 12 derivaciones, encaje, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables 1 de ECG de 12 derivaciones, agarre, tipo UE, Nicolay	-
Juego de cables 2 de ECG de 12 derivaciones, agarre, tipo UE, Nicolay	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, encaje, tipo UE / OEM-X0025-CP0048	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, agarre, tipo UE / OEM-X0025-CP0054	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, encaje, tipo EE. UU. / OEM-X0025-CP0055	-
Cable de ECG de 3 derivaciones, agarre, tipo EE. UU. / OEM-X0025-CP0056	-
Sensor de SpO2 para animales Coreray/Nell	-
Sensor de SpO2 para animales Coreray/MD1	-
Sensor de SpO2 reutilizable (WA103)	-
Sensor de SpO2 reutilizable (WA107)	-
Cable de extensión de SpO2 MEX03	-
Cable de extensión de SpO2 C708-69/131050081	-
Cable de extensión de SpO2 OEM-X0025-CP0047	-
Manguito de NIBP de tamaño 1 (3-6 cm) para VET	-
Manguito de NIBP de tamaño 2 (4-8 cm) para VET	-
Manguito de NIBP de tamaño 3 (6-11) para VET	-
Manguito de NIBP de tamaño 4 (7-13) para VET	-
Manguito de NIBP de tamaño 5 (8-15) para VET	-
Manguito pequeño (17~25 cm) para VET	-

Artículos	Cantidad
Tubo del manguito (3m, recta) para VET	-
Sonda de temperatura TRAS-2252 para adulto (tipo dérmico serie 400)	-
Sonda de temperatura TRAG-2252 para adulto (tipo rectal serie 400)	-
Sonda de temperatura T700-AS para adulto (tipo dérmico serie 700)	-
	-
Sensor de caudal principal de EtCO ₂ CAPNOSTAT5 (módulo Respironics)	-
Cable y módulo de caudal lateral LoFlo de EtCO ₂ (módulo Respironics)	-
Cánula nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ para adulto (módulo Respironics)	-
Cánula nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ para niños (módulo Respironics)	-
Cánula nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ para bebés (módulo Respironics)	-
Cánula nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ con O ₂ para adulto (módulo Respironics)	-
Cánula nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ con O ₂ para bebés (módulo Respironics)	-
Cánula nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ con O ₂ para bebés (módulo Respironics)	-
Cánula oral/nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ para adulto (módulo Respironics)	-
Cánula oral/nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ para bebés (módulo Respironics)	-
Cánula oral/nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ con O ₂ para adulto (módulo Respironics)	-
Cánula oral/nasal desechable de CO ₂ LoFlo de EtCO ₂ con O ₂ para bebés (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea LoFlo desechable de EtCO ₂ para adultos/bebés (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea LoFlo desechable de EtCO ₂ para bebés/neonatal (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea LoFlo desechable de EtCO ₂ con Nafion para adultos/bebés (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea LoFlo desechable de EtCO ₂ con Nafion para bebés/neonatal (módulo Respironics)	-
Línea de muestreo recta desechable de EtCO ₂ (módulo Respironics)	-
Línea de muestreo recta desechable de EtCO ₂ con Nafion (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea desechable de EtCO ₂ para adultos (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea desechable de EtCO ₂ para bebés/neonatal (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea reutilizable de EtCO ₂ para adultos (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea reutilizable de EtCO ₂ para bebés/neonatal (módulo Respironics)	-
Adaptador de vía aérea desechable de EtCO ₂ con boquilla para adultos (módulo Respironics)	-
Clips de sujeción de cable de EtCO ₂ (módulo Respironics)	-
Caudal lateral de EtCO ₂ Capno-S+ (módulo Kingst)	-
Caudal principal de EtCO ₂ Capno-M (módulo Kingst)	-
Filtro de agua de EtCO ₂ T4F (módulo Kingst)	-
Receptáculo del módulo de EtCO ₂ (módulo Kingst)	-
Línea de muestreo de EtCO ₂ (módulo Kingst)	-

Artículos	Cantidad
Adaptador de vía aérea en forma de T de EtCO ₂ (módulo Kingst)	-
Adaptador de vía aérea A1 de EtCO ₂ para adultos (módulo Kingst)	-
Adaptador de vía aérea A1N de EtCO ₂ para bebés/neonatal (módulo Kingst)	-
Tubo nasal de caudal lateral de EtCO ₂ Capno-S+ para adultos/bebés (módulo Kingst)	-
Tubo nasal de caudal lateral de EtCO ₂ Capno-S+ para bebés (módulo Kingst)	-
Tubo nasal de CO ₂ /O ₂ de caudal lateral de EtCO ₂ Capno-S+ para adultos/bebés (módulo Kingst)	-
Tubo nasal de CO ₂ /O ₂ de caudal lateral de EtCO ₂ Capno-S+ para bebés (módulo Kingst)	-
Impresora	-
Papel para impresora	-
Paquete de batería 1: 1 h para VPM-25	-
InfoX-W	-
InfoX-E	-
InfoX-N	-

Conexiones de cables de alimentación

⚠ WARNING	No conecte a una toma de corriente controlada por un interruptor de pared, ya que el monitor puede apagarse de manera accidental.
⚠ CAUTION	Si duda de la integridad de la fuente de alimentación de CA, el monitor se debe operar con su batería interna.

Alimentación de CA

Asegúrese de que la toma de CA se conecte a tierra y suministre la tensión y la frecuencia especificada (100-240V ~ 50-60 Hz) de manera correcta.

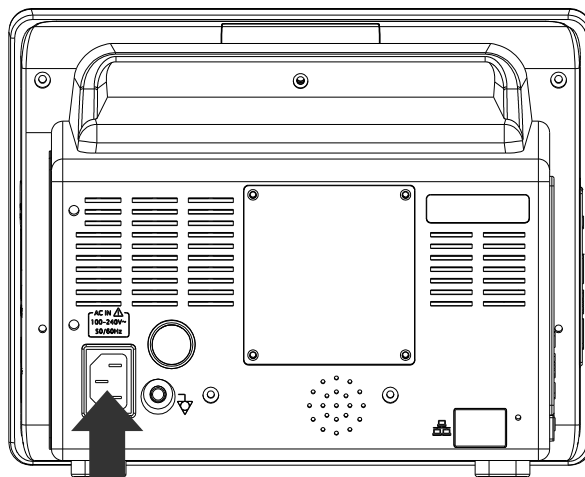


Figura 9. Conexión de alimentación de CA

1. Conecte el extremo del conector hembra del cable de alimentación de CA al conector de alimentación de CA en el panel posterior del monitor.
2. Enchufe el conector macho del cable de Alimentación de CA a una toma de corriente a tierra.
3. Si es necesario, conecte el cable de tierra. Conecte el conector del cable de tierra a la terminal equipotencial en el panel posterior. Después, conecte el extremo del clip del cable de tierra a la terminal de tierra del equipo médico en la pared.
4. Verifique que el **Indicador de carga de la batería** del panel frontal del monitor esté encendido solo en el dispositivo insertado del paquete de baterías.

Nota: Incluso cuando el monitor no está encendido, el indicador de carga de la batería se ilumina cuando el cable de alimentación de CA se conecta a una toma de corriente.

Nota: Si el monitor tiene una variación de potencia, se genera una alarma.




Nota: Si el Indicador de carga de la batería no está encendido, verifique:

- el cable de alimentación
- el conector de alimentación de CA
- las salidas de potencia/tomas
- Sin batería

Si el Indicador de carga de la batería todavía se enciende, aunque no encuentre ningún

problema, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o su distribuidor local para obtener asistencia.

Funcionamiento de la batería

 CAUTION	Se recomienda recargar la batería cuando no se ha recargado por completo en 2 o más meses.
 CAUTION	Cuando el voltaje de la batería está muy bajo, puede que no funcione.
 CAUTION	La batería puede agotarse debido a una autodescarga durante un periodo de almacenamiento prolongado. Recargue la batería cuando el dispositivo se instale en el momento inicial.

Nota: Se recomienda que el monitor permanezca conectado a la fuente de alimentación de CA cuando no esté en uso. Esto asegurará una batería cargada por completo siempre que sea necesario.

Nota: Como la batería se utiliza y se recarga durante un periodo de tiempo determinado, la cantidad de tiempo entre el inicio de la alarma de baja batería y el mecanismo de corte del monitor puede llegar a ser más corto. Se recomienda que el personal de servicio compruebe de manera regular o reemplace la batería interna cuando sea necesario.

Nota: La carga parcial de una batería puede reducir su vida útil.

Funcionamiento del monitor con la batería

El monitor tiene una batería interna que se puede utilizar para alimentarlo cuando la fuente de alimentación de CA no está disponible. El indicador de estado de la batería aparece en la pantalla cuando el monitor utiliza energía de la batería.

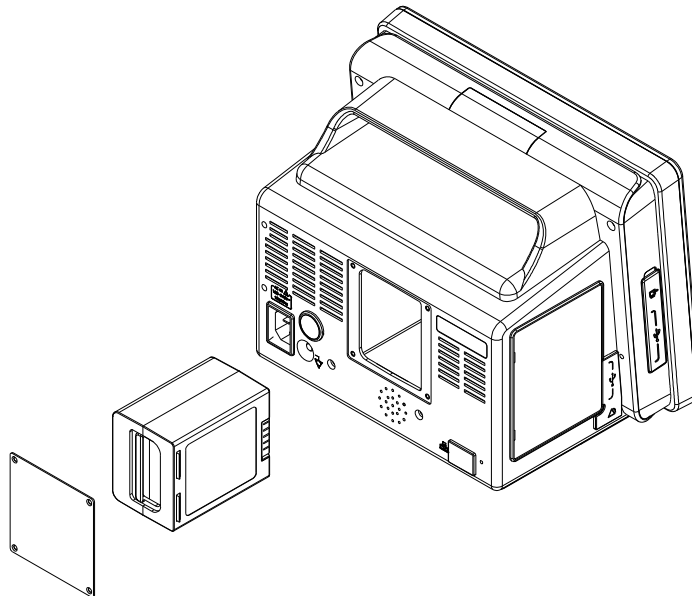


Figura 10. Colocación de la batería

A continuación se explica cómo cambiar la batería.

1. Apague el monitor.
2. Retire la tapa de la batería.
3. Saque la batería con cuidado.
4. Con cuidado, inserte la nueva batería en la unidad principal.
5. Coloque la tapa de la batería.

Tabla 8. Indicaciones de fuente de alimentación del panel frontal

Conexiones de alimentación	Indicaciones del panel frontal
Fuente de alimentación de CA	En el área de estado de la batería aparece el icono de entrada de CA y el icono de carga en curso. El indicador de CA y el indicador de batería se iluminan.
Batería	Aparece un indicador de porcentaje del nivel de batería en el área de estado de la batería. Aparece un indicador de batería normal en el área de estado de la batería.

Una batería opcional nueva completamente cargada proporciona 1 hora (**ion de litio, 10,8 V / 3400 mAh**), de supervisión en las siguientes condiciones:

- Funcionamiento de ECG/respiración, NIBP, SpO₂ y 2TEMP
- Ningún sonido de alarma sonora
- Ningún dispositivo de salida de datos (comunicación) conectado
- Ninguna salida de impresión
- Todos los parámetros de supervisión están activos con una medición NIBP cada 15 minutos
- Luminosidad predeterminada
- Temperatura ambiente de 25 °C

Indicación de estado de la batería

Cuando se opera con batería, el icono de estado de la batería en la parte inferior de la pantalla indica el estado de carga de la batería. Consulte la Tabla 9.

Tabla 9. Icono de estado de la batería del monitor

Icono de estado de la batería	Color de icono de estado de la batería
	Verde (cargada por completo)
	Verde ($\leq 3/4$ de carga completa)
	Verde ($\leq 2/4$ de carga completa)
	Verde ($\leq 1/4$ de carga completa)
	Amarillo (≤ 15 minutos)
	Rojo (≤ 5 minutos)

El icono de estado de la batería se iluminará de color amarillo cuando la energía de la batería restante es lo suficiente solo para 15 minutos de funcionamiento.

El sonido de esta alarma no se puede silenciar cuando el monitor se alimenta con la batería. Si conecta el monitor a una fuente de alimentación de CA, la alarma se pausará.

El icono de estado de la batería (bajo crítico) parpadeará de color rojo cuando la energía de la batería restante es lo suficiente solo para 5 minutos de funcionamiento. Después, el

monitor se apagará de manera automática. Conecte el monitor a una fuente de alimentación de CA para evitar cualquier pérdida de datos de tendencias o ajustes.

Una alarma de prioridad alta se produce durante unos 5 minutos antes de que el monitor se apague. El mensaje de alarma “**Batería críticamente baja**” aparecerá y el indicador de alarma visual parpadeará de rojo.

Carga de una batería baja

⚠ CAUTION La carga parcial de una batería puede reducir su vida útil.

1. Conecte el monitor a la fuente de alimentación de CA para cargar una batería baja o agotada (ver el apartado **Configuración del Monitor**).
2. Compruebe si el **Indicador de carga de la batería** se ilumina de color naranja.

Tabla 10. Indicaciones de estado de la batería del panel frontal




Estado de carga	Indicador de carga de la batería
Cargado por completo	Verde
Cargando	Naranja
Error de carga	Parpadeo
No instalado	Apagado

Nota: Incluso si el monitor está apagado, el Indicador de carga de la batería se ilumina mientras la batería se carga.

Nota: Una carga completa de una batería agotada tarda más de 6 horas por batería.

Nota: Puede que resulte imposible cargar la batería cuando la temperatura ambiente sea superior a 35 °C (o cuando la temperatura del paquete de baterías sea superior a 45 °C aprox.)

Conexiones de los cables de medición

 WARNING	Para lograr un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados o recomendados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro. Utilice solo los accesorios que superan las pruebas de biocompatibilidad recomendadas en el cumplimiento de ISO10993-1.
 WARNING	El conector del sensor no debe conectarse a cualquier otro dispositivo que no sea un sensor.
 CAUTION	No tire del cable. Si tira del cable podría desconectarlo y generar errores de medición, en particular para SpO₂ y NIBP.

Nota: Tanto los controles diarios frecuentes por parte del operador como las revisiones técnicas con menos frecuencia pero más completas están cubiertos por este requisito, a fin de detectar daños mecánicos y daños a los cables, etc.

Cables de ECG y derivaciones

1. Conecte un cable de ECG al conector ECG en el panel derecho del monitor como se describe en el apartado **Supervisión de ECG**.
2. Conecte el cable de derivación de ECG al extremo del cable, si es necesario.

Tubos y manguitos de NIBP

1. Seleccione un manguito de tamaño apropiado para el paciente. (Consulte el apartado **Supervisión de NIBP**)
2. Conecte el tubo al conector de NIBP y asegúrese de apretar el conector en sentido horario.
3. Conecte el manguito en el extremo del tubo.

Cables y sensores de SpO₂

1. Seleccione un sensor apropiado para el paciente y la aplicación deseada. (Consulte el apartado **Supervisión de SpO₂**)
2. Conecte el cable de extensión al conector de SpO₂ en el panel derecho del monitor.
3. Conecte el sensor al extremo del cable.

Sonda de temperatura

1. Seleccione las sondas apropiadas para la aplicación deseada. (series YSI 400 y 700)
2. Conecte las sondas de temperatura al conector de Temperatura en el panel derecho del monitor.

Sensor de EtCO₂ (si se configura con la opción EtCO₂)

1. Seleccione el sensor de CO₂ apropiado para la aplicación deseada.
2. Conecte el sensor de CO₂ al conector de CO₂ situado en el panel derecho del monitor.
3. Conecte la unidad de línea de muestreo de CO₂ al conector del sensor de CO₂.
(Consulte el apartado **Supervisión de capnografía**)

Accesorios de supervisión

Teclado

El monitor admite un teclado qwerty y un teclado numérico de conexión USB.

Nota: Los caracteres especiales no se admiten, excepto el guion (-), el punto (.) y la coma (,).

Ratón




El monitor admite un ratón de conexión USB. Al conectar el ratón, el puntero del ratón aparece en la pantalla. El usuario puede interactuar con el monitor usando el ratón sin tocarlo.

Lector de código de barras

El monitor admite un lector de código de barras. Al conectar el lector de código de barras al monitor, aparece un icono de código de barras en la pantalla. Los usuarios pueden introducir el ID del paciente usando el lector de código de barras. El lector de código de barras permite introducir además la configuración del producto y el número de serie.

Interfaz externa

El monitor proporciona conectores externos para permitir la comunicación con equipos y funciones externos, como una llamada al personal de enfermería, actualizaciones de software, lector de código de barras o la conexión al PC. Consulte la Figura 3. El monitor, con su módulo opcional de red integrada (LAN) o módulo inalámbrico, efectúa a nivel operativo las mismas funciones que un monitor conectado al sistema central. El monitor con una red (LAN o Wi-fi) puede enviar y recibir datos del paciente a través del sistema central.

 WARNING	Cualquier conexión entre el monitor y otros dispositivos debe cumplir con las normas de los sistemas médicos de seguridad aplicables, tales como CEI 60601-1. El no hacerlo podría resultar en condiciones de fuga y toma de tierra no seguras.
 WARNING	La función de interfaz externa (red cableada, red inalámbrica e interfaz para comunicación) no se debe utilizar como fuente principal de notificación de alarma. Las alarmas sonoras del monitor, que se utilizan junto con signos y síntomas clínicos, son las fuentes primarias para notificar al personal médico de que existe una situación de alarma.
 WARNING	Contacte con el personal de servicio técnico cualificado o con su proveedor local si se detectan cambios no intencionados en el equipo o ataques externos.

Nota: Este equipo se ha diseñado para el uso en una red inalámbrica (Wi-Fi) y los cables de comunicación (interfaz LAN o llamada al personal de enfermería RJ11) se limitan al interior del edificio.

Configuración de la red

Conexión cableada

Para conectar el monitor a la LAN (red de área local) usando una conexión cableada, enchufe un cable LAN en el puerto LAN situado en el panel posterior del monitor. (Consulte la Figura 2)

Para conectar el monitor al monitor externo con una conexión cableada, enchufe un cable HDMI en el puerto HDMI situado en el panel izquierdo del monitor. (Consulte la Figura 3)

Conexión inalámbrica

El monitor puede conectarse a una red con una red inalámbrica. La conexión cableada solo puede configurarla el personal autorizado con el menú Service (Servicio).

Nota: El monitor de paciente veterinario VPM-25 se ha diseñado para conectarse a la red o para conectarse al sistema de supervisión central usando una conexión con cable o inalámbrica.

Conexión del cable

⚠ CAUTION	La función de llamada al personal de enfermería no funciona cuando se pausan las alarmas del monitor.
⚠ CAUTION	La función de llamada al personal de enfermería se tiene que probar después de que se instale en su centro. La función de llamada al personal de enfermería se debe probar cada vez que se instale el monitor en un lugar que utilice llamadas al personal de enfermería. Una manera de probar esa función es crear una situación de alarma (por ejemplo, desconectar el sensor) y verificar que el sistema de llamada al personal de enfermería de su centro se activa.

Interfaz de llamada al personal de enfermería

La función de llamada al personal de enfermería del monitor solo funciona cuando el monitor trabaja con corriente alterna o con energía de la batería. Cuando el monitor emite una alarma sonora, la función de llamada al personal de enfermería del monitor funciona en conjunto con el sistema de llamada al personal de enfermería de su institución.

El monitor proporciona la interfaz de llamada al personal de enfermería de tipo cierre de relé. La interfaz funciona cuando el monitor funciona ya sea con alimentación de CA o con baterías.

La ubicación remota se señala cada vez que hay una alarma acústica. Si la alarma acústica se apaga o se silencia, la función de llamada al personal de enfermería también se apaga.

Llamada al personal de enfermería

Las clavijas de conexión 1 y 2 proporcionan un estado normalmente cerrado (N.C.) y las clavijas de conexión 2 y 3 proporcionan un estado normalmente abierto (N.O.). La clavija 2 es un conector común para los 2 relés.

La distribución de las clavijas para la interfaz de la llamada de enfermera consta de 6 clavijas. La distribución de las clavijas y la descripción de las 6 clavijas se ilustran a continuación.

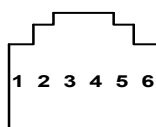


Figura 11. Diseño de las clavijas de interfaz de llamada al personal de enfermería

Tabla 11. Conexiones de la interfaz de llamada al personal de enfermería

N.º de clavija	Señal
1	Llamada al personal de enfermería normalmente cerrada
2	Conector común de llamada al personal de enfermería
3	Llamada al personal de enfermería normalmente abierta
4	No conectado
5	No conectado
6	No conectado

Interfaz USB

El monitor puede actualizar el programa principal y transmitir los diversos tipos de datos (información del paciente, tendencias, registro de errores o valores de ajuste) al PC a través de USB. El accesorio del monitor, el lector de código de barras, puede conectarse al monitor a través de USB.

La unidad USB está formada por 2 host. Los host USB A y B se usarán para el conector del host USB.

El monitor admite un lector de código de barras a través del puerto USB. Al conectar el lector de código de barras al monitor, aparece un icono de código de barras en la pantalla. Los usuarios pueden introducir el ID del paciente usando el lector de código de barras. El lector de código de barras permite introducir además la configuración del producto y el número de serie.

Interfaz HDMI

La interfaz HDMI de 19 clavijas se usará para la conexión del dispositivo. El monitor transmitirá la pantalla a un monitor externo a través de HDMI. El monitor y la pantalla externa se mostrarán como la misma pantalla.

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

USO DEL MONITOR

⚠ WARNING	Si la Autocomprobación de encendido (POST) no se completa de manera correcta, no utilice el monitor.
⚠ WARNING	Cada vez que utiliza el monitor, compruebe los límites de alarma para asegurarse de que sean apropiados para el paciente que se supervisa.
⚠ WARNING	Puede existir algún riesgo si diferentes preconfiguraciones de alarma se utilizan en el mismo equipo o en equipos similares en una misma área, por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos o sala de operaciones cardíacas.
⚠ WARNING	Antes de aceptar los datos mostrados como una medición real, debe observar el movimiento de la pantalla.
⚠ WARNING	Mantenga los pacientes bajo estrecha vigilancia durante el seguimiento. Es posible, aunque poco probable, que señales electromagnéticas radiadas de fuentes externas del paciente y del monitor pueden causar lecturas de medición inexactas. No confíe solo en las lecturas del monitor para la evaluación del paciente.
⚠ CAUTION	Al encender la unidad, el monitor inicia automáticamente la autocomprobación de encendido (POST), que comprueba los circuitos del monitor y sus funciones. Durante la autocomprobación de encendido (POST), compruebe que el monitor se enciende. Si la pantalla del monitor no funciona de manera correcta, no utilice el monitor. Si la pantalla del monitor no funciona de manera correcta, no utilice el monitor y póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su proveedor local.
⚠ CAUTION	Revise la pantalla para ver si todos los símbolos y toda la información pueden leerse en la pantalla.
⚠ CAUTION	Revise la pantalla con regularidad.
⚠ CAUTION	Si el monitor se almacena durante largos periodos de tiempo sin usar, no olvide apagarlo.

Nota: Si el procesador no se recupera por defectos de software o hardware después del reinicio, el monitor generará un zumbido de alarma. Apague el monitor pulsando el botón de encendido durante 8 segundo aproximadamente.

Nota: El tono posterior a superar la prueba suena cuando el monitor finaliza la autocomprobación de encendido (POST). Actúa como una confirmación sonora de que el altavoz funciona de manera correcta. Si el altavoz no funciona, los sonidos de advertencia de alarma no se pueden escuchar.

Nota: Si la pantalla del monitor y el sonido no funcionan de manera correcta, no utilice el monitor. Póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su proveedor local.

Nota: Después del encendido, el usuario debe revisar el indicador de estado de la batería y comprobar si la pantalla o el indicador funcionan de manera correcta.

Encendido y apagado del monitor

Antes de usar el monitor, confirme que el monitor funciona de manera correcta y que es seguro usarlo como se indica más abajo.

1. Encienda el monitor pulsando el **botón de encendido** durante 1 segundo aproximadamente.
2. El monitor efectuará la POST y la comprobación. Compruebe que haya una barra en la parte inferior de la pantalla para indicar el progreso de la comprobación del software del sistema. Durante la POST, aparecerá la pantalla de inicialización, que presenta el logotipo de la empresa, la versión del sistema y la hora actual. La pantalla de inicialización muestra el logotipo y la versión del sistema.
3. Si no existe ningún error, el indicador de alarma se enciende durante la POST y suena el tono posterior a la POST cuando esta finaliza. Confirme que el indicador de alarma se enciende durante la POST y que la pantalla regular aparece después que el tono suena.

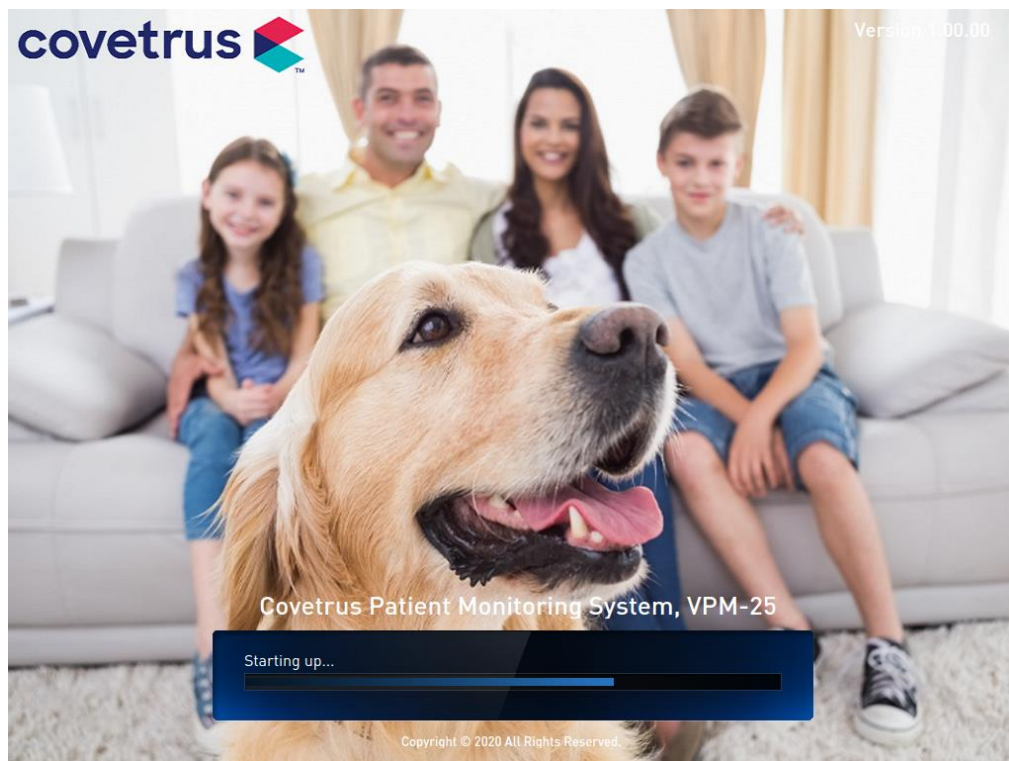


Figura 12. Pantalla inicial

Nota: La versión del sistema que se muestra arriba es solo un ejemplo.

4. Para apagar el monitor, pulse el **botón de encendido** durante 1 segundo aproximadamente.

Nota: Si el monitor detecta algún problema interno durante la POST, mostrará un código de error. Si se muestra un código de error, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su distribuidor local para obtener asistencia.

Configuración de fecha y hora

El usuario puede ajustar la fecha y la hora que aparecen en la pantalla y se imprimen en documentos.

1. Pulse el menú **Configure (Configurar)** en la pantalla táctil. Seleccione el menú **Date/Time setup (Configuración de fecha/hora)**.
2. Al tocar el menú **Date/Time setup (Configuración de fecha/hora)**, aparecerá el menú relevante. Presione el formato o número deseado con la pantalla táctil.

Tabla 12. Menú Date/Time setup (Configuración de fecha/hora)

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ FECHA/HORA	
Tipo de datos	AA/MM/DD
	MM/DD/AA
	DD/MM/AA
Año	Visualización de teclado numérico
	Confirmar
	Cancelar
Mes	Visualización de teclado numérico
	Confirmar
	Cancelar
Día	Visualización de teclado numérico
	Confirmar
	Cancelar
Hora	Visualización de teclado numérico
	Confirmar
	Cancelar
Minuto	Visualización de teclado numérico
	Confirmar
	Cancelar
Segundo	Visualización de teclado numérico
	Confirmar
	Cancelar
Atrás	-

Parámetros de configuración básicos

Este procedimiento le permitirá configurar los parámetros *Patient setup*, *Display setup*, *Alarm setup*, *Printing setup*, *Screen mode*, *Sound setup*, *Date/Time setup* y *Service mode* (*Configuración de pacientes*, *Configuración de pantalla*, *Configuración de alarma*, *Configuración de impresión*, *Modo de pantalla*, *Configuración de sonido*, *Configuración de fecha/hora* y *Modo servicio*).

Seleccione el menú **Configure** (*Configurar*) con la pantalla táctil.

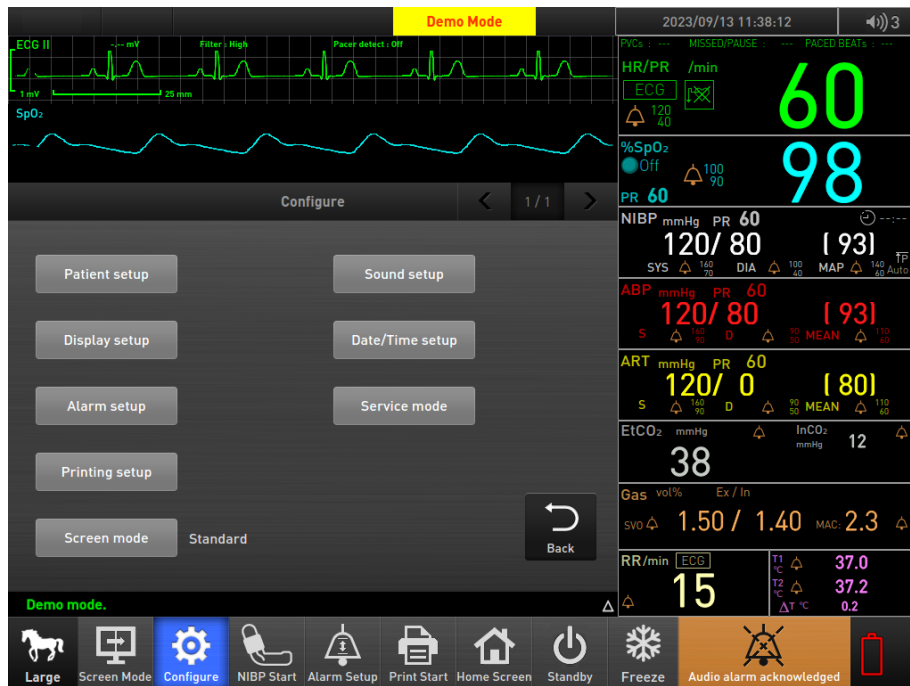


Figura 13. Menú Configure (Configurar)

Tabla 13. Menú Configure (Configurar)

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta	Menú nivel 3 o Respuesta
Configurar		
Configurar pacientes	Modo paciente	Grande, Mediano, Pequeño
	ID de paciente	Mostrar teclado
	Nombre	Mostrar teclado
	Fecha nacimiento	Visualización de teclado numérico
	Sexo	Masculino, Femenino, Otro
	Confirmar	-
	Cancelar	-
<i>Nota: Al configurar la información del paciente, el usuario puede seleccionar New (Nuevo), Modify (Modificar) o Discharge (Dar de alta).</i>		
Configuración pantalla	Tiempo espera menú	Desactivado, 10s, 20s
	Ajuste núm. forma de onda	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	Luminosidad LCD	1, 2, 3, 4, 5
	Pantalla de EWS	Encendido, apagado
	Menú de IBP	Encendido, apagado
	Menú de IBP2	Encendido, apagado

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta	Menú nivel 3 o Respuesta
	Menú de temperatura	Encendido, apagado
	Menú de EtCO ₂	Encendido, apagado
	Menú de Gas	Encendido, apagado
	Color de ECG, SpO ₂ , NIBP, RESP, TEMP, EtCO ₂ ,	Color 1 ~ 17, negro
	Atrás	-
Configuración de alarma	Visualización de límite alarma	Encendido, apagado
	Pausa/apagado de alarma acústica	Iniciar, parar
Configuración impresión	Vel. impresión	25 mm/s, 50 mm/s
	Alarma impresión	Encendido, apagado
	Tiempo impresión	10 s, 20 s, Continuo
	Impresión periód.	Desactivado, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min
	Imprimiendo forma onda 1~3	Desactivado, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (derivación del pecho), SpO ₂ , Respiración, EtCO ₂ ,
Atrás	-	
Modo de pantalla	Estándar, Número grande, Tendencia tabular, Tendencia gráfica, Revisión de evento,	-
Configuración de sonido	Volumen de alarma	1~5
	Volumen tono FC/FP	Desactivado, 1~5
	Volumen pitido teclas	Desactivado, 1~5
	Atrás	-
Configuración de fecha/hora	Tipo de fecha	AA/MM/DD, MM/DD/AA, DD/MM/AA
	Año	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar
	Mes	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar
	Día	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar
	Hora	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar
	Minuto	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar
	Segundo	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar
	Atrás	-
Modo de servicio	Mostrar teclado numérico, Confirmar, Cancelar	-
Atrás	-	-

Nota: Si no hay actividad durante el tiempo de configuración de reposo del menú, se volverá a la pantalla principal.

Patient setup (Configuración de pacientes)

Patient mode (Modo de paciente)

Permite seleccionar el modo de paciente con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Grande, Mediano, Pequeño.

Patient ID (Identificador de pacientes)

Permite seleccionar un identificador con la pantalla táctil y entrar en la visualización del teclado.

Name (Nombre)

Permite seleccionar un nombre con la pantalla táctil y entrar en la visualización del teclado.

Birthdate (Fecha nacimiento)

Permite seleccionar la fecha de nacimiento con la pantalla táctil y entrar en la visualización del teclado.

Gender (Sexo)

Permite seleccionar el sexo con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Masculino, Femenino u Otro.

Nota: Al configurar la información del paciente, el usuario puede seleccionar New (Nuevo), Modify (Modificar) o Discharge (Dar de alta). Si el usuario selecciona un modo nuevo, añade nueva información del paciente. Si el usuario selecciona el modo Modificar, el usuario puede modificar la información del paciente. Si el usuario selecciona el modo Dar de alta, el usuario puede eliminar la información del paciente.

Display setup (Configuración de pantalla)

Menu timeout (Tiempo espera del menú)

Permite seleccionar el contador de reinicio del menú con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Desactivado, 10s o 20s

Number of waveform setting (Ajuste del número de forma de onda)

Permite seleccionar el número de ajuste de forma de onda con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: 4 ~ 12.

LCD brightness (Luminosidad del LCD)

Permite seleccionar la luminosidad del LCD con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: 1, 2, 3, 4 o 5.

EWS display (Pantalla de EWS)

Permite seleccionar si desea ver el área EWS en la pantalla de medición usando la pantalla táctil y seleccionar el modo apropiado: Encendido, apagado.

TEMP menu (Menú de temperatura)

Permite seleccionar si desea ver el área TEMP en la pantalla de medición usando la pantalla táctil y seleccionar el modo apropiado: Encendido, apagado.

EtCO₂ menu (Menú de EtCO₂)

Permite seleccionar si desea ver el área de EtCO₂ en la pantalla de medición con la pantalla táctil y seleccionar el modo apropiado: Encendido, apagado.

Color de ECG, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, EtCO₂

Permite seleccionar ECG, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, EtCO₂, GAS, IBP1 o IBP2 con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Color 1 ~ 17.

Alarm setup (Configuración alarma)

Alarm limit display (Visualización límite alarma)

Permite mostrar el límite de alarma mostrado en el menú numérico: Encendido, apagado.

Audio alarm pause/off (Pausa/apagado de alarma acústica)

Según el menú de servicio, permite pausarlo seleccionando Audio alarm (Alarma acústica): Iniciar o Parar.

Printing setup (Configuración de impresión)

Printing speed (Velocidad de impresión)

Permite seleccionar la velocidad de impresión usando la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: 25 mm/s o 50 mm/s

Alarm printing (Alarma de impresión)

Permite seleccionar la alarma de impresión con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Encendido, apagado.

Printing time (Tiempo de impresión)

Permite seleccionar el tiempo de impresión con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: 10 s, 20 s o Continuo.

Periodic printing (Impresión periódica)

Permite seleccionar la impresión periódica usando la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Apagado, 5, 10, 15, 30, 60 o 120 min

Printing waveform 1 ~ 3 (Imprimiendo forma onda 1~3)

Permite seleccionar la impresión de forma de onda 1~3 con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Desactivado, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (der. pecho, SpO2, Respiración, EtCO2).

Screen mode (Modo de pantalla)

Permite seleccionar el modo de pantalla con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Estándar, Número grande, Tendencia tabular, Tendencia gráfica, Revisión de evento.

Sound setup (Configuración de sonido)

Alarm volume (Volumen de alarma)

Permite seleccionar el volumen de alarma con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: 1, 2, 3, 4 o 5.

HR/PR tone volume (Volumen de tono FC/FP)

Permite seleccionar el volumen del tono FC/FP con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Apagado, 1, 2, 3, 4 o 5.

KEY beep volume (Volumen de pitido de teclas)

Permite seleccionar el volumen del pitido de teclas con la pantalla táctil y escoger un modo apropiado: Apagado, 1, 2, 3, 4 o 5.

Date/Time setup (Configuración de fecha/hora)

Date type (Tipo de fecha)

Permite seleccionar el tipo de fecha con la pantalla táctil; AA/MM/DD. MM/DD/AA o DD/MM/AA.

Year (Año)

Permite seleccionar un Año con la pantalla táctil e introducir el año con la visualización del teclado numérico.

Month (Mes)

Permite seleccionar un Mes con la pantalla táctil e introducir el mes con la visualización del teclado numérico.

Day (Día)

Permite seleccionar un Día con la pantalla táctil e introducir el día con la visualización del teclado numérico.

Hour (Hora)

Permite seleccionar una Hora con la pantalla táctil e introducir la hora con la visualización del teclado numérico.

Minute (Minuto)

Permite seleccionar un minuto con la pantalla táctil e introducir el minuto con la visualización del teclado numérico.

Second (Segundo)

Permite seleccionar un segundo con la pantalla táctil e introducir el segundo con la visualización del teclado numérico.

Servide mode (Modo de servicio)

El modo de servicio solo puede configurarlo el personal autorizado con el modo de servicio.

Setting the Main Screen (Ajuste de pantalla principal)

Puede seleccionar la pantalla principal que se mostrará: **Standard, Big number, Tabular trend, Graphical trend, Event Review (Estándar, Número grande, Tendencia tabular, Tendencia gráfica, Revisión de evento).**

1. Pulse el menú **Configure (Configurar)** y seleccione la tecla **Screen mode (Modo de pantalla)** con la pantalla táctil.
2. Seleccione **Standard, Big number, Tabular trend, Graphical trend, Event review (Estándar, Número grande, Tendencia tabular, Tendencia gráfica, Revisión de evento).**
3. Para volver al menú o cambiar a otra pantalla, pulse el menú **Configure (Configurar)** en la parte inferior de la pantalla.

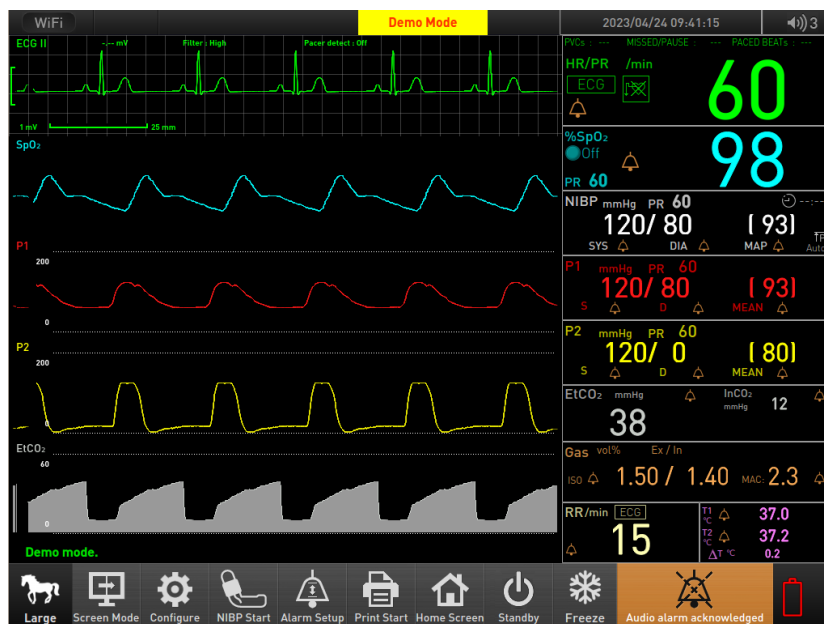


Figura 14. Pantalla estándar

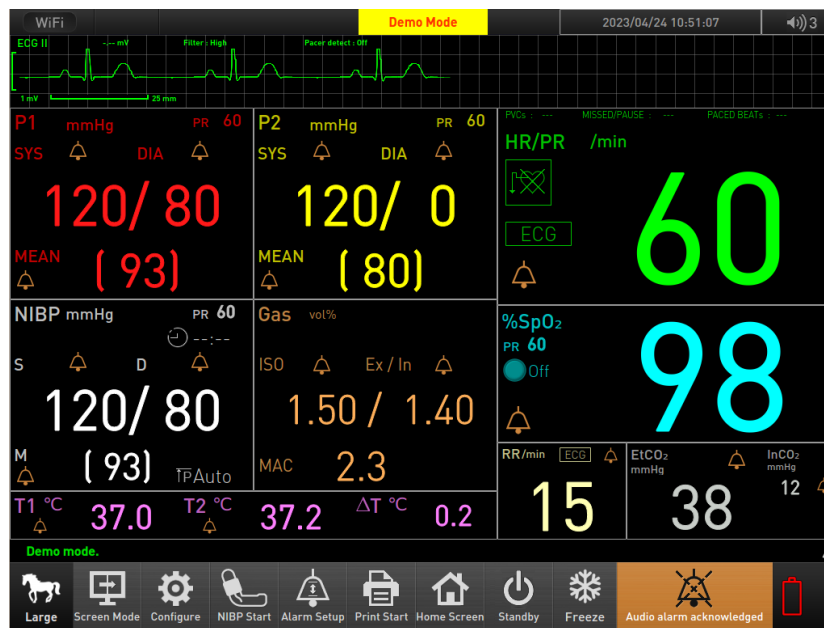


Figura 15. Pantalla de número grande

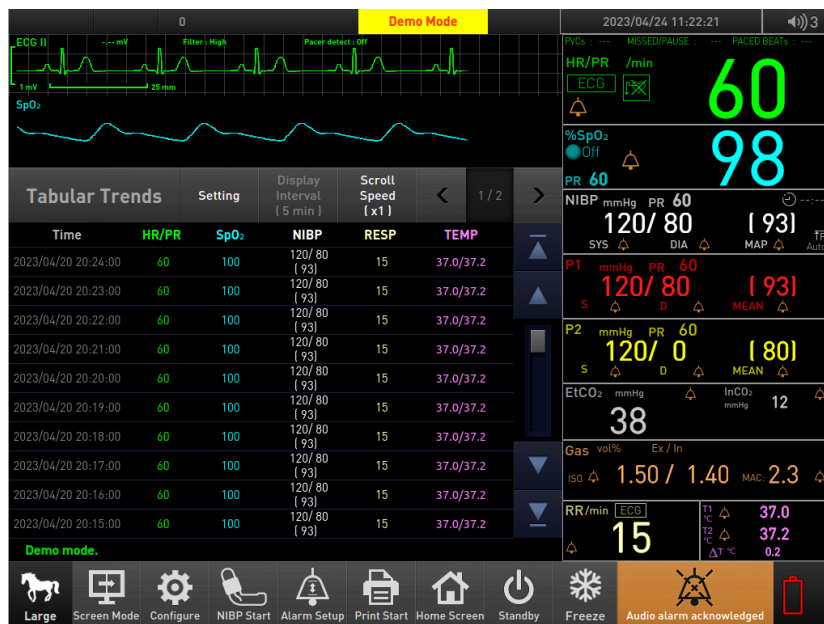


Figura 16. Pantalla de tendencia tabular

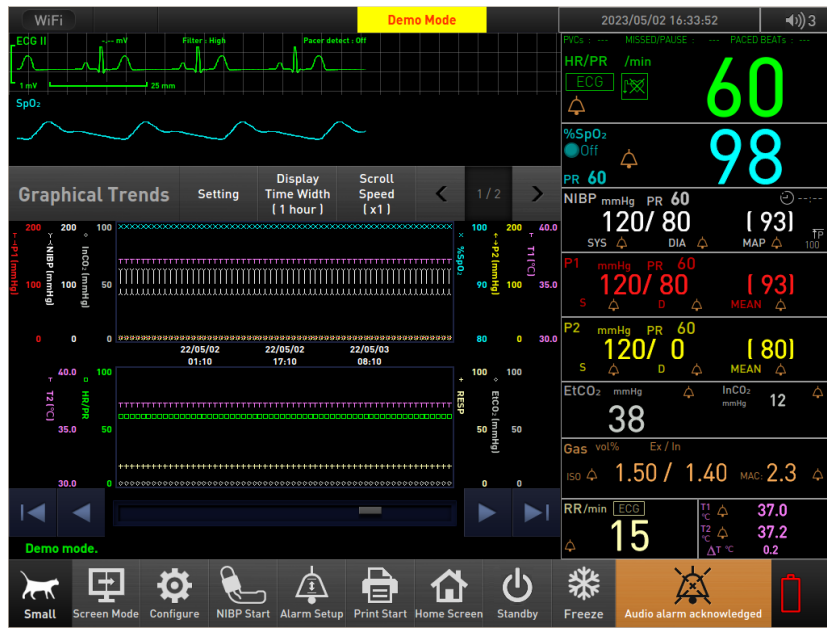


Figura 17. Pantalla de tendencia gráfica

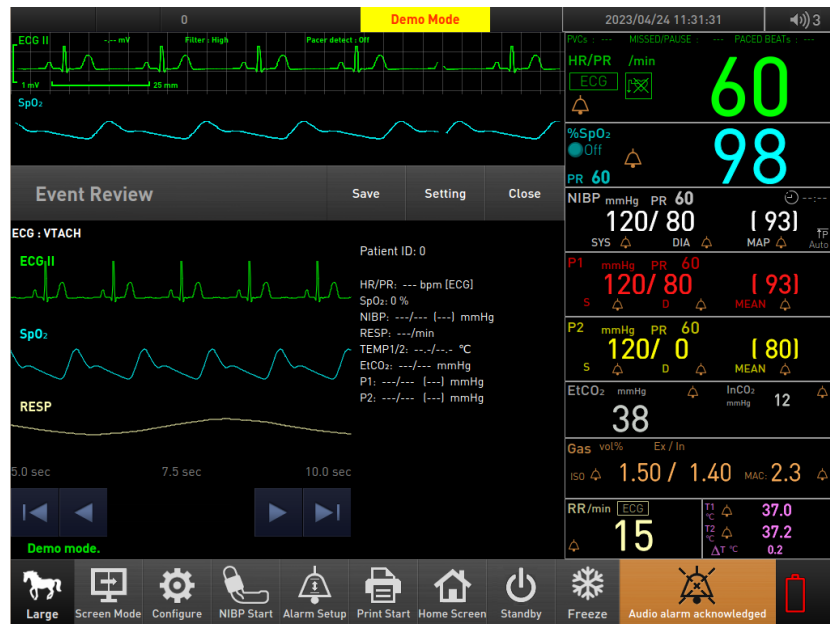


Figura 18. Pantalla de revisión de eventos

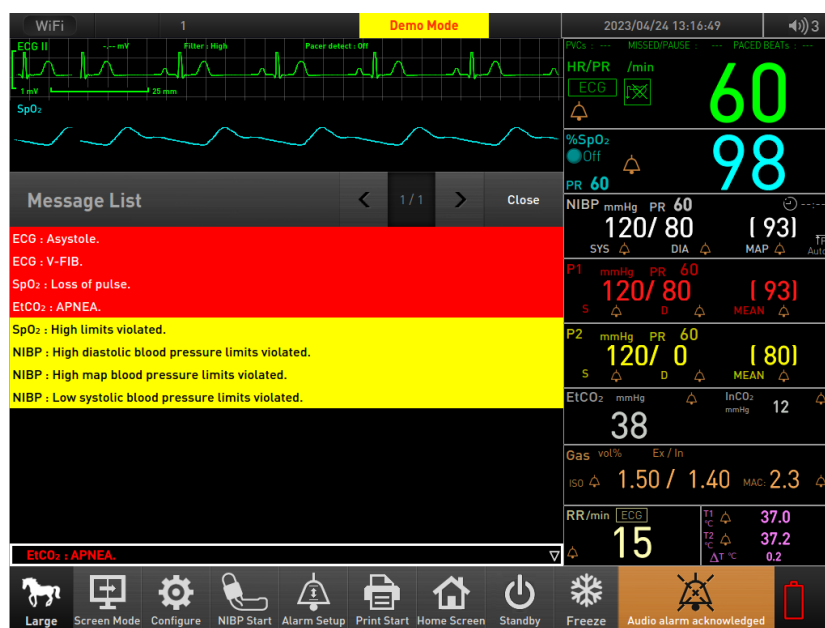
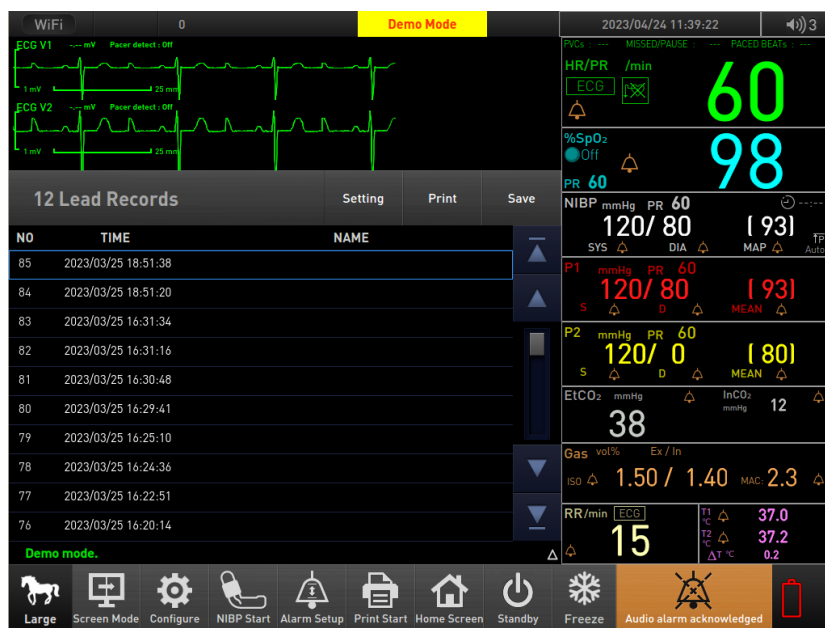


Figura 19. Pantalla de lista de mensajes

Modo de reposo

Puede poner el dispositivo en **modo de reposo** con el botón Standby (Reposo) en la parte inferior.

Nota: La alarma no suena en el modo de reposo.

Nota: Puede salir del modo de reposo tocando la pantalla.

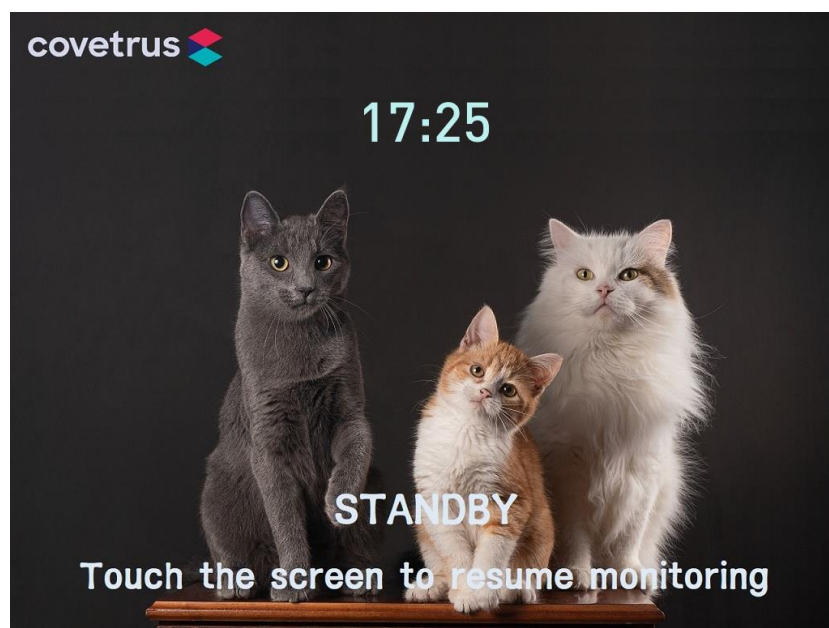
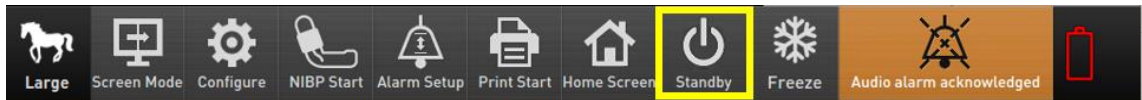


Figura 20. Pantalla del modo de reposo

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

SUPERVISIÓN DE ECG

⚠ WARNING	Para lograr un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados o recomendados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro.
⚠ WARNING	Los transitorios de aislamiento de línea del monitor pueden parecerse a las formas de onda cardíacas reales y así inhibir las alarmas de frecuencia cardíaca. Estos transitorios se pueden minimizar con la adecuada colocación del electrodo y del cable, según se especifica en este manual y en las instrucciones de uso del electrodo.
⚠ WARNING	No utilice derivaciones de ECG dañadas. No las sumerja por completo en agua, disolventes o soluciones de limpieza. No esterilice las derivaciones de ECG con irradiación, vapor, u óxido de etileno. Siga las instrucciones de uso del fabricante.
⚠ WARNING	No utilice electrodos de ECG con fechas vencidas. No utilice electrodos de ECG defectuosos. Estos pueden causar un mal funcionamiento.
⚠ WARNING	El monitor puede resultar dañado si lo utiliza con la unidad electroquirúrgica debido a una toma de tierra incorrecta de la unidad electroquirúrgica.
⚠ WARNING	Los cables de ECG se pueden dañar si se conectan a un paciente durante la desfibrilación. Se debe comprobar la funcionalidad de los cables que se han conectado a un paciente durante la desfibrilación antes de volver a utilizarlos.
⚠ WARNING	Es posible que el paciente sufra quemaduras debido a una unidad de electrocirugía conectada de manera incorrecta. Además, se pueden ocasionar daños en el monitor o errores de medición. Coloque el cable y los alambres de derivación de ECG lo más alejados posible del lugar donde se encuentra la unidad electroquirúrgica y de los cables electroquirúrgicos. Esto minimizará la interferencia y el riesgo de quemaduras en el paciente.
⚠ WARNING	Para los pacientes con marcapasos, el monitor puede seguir contando la frecuencia del marcapasos durante los episodios de paro cardíaco o de alguna arritmia. Para reducir la probabilidad de que esto ocurra, asegúrese de que el ajuste Pacer Detect (Detector de marcapaso) esté activado en el menú de señales de ECG cuando se haga un seguimiento de dichos pacientes. No dependa por completo de las alarmas del monitor. Mantenga pacientes con marcapasos bajo estrecha vigilancia.
⚠ WARNING	Para garantizar la seguridad del paciente, las partes conductoras de los electrodos de ECG (incluidos los conectores asociados) y otras partes aplicadas a los pacientes no deben ponerse en contacto con otras piezas conductoras, incluida la toma de tierra, en ningún momento.
⚠ WARNING	El monitor no es adecuado para la aplicación cardíaca directa.

Nota: El usuario debe comprobar que el monitor funciona mientras se llevan a cabo mediciones y revisar la pantalla con regularidad.

General

El proceso de despolarización y repolarización del miocardio genera potenciales eléctricos que son detectados por los electrodos de ECG en la superficie de la piel. Estos electrodos se suelen conectar al cuerpo del paciente. El monitor procesa y amplifica estas señales y las presenta en la pantalla en forma de onda de ECG. Además, el monitor calcula la frecuencia cardíaca por lo menos a cada segundo por movimiento promedio. Además de

la adquisición del complejo QRS, la circuitería realiza una serie de otras funciones. El monitor puede mostrar:

- FC en pulsaciones por minuto
- Detección de una condición de "derivación desactivada" si un electrodo está desconectado o mal conectado
- Detección de la presencia de señales de marcapaso dentro del complejo de la forma de onda del ECG

Configuración de las conexiones

Preparación del animal y contacto de las derivaciones

Nota: Covetrus recomienda el uso de electrodos de plata o cloruro de plata (Ag/AgCl). Cuando se utilizan metales distintos para diferentes electrodos, estos pueden estar sujetos a grandes potenciales de compensación debido a la polarización, que puede ser bastante grave como para evitar la obtención de un trazo de ECG. El uso de metales diferentes también puede aumentar el tiempo de recuperación después de la desfibrilación.

1. Seleccione los electrodos que se usarán. Utilice solo un tipo de electrodo en el mismo paciente para evitar variaciones en la resistencia eléctrica. Prepare los lugares donde se aplicarán los electrodos de acuerdo con las instrucciones del fabricante del mismo. Consulte las Figuras 21 y 22 para obtener las configuraciones de colocación de los electrodos.

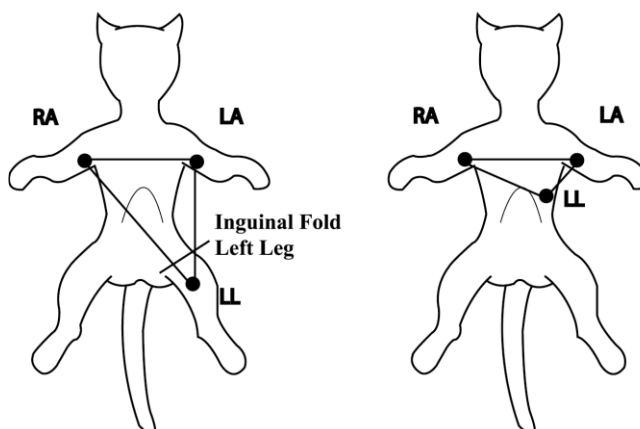


Figura 21. Colocación de 3 electrodos estándar

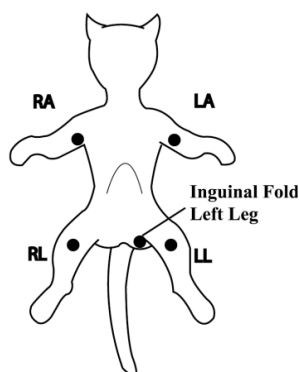


Figura 22. Colocación de los electrodos 5

2. Conecte el cable del ECG al conector de ECG en el panel derecho del monitor.
3. Conecte las derivaciones a los electrodos, y luego aplique los electrodos al paciente, con la guía de códigos de colores de la Tabla 14. Verifique que la selección de derivación deseada está activa en el área de forma de onda de ECG. Consulte la Tabla 15. La derivación II es la más adecuada para la mayoría de las situaciones de supervisión.

Tabla 14. Colores de las derivaciones del ECG

Derivación	AAMI	CEI
1. Pata delantera derecha	Blanco (BD)	Rojo (R)
2. Pata delantera izquierda	Negro (LA)	Amarillo (L)
3. Pata trasera derecha	Rojo (LL/ LF)	Verde (F)
4. Pata trasera izquierda	Verde (RL)	Negro (N)
5. V (exploración)	Marrón (V)	Blanco (C)

Tabla 15. Pares de la derivación del ECG

Selección de la derivación	Diferencial del electrodo (AAMI)	Diferencial del electrodo (CEI)
I	BD BI	D I
II	BD PI	D F
III	BI PI(LF)	I F
V (exploración)	$(BD+BI+PI)/3$ Pecho (V)	$(D+I+F)/3$ Pecho (C)
aVR	$-(\text{Derivación I} + \text{Derivación III}/2)$	$-(\text{Derivación I} + \text{Derivación III}/2)$
aVL	$(\text{Derivación I} - \text{Derivación III})/2$	$(\text{Derivación I} - \text{Derivación III})/2$
aVF	$(\text{Derivación II} + \text{Derivación III})/2$	$(\text{Derivación II} + \text{Derivación III})/2$

Supervisión de arritmias

La supervisión de arritmias proporciona información sobre el estado del paciente, incluida la frecuencia cardíaca, la frecuencia PVC, el ritmo y la condición ectópica. Si la detección de arritmias está activada, el monitor calcula el número de contracciones ventriculares prematuras (PVC) por minuto y muestra el valor en el monitor. El valor PVC se utiliza como medición de base para varias alarmas de arritmias.

El monitor muestra mensajes de estado de arritmias de la forma siguiente:

- **Mensaje de estado de ritmo:** Asystole, VFIB/VTACH, Ventricular tachycardia, Ventricular rhythm, Ventricular Bigeminy, Ventricular Trigeminy, Paced, Unknown Rhythm, Learning, Bradycardia, Tachycardia (Asístole, VFIB/VTACH, Taquicardia ventricular, Ritmo ventricular, Bigeminia ventricular, Trigemina ventricular, Con ritmo, Ritmo Desconocido, Programación, Bradicardia, Taquicardia)
- **Mensaje de estado ectópico:** PVCs, MISSED/PAUSE, RUN PVCs, PAIR PVCs, R-on-T PVCs, MULTIFORM PVCs (PVC, OMITIDO/PAUSA, CARRERA PVC, PAR PVC, R-en-T PVC, PVC multiforme)

Cuando el mensaje de arritmia se ajusta en **On (Activado)**, el mensaje de estado de ritmo y el mensaje de estado ectópico se muestran de forma continuada en la forma de onda de ECG. Cuando el mensaje de arritmia se ajusta en **Off (Desactivado)**, no se muestra ninguno de los dos mensajes. Para obtener más información sobre los mensajes, consulte el apartado **Alarmas y límites**.

La tabla siguiente indica los intervalos de frecuencia cardíaca para el ritmo sinusal y el ritmo ventricular.

Nota: No confíe en el juicio clínico para determinar una arritmia excepto para la asístole.

Tabla 16. Intervalos de frecuencia cardíaca para el ritmo sinusal y el ventricular.

Ritmo	Intervalo de frecuencia cardíaca		
	Grande	Medio	Pequeño
Bradicardia	de 15 a 40	de 15 a 50	de 15 a 90
Normal	de 40 a 120	de 50 a 160	de 90 a 200
Taquicardia	>120	>160	>200

Selección de la derivación de ECG para la supervisión de arritmias

Si se conectan 3 derivaciones, se usa la derivación del ECG que se muestra en el área de forma de onda del ECG para detectar las arritmias. Si se conectan 5 derivaciones, se usa la derivación ECG que se muestra en el área de forma de onda de ECG y la derivación I o II para detectar las arritmias. En este momento, el monitor selecciona al azar la derivación I o II.

Reprogramación de arritmia

El monitor puede volver a aprender la arritmia y, al iniciar la reprogramación, se muestra un mensaje de reprogramación de la arritmia y el monitor vuelve a aprender la arritmia. La reprogramación de la arritmia se inicia de manera automática al regresar después de desconectar o cambiar la derivación.

Alarmas de arritmia

El monitor detecta una condición de alarma de arritmia comparando los datos del ECG con un conjunto de criterios predefinidos. Una alarma puede activarse con una frecuencia que supera los límites de la alarma, un ritmo anómalo o un evento ectópico. Para obtener más

información sobre la condición de la alarma, consulte el apartado **Alarmas y límites**.

Supervisión de ST

El monitor realiza un análisis de nivel ST en latidos con un ritmo normal y atrial, y mide las elevaciones y las depresiones en el nivel ST. Esta información puede mostrarse en forma de fragmentos de valor ST en el monitor. Un valor ST de posición indica una elevación del segmento ST y un valor negativo indica una depresión.

Punto de medición de ST

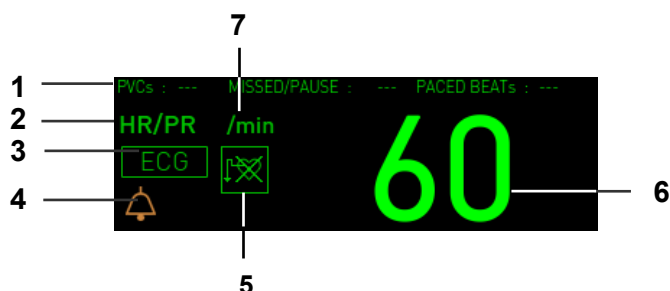
El nivel de ST se mide calculando el promedio del rango de 60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms y 80 ms después del punto J. El punto de medición de ST puede modificarse por el valor QTc según la frecuencia cardíaca.

Alarmas de ST

Las alarmas de ST se activan cuando el valor de ST supera su límite de alarma. El monitor puede detectar alarmas en cada derivación de ST por separado, lo que permite definir límites de alarma de ST altos y bajos individualmente para cada derivación de ST. Defina los límites de alarma altos y bajos con base en los protocolos de la unidad de evaluación de la condición clínica del paciente, las órdenes del médico o los límites especificados de la medicación. Una buena indicación es 0,1 mV o -0,1 mV respecto de la ST del paciente o seguir el protocolo de su hospital. En el menú **HR/PR (FC/FP)**, seleccione la alarma que desee ajustar.

Descripción de las funciones del menú FC/FP

SpO₂ o NIBP se muestran mediante un icono en el área numérica de FC/FP.



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Área de información de arritmia | 5 | Icono de marcapasos |
| 2 | Título de FC/FP | 6 | Valor de FC/FP |
| 3 | Icono de fuente FC/FP | 7 | Unidad FC/FP |
| 4 | Icono de timbre | | |

Figura 23. Pantalla de FC/FP

Tabla 17. Menú FC/FP

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ FC/FP	
Fuente de FC/FP	Auto (HR > SpO ₂ PR > NIBP PR), HR, PR (SpO ₂), PR (NIBP)
Detec. marc.	Encendido, apagado
Config. arritmia	Mensaje arritmia, Rear. arrit, Todas alarmas de arritmias, Asistolia, Tiempo de asistole, V-FIB, VTACH, Frecuencia VTACH, Ritmo ventricular, Taqui, Bradi, Carrera, Latidos carrera, Bigeminia, Trigemina, Posparto, Pausar, Umbral de pausa, Frecuente, Latidos frecuentes, R en T PVC, PVC multiformes
Modo de filtro	Interpretación (0,05 ~ 150 Hz), Bajo (0,05 ~ 30 Hz), Medio (0,5 ~ 30 Hz), Alto (0,5 ~ 30 Hz)
(Ajustes de límites de alarma de FC/FP)	
▲	Límites de Alarma Máximos
▼	Límites de Alarma Mínimos
(Límite de alarma acústica desactivado)	Encendido, apagado, atrás
Atrás	-

HR/PR Source (Fuente de FC/FP)

Se puede seleccionar **Auto**, **HR**, **PR (SpO₂)** o **PR (NIBP)** para decidir la fuente de frecuencia cardiaca o de pulso. Si se selecciona **Auto**, el monitor buscará automáticamente la frecuencia cardiaca o pulso de uno de los parámetros de supervisión en este orden de prioridad: HR, PR (IBP), PR (SpO₂) o PR (NIBP). Cuando se selecciona **HR**, la frecuencia cardiaca se mide desde ECG. Cuando se selecciona **PR (SpO₂)** o **PR (NIBP)**, la frecuencia de pulso se mide desde PR (SpO₂) PR (IBP1), PR (IBP2) o PR (NIBP). El color del icono FC/FP y el icono de fuente FC/FP cambiarán de acuerdo con la fuente de corriente. Si la

frecuencia del pulso se deriva del NIBP, el valor se verá solo durante 180 minutos después de la medición NIBP, y después no se mostrara más en la pantalla. El volumen del tono FC/FP se puede ajustar en el menú **Configure (Configuración)**. Consulte el apartado **Uso del monitor**.

Pacer detect (Detección del marcapasos)

El detector de marcapasos debe estar siempre activado para los pacientes con marcapaso (consulte la advertencia en este apartado). Cuando el detector de marcapasos está habilitado (On), el monitor detecta y filtra las señales de marcapasos generados de manera que no se puedan calcular en la determinación de la frecuencia cardiaca de un paciente. Al supervisar pacientes sin marcapasos, el detector de marcapasos debe estar apagado (Off) para evitar diagnósticos erróneos.

Arrhythmia setup (Configuración de arritmia)

En la configuración de arritmia se pueden seleccionar las siguientes opciones: Arrhythmia Message, All Arrhythmia alarm, Asystole, V-FIB, VTACH, Ventricular rhythm, Tachy, Brady, Run, Bigeminy, Trigeminy, Couplet, Pause, Frequent, R on T PVCs, Multiform PVCs (Mensaje arritmia, Repr. arrit, Alarma toda arritmia, Asistolia, Tiempo de asístole, V-FIB, VTACH, Frecuencia VTACH, Ritmo ventricular, Taqui, Bradi, Run, Latidos carrera, Bigeminia, Trigemina, Posparto, Pausar, Umbral de pausa, Frecuente, Latidos frecuentes, R en T PVCs, PVCs multiformes). Si el usuario visualiza los parámetros, cada parámetro puede ajustarse en "On" (Habilitado). La reprogramación de arritmia puede reprogramar la ECG. Los campos Asystole time, VTACH rate, Run beats, Pause threshold, Frequent beats (Tiempo de asístole, VTACH rate, Latidos carrera, Pausar threshold, Latidos frecuentes) pueden usarse para configurar las condiciones de la alarma.

Filter mode (Modo de filtro)

El monitor puede filtrar el ruido de forma de onda de ECG con diferentes rangos de respuesta de frecuencia:

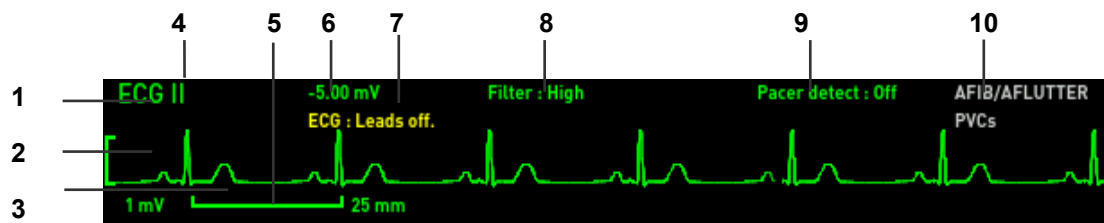
El usuario puede seleccionar el modo de filtro, Interpretación (0,05 Hz a 150 Hz), Bajo (0,05 Hz a 40 Hz), Medio (0,5 Hz a 40 Hz) o Alto (0,5 Hz a 30 Hz).

Limit alarm audio off (Límite de alarma acústica desactivado)

Cuando el campo "Limit alarm audio off" (Límite de alarma acústica desactivado) se ajusta en "On" (Activado), se silencia el sonido de la alarma de límite.

Descripción de las funciones del menú ECG Waveform

En el área "ECG waveform" (Forma de onda de ECG), los usuarios pueden hacer cambios de ECG. El área de forma de onda contiene la forma de onda y elementos relevantes para la medición de ECG. Esta área contiene diversas funciones basadas en la configuración o la selección de la forma de onda.



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Icono de forma de onda de ECG | 6 | Nivel de ST |
| 2 | Barra de tamaño del ECG | 7 | Mensaje de forma de onda de ECG |
| 3 | Forma de onda de ECG | 8 | Modo de filtro |
| 4 | Par de derivaciones de ECG | 9 | Detec. marc. |
| 5 | Barra de referencia de ECG | 10 | Mensaje de arritmia |

Figura 24. Visualización de la forma de onda de ECG

Tabla 18. Menú de forma de onda de ECG

Tabla 19. Menú de ECG Waveform	Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE ECG WAVEFORM		
Selección de derivaciones	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V	
Config. arritmia	Mensaje arritmia, Rear. arrit, Todas alarmas de arritmias, Asistolia, Tiempo de asístole, V-FIB, VTACH, Frecuencia VTACH, Ritmo ventricular, Taqui, Bradi, Carrera, Latidos carrera, Bigeminia, Trigeminia, Posparto, Pausar, Umbral de pausa, Frecuente, Latidos frecuentes, R en T PVC, PVC multiformes	
Velocidad de barrido	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	
Tamaño (mm por 1mV)	Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV,	

Tabla 19. Menú de ECG Waveform	Menú nivel 1 Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE ECG WAVEFORM	
	10,0 mm/mV , 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40,0 mm/mV
Detector de marcapasos	Encendido, apagado
Posición de medición de nivel de ST	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms
Modo de Filtro	Interpretación (0,05 ~ 150 Hz), Bajo (0,05 ~ 30 Hz), Medio (0,5 ~ 30 Hz), Alto (0,5 ~ 30 Hz)
Selec. forma onda	Blanco, ECG, SpO2, Respiración, EtCO2,
Atrás	-

Selección de derivaciones

El usuario puede configurar la forma de onda de ECG seleccionada. El monitor detecta automáticamente la derivación adjunta y se muestra la selección de derivaciones ECG disponible cuando se elige el menú de selección de derivaciones. Por ejemplo, Selección de derivación muestra solo las derivaciones I, II y III cuando hay 3 conductores adjuntados. En este caso, se puede seleccionar el ECG deseado. Para obtener más información acerca de la selección de derivación, consulte la Tabla 15.

- El usuario puede seleccionar 3 derivaciones: I, II, III
- El usuario puede seleccionar 5 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V

Arrhythmia setup (Configuración de arritmia)

En la configuración de arritmia se pueden seleccionar las siguientes opciones: Arrhythmia Message, All Arrhythmia alarm, Asystole, V-FIB, VTACH, Ventricular rhythm, Tachy, Brady, Run, Bigeminy, Trigeminy, Couplet, Pause, Frequent, R on T PVCs, Multiform PVCs (Mensaje arritmia, Repr. arrit, Alarma toda arritmia, Asistolia, Tiempo de asístole, V-FIB, VTACH, Frecuencia VTACH, Ritmo ventricular, Taqui, Bradi, Run, Latidos carrera, Bigemina, Trigemina, Posparto, Pausar, Umbral de pausa, Frecuente, Latidos frecuentes, R en T PVCs, PVCs multiformes). Si el usuario visualiza los parámetros, cada parámetro puede ajustarse en "On" (Habilitado). La reprogramación de arritmia puede reprogramar la ECG. Los campos Asystole time, VTACH rate, Run beats, Pause threshold, Frequent beats (Tiempo de asístole, VTACH rate, Latidos carrera, Pausar threshold, Latidos frecuentes) pueden usarse para configurar las condiciones de la alarma.

Velocidad de barrido

La velocidad de barrido que puede seleccionar el usuario determina la velocidad a la que se mueve por la pantalla el trazo de la forma de onda del ECG. El campo **Sweep Speed (Velocidad de barrido)** puede ajustarse en 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s y 50,0 mm/s.

Tamaño

El tamaño de la forma de onda de ECG que puede seleccionar el usuario le permite ajustar la amplitud de una onda de ECG. El tamaño puede seleccionarse entre Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV y 40 mm/mV. Cuando el tamaño se establece en Auto, el monitor determina automáticamente el tamaño óptimo de la forma de onda de ECG para ajustarse al espacio.

Detector de marcapasos

El detector de marcapasos debe estar siempre activado para los pacientes con marcapaso (consulte la advertencia en este apartado). El usuario puede cambiar el modo de detección de pulso del marcapasos con el menú ECG y el menú "Patient Information" (Información del paciente) en el menú "Waveform" (Forma de onda) del menú "Configure" (Configurar). Cuando el detector de marcapasos está habilitado (On), el monitor detecta y filtra las señales de marcapasos generados de manera que no se puedan calcular en la determinación de la frecuencia cardíaca de un paciente. Al supervisar pacientes sin marcapasos, el detector de marcapasos debe estar apagado (Off) para evitar diagnósticos erróneos.

Posición de medición de nivel de ST

El usuario puede definir la posición de medición del nivel de ST: 60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms u 80 ms.

Modo de Filtro

El monitor puede filtrar el ruido de forma de onda de ECG con diferentes rangos de respuesta de frecuencia:

El usuario puede seleccionar el modo de filtro, Interpretación (0,05 ~ 150 Hz), Bajo (0,05 ~ 40 Hz), Medio (0,5 ~ 40 Hz), Alto (0,5 ~ 30 Hz).

Nota: La cláusula 50.102.8 Frecuencia y respuesta al impulso y 50.102.15 Rango de frecuencia cardíaca, precisión y rango de detección de QRS de IE60601-2-27 solo se prueban para la Interpretación (0,05 ~ 150 Hz), Bajo (0,05 ~ 40 Hz) del menú de modo de filtro ECG.

Waveform Select (Seleccionar forma onda)

El usuario puede seleccionar la forma de onda. La forma de onda seleccionada puede visualizarse en cualquier área de forma de onda. Si un módulo no se ha instalado, la forma de onda del módulo correspondiente no se mostrará en la lista del menú.

SUPERVISIÓN DE NIBP

⚠ WARNING	Para lograr un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados o recomendados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro.
⚠ WARNING	Conecte el manguito apropiado y el tubo con firmeza a la toma y no los utilice si están dañados.
⚠ WARNING	El mal uso o incorrecta aplicación del manguito puede provocar mediciones inexactas. Esto puede incluir una colocación del manguito demasiado suelta en el paciente, uso de un manguito de tamaño incorrecto o no ajustado al nivel del corazón, uso de un manguito o tubo que gotean o por excesivo movimiento del paciente.
⚠ WARNING	En algunos casos, ciclos rápidos o prolongados de presión arterial oscilométrica no invasiva del manguito del monitor se han asociado con alguna o todas las situaciones siguientes: isquemia, púrpura o neuropatía. Observe con regularidad la extremidad del paciente para asegurarse de que la circulación no se vea afectada durante un periodo de tiempo prolongado. También asegúrese de que el manguito se aplica de acuerdo a las instrucciones de este manual y las instrucciones de uso del manguito.
⚠ WARNING	No coloque el manguito, el catéter ni el sensor de SpO ₂ en una extremidad que se utiliza para la infusión intravenosa o cualquier área donde la circulación está comprometida o tiene el potencial de comprometerse.
⚠ WARNING	Al igual que con todos los dispositivos de presión arterial de inflado automático, las mediciones continuas con el manguito pueden causar lesiones al paciente que se controla. Sopesa las ventajas de la medición frecuente o utilice el modo STAT para evitar el riesgo de lesión.
⚠ WARNING	Asegúrese de que el paciente esté tranquilo, que haga el mínimo de movimiento durante las lecturas de NIBP. Minimice los escalofríos del paciente.
⚠ WARNING	Nunca coloque el manguito en un miembro que se utiliza para la infusión intravenosa o cualquier área donde la circulación está comprometida o tenga el potencial de comprometerse. Nunca arme el sistema de NIBP con adaptadores Luer Lock no especificados por Covetrus.
⚠ WARNING	Nunca utilice un ajuste de monitor grande o un manguito grande para una medición NIBP en un paciente pequeño. Los límites de inflado grandes pueden ser excesivos para pacientes pequeños, incluso si se utiliza un manguito pequeño.
⚠ WARNING	Si efectúa mediciones con demasiada frecuencia puede provocar lesiones al paciente debido a la interferencia del flujo sanguíneo.
⚠ WARNING	El manguito no debe aplicarse sobre una herida ya que puede provocar otra herida.
⚠ WARNING	La presurización del manguito puede provocar una pérdida temporal de funcionamiento del equipo de supervisión usado de manera simultánea en la misma extremidad.
⚠ WARNING	No conecte el manguito a una extremidad que se esté usando para infusiones intravenosas u cualquier otro acceso intravascular, terapia o derivación arteriovenosa (A-V). El inflado del manguito puede bloquear

	de manera temporal el flujo sanguíneo y provocar lesiones al paciente.
⚠ WARNING	Cualquier lectura de presión arterial puede verse afectada por el punto de medición, la posición del paciente, el ejercicio o la condición fisiológica del paciente. Los factores ambientales u operativos que pueden afectar al rendimiento del monitor o su lectura de presión arterial son arritmias comunes, como latidos prematuros auriculares o ventriculares o fibrilación auricular, esclerosis arterial, perfusión deficiente, diabetes, edad, embarazo, preclampsia, enfermedades renales, movimiento del paciente, temblores y escalofríos.
⚠ WARNING	Ignore la alarma de SpO ₂ que se genera durante la medición de NIBP, ya que los valores de medición de SpO ₂ podrían ser imprecisos temporalmente durante la medición de NIBP.
⚠ CAUTION	En el modo automático, el monitor muestra los resultados de la última medición de la presión arterial hasta que se inicie otra medición. Si la condición del paciente cambia durante el intervalo de tiempo entre mediciones, el monitor no detectará el cambio y no indicará una condición de alarma.
⚠ CAUTION	Cualquier movimiento excesivo del paciente puede provocar mediciones inexactas de presión arterial no invasiva. Reduzca al mínimo los movimientos para mejorar las mediciones de la presión arterial.
⚠ CAUTION	No aplique el manguito de presión arterial en el mismo miembro en que está conectado el sensor de SpO ₂ . El inflado del manguito puede interrumpir el supervisión de SpO ₂ y dar lugar a falsas alarmas.
⚠ CAUTION	Asegúrese de no apoyar objetos pesados sobre el tubo del manguito. Evite una presión o flexión excesiva, torsión o enredo del tubo.
⚠ CAUTION	Un tubo con una conexión comprimida o retorcida puede provocar una presión continua en el manguito y, por consiguiente, interferencias del flujo sanguíneo y posibles lesiones en el paciente.

Nota: Nota: Las mediciones de presión arterial pueden verse afectadas por la posición del paciente, su condición fisiológica y otros factores.

Nota: Las mediciones de la presión arterial determinadas por el monitor son equivalentes a las obtenidas por un observador capacitado en el método de auscultación con estetoscopio y manguito, dentro de los límites establecidos por la Norma Nacional Americana para esfigmomanómetros manuales, electrónicos y automáticos.

Nota: Deben transcurrir 5 minutos antes de tomar la primera lectura.

Nota: El usuario debe comprobar que el monitor funciona mientras se llevan a cabo mediciones y revisar la pantalla con regularidad.

Nota: Antes de aceptar los datos mostrados como una medición actual, debe observar el movimiento de la pantalla.

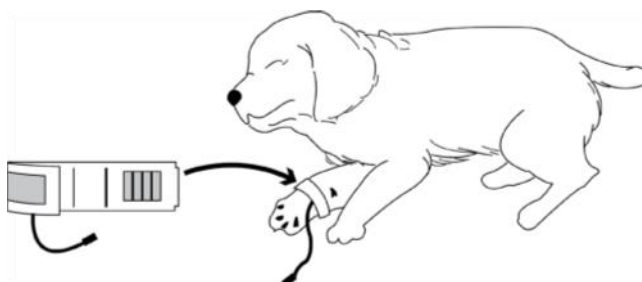
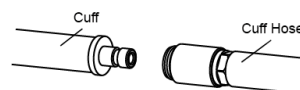
Nota: Revise la conexión del manguito y el tubo y no los utilice si presentan daños. Siga las instrucciones de uso del fabricante.

Configuración de las conexiones

Al realizar las mediciones de NIBP, incluidas las mediciones de presión arterial de hipertensión, es importante seguir los procedimientos adecuados para garantizar unos resultados válidos y precisos. Siga estos procedimientos:

Nota: Deben transcurrir 5 minutos antes de tomar la primera lectura.

1. Mida la extremidad del paciente y escoja el manguito del tamaño adecuado. Como regla general, el ancho de banda debe abarcar aproximadamente dos tercios de la distancia entre el codo y el hombro del paciente.
2. Conecte la manguera del manguito al conector en el panel derecho del monitor. (Consulte la figura 5)
3. Para conectar, deslice el conector del manguito hacia el interior del tubo del manguito.
4. Conecte un manguito al tubo del manguito y presione el conector para fijar los tubos. Debe conseguir una conexión firme.
5. El paciente debe estar recostado sobre el lado derecho o el lado izquierdo. Esto ayudará a garantizar que el manguito quede colocado a nivel del corazón para proporcionar la máxima precisión de medición.



6. Es menos probable que el paciente retraiga la pata delantera si el manguito presiona ligeramente la pata durante la medición. El manguito debe colocarse de forma que el marcador de la arteria quede alineado con la arteria de las extremidades.
7. Cuando el paciente esté bien posicionado, coloque el manguito como se indica y sostenga la pata durante la medición de BP. Esto ayudará a mantener el manguito al nivel del corazón y a que los músculos del paciente estén relajados.
8. Si el paciente parece agitado como para morder o arañar, o está levantado, la base de la cola es una ubicación alternativa aceptable.

Nota: La obtención de lecturas de NIBP puede ser más difícil en pacientes con arritmias. Estas arritmias aumentan las fluctuaciones de presión entre latidos, lo que aumenta la variabilidad de las lecturas de NIBP. Si se hace difícil obtener lecturas en la presencia de arritmias, verifique temporalmente la presión con otro método.

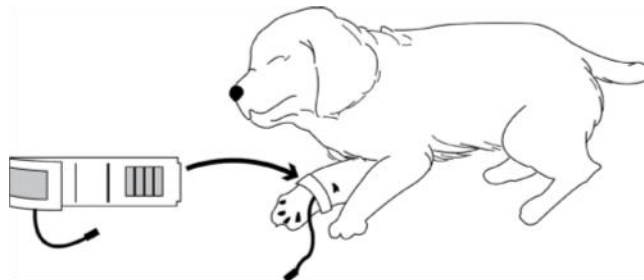
Colocación del manguito

Colocación del manguito para gatos

1. Los gatos pueden descansar sobre el regazo del propietario para mantenerlos calmados. Las mediciones se efectúan mejor en una zona del hospital alejada del ruido y las luces brillantes.
2. El animal puede sujetarse de forma que las extremidades delanteras estén libres para la colocación del manguito. En estado consciente, la cola puede ser la ubicación más apropiada para la colocación del manguito.
3. Los gatos pueden sentirse más cómodos en decúbito esternal y la cola sería el lugar más adecuado. Para la arteria media en la pata delantera, coloque el manguito alrededor de la extremidad anterior, entre el codo y el carpo.
4. No es necesario centrar el manguito sobre la arteria que está en el lado medial de la pata gracias al diseño que rodea por completo la cámara.
5. No es necesario recortar el pelaje excepto cuando esté muy apelmazado. En gatos de menos de cinco (5) libras de peso, cuando las mediciones resulten difíciles de obtener, coloque el manguito alrededor de la pata sobre el codo para obtener mediciones de la arteria braquial.
6. Las mediciones de la arteria coccígea pueden usarse colocando el manguito alrededor de la base de la cola, pero no en pacientes anestesiados.

Colocación del manguito para perros

1. Para mediciones en perros, es preferible usar las posiciones lateral derecha, esternal o dorsal recostada. No es un problema en pacientes anestesiados, pero puede resultar complejo que perros grandes cooperen para una colocación correcta en estado consciente.
2. Si el perro está en una posición, coloque la pata delantera en la rodilla del operador y haga mediciones desde el metacarpo.
3. Los lugares para la colocación del manguito son el metacarpo, el metatarso y la tibialis anterior. En pacientes anestesiados, la mayoría de cirugías se hacen en la zona posterior del cuerpo de forma que la zona metacarpiana de la extremidad anterior es más conveniente. En situaciones en las que no sea posible, el manguito debe enrollarse alrededor del metatarso en una posición proximal a la almohadilla tarsiana o alrededor de la pata trasera en posición distal al tarso.
4. La zona de la cola no debe usarse para la colocación del manguito durante la anestesia. No es necesario centrar el manguito sobre la arteria gracias al diseño que rodea por completo la cámara.
5. Si el pelaje sobre la arteria es demasiado espeso o grueso y no permite conseguir un buen contacto, debe cortarse.



NOTA: Para conseguir lecturas lo más precisas posible, es importante mantener el

manguito en el plano horizontal con el corazón.

Animales grandes

1. Para animales grandes, como caballos, es preferible mantenerlos de pie en una posición quieta o recostados. Para caballos y vacas, el manguito puede enrollarse alrededor de la base de la cola y usar la arteria coccígea en la superficie ventral.



WARNING

Quando se supervisa durante un periodo de tiempo prolongado, o a intervalos frecuentes, observe con regularidad la extremidad del paciente para asegurarse de que la circulación no se vea afectada durante un período de tiempo prolongado.

Selecciones de tamaños de manguitos

Enrolle el manguito alrededor de la pata del paciente y asegúrese de que la línea del índice esté situada dentro del marcador de alcance. Si hay dos tamaños de manguitos que se adaptan al paciente, escoja el tamaño más grande. Tabla 20.

Tamaño del manguito

Código de pieza	Circunferencia (cm)	
A0911	Manguito de tamaño 1 (3-6 cm) para VET	Suntech
A0912	Manguito de tamaño 2 (4-8 cm) para VET	
A0923	Manguito de tamaño 3 (6-11) para VET	
A0914	Manguito de tamaño 4 (7-13) para VET	
A0915	Manguito de tamaño 5 (8-15) para VET	
A0916	MANGUITO pequeño (17-25 cm)	

Modos de medición de NIBP

Las mediciones de la presión arterial se pueden hacer de los siguientes modos:

- **Modo MANUAL:** Medición individual de la presión arterial sistólica (SYS)/ diastólica (DIA) / media (MAP).
- **Modo AUTO**
 - **Modo de intervalo a largo plazo:** Medición continua. El tiempo de descanso es de unos 30 segundos durante el periodo sin límites.
 - **Modo de intervalo a corto plazo:** Medición continua para el intervalo definido (cada 1 minuto durante 12 minutos).
 - **Modo automático a corto plazo (STAT):** Pueden hacerse muchas mediciones en un periodo de 5 minutos. Después de efectuar la medición en el modo STAT, después de unos 2,5 minutos de haber finalizado la medición, se iniciará la siguiente medición.

Para iniciar el modo de medición MANUAL

1. Pulse el botón **NIBP Start/Stop (Iniciar/parar NIBP)**.

Se hará una medición única de la presión arterial. La medición se mostrará durante 180 minutos, a menos que se inicie una nueva medición. Se puede obtener una lectura manual de la NIBP en el modo AUTO pulsando el botón **NIBP Start/Stop (Iniciar/parar NIBP)** entre dos mediciones AUTO sin la cancelación del modo AUTO.

Para iniciar el modo de medición automático (AUTO)

1. Seleccione el intervalo de modo automático deseado desde el **menú NIBP**, accesible a través de la zona numérica NIBP. La medición inicial comienza al presionar el botón "NIBP start" (Inicio NIBP) en la pantalla de medición.
2. La lectura de una NIBP se puede cancelar pulsando el Botón **Start/ Stop NIBP** (Iniciar/parar NIBP) durante las mediciones AUTO.

*Nota: Cuando el intervalo de tiempo se establece en 1 minuto, la medición inicial se activará pulsando el botón **NIBP Start/Stop (Iniciar/parar NIBP)**. A continuación, el intervalo de medición se convertirá automáticamente en Off (Desactivado) después de transcurridos 12 minutos.*

El área numérica NIBP mostrará el **Intervalo del Modo Auto de NIBP** y el **Icono de Tiempo Transcurrido de NIBP**. El intervalo es el tiempo entre el inicio de una medición y el inicio de la próxima. El valor de medición se mostrará hasta que se inicie otra medición. Cuando se cancela el modo AUTO, la última medición se mostrará durante 180 minutos.

En el modo AUTO, el monitor intenta cumplir con el requisito de SVRP (Presión de Retorno Venoso Segura), siempre y cuando el inicio de una nueva lectura no incumpla el requisito de SVRP de 30 segundos entre lecturas. Una nueva lectura de la presión arterial no se iniciará hasta que haya transcurrido el período de 30 segundos. Cuando se seleccionan CONT o 1 minuto en el **menú NIBP**, el SVRP se puede acortar más de 2 segundos, dado que CONT es la medición intensiva durante el corto plazo, de 5 minutos, y 1 minuto es la medición automática en el corto plazo, de 12 minutos.

Valor de la presión de ajuste automático

En el modo AUTO, la presión del manguito se calcula automáticamente con la sístole anterior. Si el último valor de presión arterial sistólica no existe, el valor de inflado se ajusta al valor inicial.

Para iniciar el modo de medición continuo (CONT)

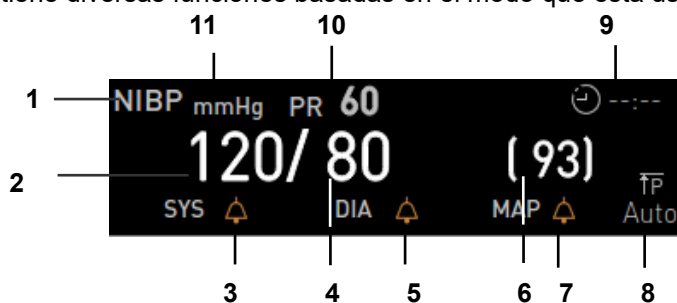
Para iniciar el modo de medición continuo (CONT), el intervalo AUTO se ajusta a "Cont". *La medición inicial se activará pulsando el botón **NIBP Start/Stop (Iniciar/parar NIBP)**. El intervalo de medición se convertirá automáticamente en Off (Desactivado) después de transcurridos 5 minutos. Paralelamente, si presiona el botón **NIBP Start/Stop (Iniciar/para NIBP)** durante el modo CONT, la medición se cancelará y el intervalo se convertirá a Off (Desactivado).*

Para detener mediciones de presión arterial

El usuario puede presionar el botón **NIBP Start/ Stop (Iniciar/parar NIBP)** en cualquier momento para detener la medición actual y desinflar el manguito. Si una medición automática está en marcha, la siguiente medición se pondrá en marcha en el siguiente intervalo después de que se detenga la medición actual.

Descripción de las funciones del menú NIBP

Desde el área NIBP, los usuarios pueden efectuar mediciones de la presión arterial: Presión arterial sistólica (SYS), diastólica (DIA) y media (MAP). El área NIBP contiene datos y funciones relevantes para la medición de la presión arterial no invasiva. Esta área contiene diversas funciones basadas en el modo que está usando el usuario.



- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Título NIBP | 7 | Icono de estado de alarma media (MAP) |
| 2 | Valor de presión sistólica (SYS) | 8 | Valor de presión de inflado inicial |
| 3 | Icono de estado de alarma sistólica (SYS) | 9 | Tiempo transcurrido de NIBP |
| 4 | Valor de presión diastólica (DIA) | 10 | Valor de PR |
| 5 | Icono de estado de alarma diastólica (DIA) | 11 | Unidad NIBP |
| 6 | Valor de presión media (MAP) | | |

Figura 25. Pantalla de NIBP

Tabla 21. Menú de NIBP

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE NIBP	
Presión de inflado inicial	Modo grande/medio: 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa), 160 mmHg (21,3 kPa), 180 mmHg (24,0 kPa), 200 mmHg (26,7 kPa), 220 mmHg (29,3 kPa), 240 mmHg (32,0 kPa), 260 mmHg (34,7 kPa), 280 mmHg (37,3 kPa), Auto Modo pequeño: 80 mmHg (10,7 kPa), 100 mmHg (13,3 kPa), 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa)
Interv. auto.	Desactivado, Cont, 1 min, 2 min, 2,5 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min
(Ajuste de límites de alarma SYS, MAP, DIA)	
▲	Límites de Alarma Máximos
▼	Límites de Alarma Mínimos
(Límite de alarma acústica desactivado)	Encendido, apagado, atrás
Atrás	-

*Nota: Las presiones de inflado iniciales que se muestran más arriba son para el modo de paciente Grande. Para establecer los límites de alarma en el modo pequeño, cambie el modo de paciente a través del menú **Patient mode (Modo paciente)**.*

*Nota: La unidad de NIBP solo la puede cambiar el personal autorizado a través del menú **Servide mode (Modo servicio)**.*

Presión de inflado inicial

La presión de inflado se puede ajustar entre 120-280 mmHg para caballos o perros (modo grande y medio) o entre 60- 280 mmHg para gatos (modo pequeño).

Intervalo automático

Cuando el ajuste de intervalo automático se ajusta en "Off" (Desactivado), el valor de medición de "SYS", "DIA" y "PR" se muestran como "---" y aparece "MAP" como la presión actual al iniciarse la medición.

Cuando el ajuste de intervalo automático no se ajusta en "Off" (Desactivado), el valor de medición de "SYS", "DIA" y "PR" se muestran como el valor de medición anterior y aparece "MAP" como la presión actual al iniciarse la medición.

Limit alarm audio off (Límite de alarma acústica desactivado)

Cuando el campo "Limit alarm audio off" (Límite de alarma acústica desactivado) se ajusta en "On" (activado), se silencia el sonido de la alarma incumplimientos del límite.

SUPERVISIÓN DE SpO₂

⚠ WARNING	Para un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro.
⚠ WARNING	La aplicación o el uso incorrecto de un sensor de SpO ₂ puede provocar daño tisular. El daño puede ser causado, por ejemplo, al envolver el sensor con demasiada fuerza mediante la aplicación de cinta adhesiva adicional, o dejando el sensor durante demasiado tiempo en un mismo lugar. Inspeccione el sitio donde se aplicará el sensor como se indica en las instrucciones de uso del mismo, a fin de asegurar la integridad de la piel, el posicionamiento correcto y la adhesión del sensor.
⚠ WARNING	<p>Los siguientes ejemplos pueden provocar mediciones inexactas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● aplicación o uso incorrectos del sensor ● concentraciones significativas de hemoglobina disfuncional (tales como carboxihemoglobina o metahemoglobina) ● colorantes intravasculares como indocianina verde o azul de metileno ● exposición a la iluminación excesiva, como lámparas quirúrgicas (en particular aquellas con una fuente de luz de xenón), lámparas de bilirrubina, luces fluorescentes, lámparas de calefacción por infrarrojos o luz solar directa ● excesivo movimiento del paciente ● interferencia de electrocirugía de alta frecuencia y desfibriladores ● pulsaciones venosas ● colocación de un sensor en una extremidad que ya cuenta con un manguito de presión arterial, un catéter arterial o una línea intravascular ● condiciones del paciente, tales como hipotensión, vasoconstricción severa, anemia severa, hipotermia, paro cardíaco o shock ● oclusión arterial próxima al sensor ● condiciones ambientales no especificadas ● longitud no especificada del cable de extensión
⚠ WARNING	No conecte ningún cable a un conector de puerto del sensor de uso del ordenador.
⚠ WARNING	El paciente puede sufrir daños si los sensores no están bien colocados por una presión excesiva durante largos periodos de tiempo.
⚠ WARNING	No utilice otros cables para ampliar la longitud del cable de interfaz aprobado. Si aumenta la longitud se degradará la calidad de señal y pueden obtenerse mediciones imprecisas.
⚠ WARNING	No estire del cable, ya que si estira del cable puede desconectarlo del monitor y generar errores de medición.
⚠ WARNING	No utilice cables ni sensores dañados. No modifique el sensor ni el cable de ninguna forma. Las alteraciones o modificaciones pueden afectar al rendimiento o la precisión. Nunca utilice más de un cable entre el oxímetro de pulso y el sensor para ampliar la longitud.
⚠ WARNING	Los sensores expuestos a la luz ambiental cuando se aplican de forma incorrecta a un paciente pueden generar lecturas de saturación erróneas. Coloque el sensor de forma segura en el paciente y revise la aplicación del sensor con frecuencia para ayudar a garantizar lecturas precisas.

⚠ WARNING	No confíe solo en la lectura de SpO ₂ : evalúa al paciente de forma permanente. Las lecturas de SpO ₂ pueden ser imprecisas en presencia de niveles considerables de carboxihemoglobina o metahemoglobina, en paciente con flujo sanguíneo restringido en las extremidades (como aquellos pacientes con shock severo o hipotermia), o en presencia de movimiento excesivo.
⚠ WARNING	Si no coloca el sensor de manera correcta podría reducir la precisión de la medición de SpO ₂ .
⚠ WARNING	Inspeccione el lugar de aplicación del sensor al menos cada dos horas para detectar cambios en la calidad de la piel, una alineación óptica correcta y una aplicación del sensor adecuada. Si la calidad de la piel queda comprometida, cambie la ubicación del sensor. Cambie la zona de aplicación al menos cada 4 horas. Es posible que tenga que revisar la zona con mayor frecuencia si la condición del paciente lo requiere.
⚠ WARNING	Una anemia severa, metahemoglobina, colorantes intravasculares que cambian la pigmentación normal de la sangre, un movimiento excesivo movimiento del paciente, pulsaciones venosas, interferencia electroquirúrgica, exposición a irradiación y colocación del sensor en una extremidad que tiene un manguito de presión arterial, línea intravascular o coloración aplicada externamente (como laca de uñas) pueden interferir en el rendimiento del oxímetro. El operador debe familiarizarse con el funcionamiento del oxímetro antes de usarlo.
⚠ WARNING	Las pulsaciones del soporte de balón intraórtico pueden añadirse a la frecuencia de pulso en la pantalla del oxímetro que muestra la frecuencia de pulso. Verifique la frecuencia de pulso del paciente respecto del ritmo cardiaco del ECG.
⚠ WARNING	El uso continuo y prolongado de un sensor puede provocar irritación, formación de ampollas o necrosis por presión en la piel. Revise la zona del sensor con regularidad según la condición del paciente y el tipo de sensor. Cambie la ubicación del sensor si aparecen cambios en la piel. No utilice cinta adhesiva para fijar el sensor, ya que pueden aparecer lecturas imprecisas o daños en el sensor o la piel.
⚠ WARNING	Tenga cuidado al pasar el cable por el paciente a fin de reducir la posibilidad de enredo o estrangulamiento del paciente.
⚠ WARNING	La carboxihemoglobina y la metahemoglobina pueden aumentar las lecturas de SpO ₂ erróneamente. La cantidad de SpO ₂ aumenta de forma aproximadamente equivalente a la cantidad de carboxihemoglobina o metahemoglobina que esté presente.
⚠ CAUTION	El código de error de desconexión del sensor y la alarma asociada indican que el sensor está desconectado o el cableado está defectuoso. Compruebe la conexión del sensor y, si es necesario, cambie el sensor, el cable de extensión o ambos.
⚠ CAUTION	Sensores reutilizables pueden usarse en el mismo sitio durante un máximo de 4 horas, siempre que el sitio se inspeccione de forma rutinaria para asegurar el posicionamiento correcto y la integridad de la piel.

Nota: El usuario debe comprobar que el monitor funciona mientras se llevan a cabo mediciones y revisar la pantalla con regularidad.

Nota: Antes de aceptar los datos mostrados como una medición actual, debe observar el movimiento de la pantalla.

Configuración de las conexiones

Al seleccionar un sensor, considerar el peso y la actividad del paciente, la adecuación de la perfusión, la disponibilidad de sitios de sensores, la necesidad de esterilidad y la duración prevista de supervisión. Consulte la Tabla 22 o póngase en contacto con el departamento de ventas de Covetrus para solicitar información.

1. Seleccione el sensor apropiado para el paciente.
2. Conecte el cable de extensión al conector de SpO₂ en el panel derecho del monitor y bloquéelo.



3. Conecte el sensor al cable de extensión y bloquéelo.
4. Aplique con cuidado el sensor al paciente, como se describe en las instrucciones de uso del sensor. Observe todas las advertencias y precauciones en las instrucciones de uso.

Nota: Consulte las instrucciones de uso para garantizar la correcta colocación de varios tipos de sensores de SpO₂.

Nota: Compruebe con regularidad si el sensor permanece colocado de manera correcta en el paciente y si la integridad de la piel es aceptable. Consulte las instrucciones de uso del sensor.

Tabla 22. Sensores de SpO₂

Ítem	Modelo	Tamaño del paciente
Sensor de SpO ₂ reutilizable oral	WA103	-
Sensor de SpO ₂ reutilizable rectal	WA107	-

Descripción de las funciones del menú de SpO₂

Desde el área de SpO₂, los usuarios pueden efectuar mediciones de oximetría de pulso. El área de SpO₂ contiene datos y funciones relevantes para la medición de SpO₂. Esta área contiene diversas funciones basadas en la configuración.



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Icono de SpO ₂ | 3 | Valor de límite de alarma |
| 3 | Valor de PR (SpO ₂) | 4 | Valor de SpO ₂ |

Figura 26. Pantalla de SpO₂

Tabla 23. Menú de SpO₂

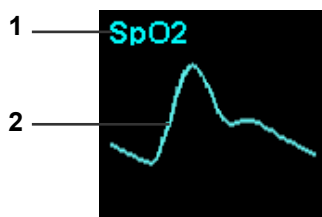
Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
Menú de SpO₂	
(Ajustes de Límites de Alarma)	
▲	Límites de Alarma Máximos
▼	Límites de Alarma Mínimos
(Limit alarm audio off)	Encendido, apagado, atrás
Atrás	-

Limit alarm audio off (Límite de alarma acústica desactivado)

Cuando el campo "Limit alarm audio off" (Límite de alarma acústica desactivado) se ajusta en "On" (activado), se silencia el sonido de la alarma incumplimientos del límite.

Descripción de las funciones del menú de forma de onda de SpO₂

En el área "SpO₂ waveform" (Forma de onda de SpO₂), los usuarios pueden hacer cambios de oximetría de pulso. El área de forma de onda contiene la forma de onda y elementos relevantes para la medición de SpO₂. Esta área contiene diversas funciones basadas en la configuración o la selección de la forma de onda.



- 1 Icono de forma de onda de SpO₂
2 Forma de onda de SpO₂

Figura 27. Pantalla de forma de onda de SpO₂

Tabla 24. Menú de forma de onda de SpO₂

Menú nivel 1	Menú nivel 1 Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE FORMA DE ONDA DE SpO₂	
Velocidad de barrido	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s
Waveform Select (Seleccionar forma onda)	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, EtCO ₂ ,
Atrás	-

Velocidad de barrido

La Velocidad de barrido que puede seleccionar el usuario determina la velocidad a la que el trazo de la forma de onda de SpO₂ se mueve por la pantalla. El campo **Sweep Speed** (**Velocidad de barrido**) puede ajustarse en 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s y 50,0 mm/s.

Waveform Select (Seleccionar forma onda)

El usuario puede seleccionar la forma de onda. La forma de onda seleccionada puede visualizarse en cualquier área de forma de onda. Si un módulo no se ha instalado, la forma de onda del módulo correspondiente no se mostrará en la lista del menú.

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

SUPERVISIÓN DE LA RESPIRACIÓN

⚠ WARNING	Para lograr un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados o recomendados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro.
⚠ WARNING	El monitor no puede detectar apnea cuando la señal de la respiración se mide mediante la impedancia transtorácica.
⚠ WARNING	Mantenga los pacientes bajo estrecha vigilancia cuando supervise su respiración. Las señales de la respiración son relativamente más sensibles a la interferencia de señales electromagnéticas radiadas. De este modo, es posible, aunque poco probable, que señales electromagnéticas radiadas de fuentes externas al paciente y al monitor puedan causar lecturas inexactas de la respiración. No confíe solo en las lecturas del monitor de respiración para la evaluación del paciente. Si las lecturas de las medidas de las formas de onda no son apropiadas, compruebe las condiciones externas para asegurarse de que no hay ningún equipo que ocasione interferencias electromagnéticas.
⚠ WARNING	No confíe en el juicio clínico para determinar la apnea cuando se utiliza la respiración por impedancia.

Nota: El usuario debe comprobar que el monitor funciona mientras se llevan a cabo mediciones y revisar la pantalla con regularidad.

General

La respiración del paciente se detecta mediante el uso de 2 de los 3 conductores de los electrodos y del cable de ECG. La información respiratoria en tiempo real se presenta como una forma de onda y como datos numéricos; fuente de respiración por impedancia.

La medición de la respiración de las vías respiratorias utiliza los gases que entran en el adaptador de la vía aérea en el caso del CO2 equipado. El monitor detecta la frecuencia respiratoria mediante el cálculo de cada ciclo de respiración a partir de la forma de onda EtCO2 continua; Fuente de la respiración de las vías respiratorias.

Configuración de las conexiones

Consulte el apartado **Supervisión de ECG** para saber cómo adquirir la señal de respiración por impedancia del paciente con electrodos, conductores y el cable de ECG. El rendimiento de la respiración por impedancia se puede mejorar en particular con la colocación de los electrodos de la pata trasera izquierda (PI) y la pata delantera derecha (BD). (Consulte la Figura 21)

Consulte el apartado **Supervisión de capnografía** para detectar la señal de respiración mediante el adaptador de las vías respiratorias en caso de que el CO2 esté equipado.

Descripción de las funciones del menú de respiración



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------|
| 1 | Icono de respiración | 3 | Icono de timbre |
| 2 | Fuente de respiración | 4 | Frecuencia respiratoria |

Figura 28. Pantalla de respiración

Tabla 25. Menú de Respiración

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE RESPIRACIÓN	
Respiración	Encendido, apagado
Fuente RR	Auto, ECG, EtCO ₂
Ajuste tiem. apnea	20 s, 30 s
Modo de filtro	Bajo (~2 Hz), Medio (~1 Hz), Alto (~0,5 Hz)
(Ajustes de Límites de Alarma)	
▲	Límites de Alarma Máximos
▼	Límites de Alarma Mínimos
(Limit alarm audio off)	Encendido, apagado, atrás
Atrás	-

Respiration (Respiración)

Cuando la respiración se ajusta en "On" (Activado), el valor de medición de la frecuencia de respiración y la forma de onda de la respiración se visualizan en la pantalla. Y cuando la respiración se ajusta en "Off", la frecuencia de respiración no se mide y el valor de la respiración se mostrará como "---". Del mismo modo, la forma de onda de respiración no se muestra.

RR Source (Fuente RR)

El usuario puede seleccionar AUTO, ECG, EtCO₂ para la fuente de la frecuencia de respiración. Si se selecciona AUTO, el monitor va a buscar de manera automática la frecuencia de respiración de uno de los parámetros de supervisión en este orden de prioridad; Impedancia y Vía aérea.

Nota: El usuario puede seleccionar EtCO₂ como fuente si se instala la opción de EtCO₂.

Apnea time setting (Ajuste de tiempo de apnea)

El usuario puede seleccionar 20 s o 30 s como ajuste de tiempo de apnea. Si no se detecta la respiración del paciente cuando se está creando la alarma APNEA, la alarma sonará.

Filter mode (Modo de filtro)

El usuario puede seleccionar Bajo (~2 Hz), Medio (~1 Hz), Alto (~0,5 Hz) como ajuste del

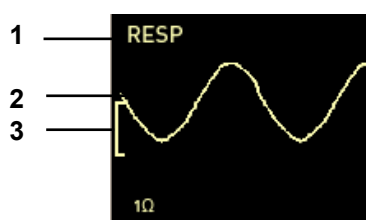
modo de filtro. La precisión de la medición aumenta según el ajuste.

Limit alarm audio off (Límite de alarma acústica desactivado)

Cuando el campo "Limit alarm audio off" (Límite de alarma acústica desactivado) se ajusta en "On" (activado), se silencia el sonido de la alarma incumplimientos del límite.

Descripción del Menú de Forma de Onda de la Respiración

En el área "Respiration waveform" (Forma de onda de respiración), el usuario puede hacer cambios en la respiración. El área de forma de onda contiene la forma de onda y elementos relevantes para la medición de la respiración. Esta área contiene diversas funciones basadas en la configuración o la selección de la forma de onda.



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | Icono de forma de onda de la respiración por impedancia | 2 | Forma de onda de respiración |
| 3 | Barra de tamaño de respiración | | |

Figura 29. Pantalla de forma de onda de respiración

Tabla 26. Menú de forma de onda de respiración

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE FORMA DE ONDA DE RESPIRACIÓN	
Velocidad de barrido	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s
Tamaño	Auto, 1,25, 1,7, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0 (mm/Ω)
Modo de filtro	Bajo (~2 Hz), Medio (~1 Hz), Alto (~0,5 Hz)
Selec. forma onda	Blanco, ECG, SpO2, Respiración, EtCO2,
Atrás	-

Nota: Si no se han instalado todos los módulos, la forma de onda correspondiente no se mostrará.

Nota: El menú "Respiration Waveform" (Forma de onda de respiración) solo está activado cuando la respiración está habilitada.

Velocidad de barrido

La velocidad de barrido que puede seleccionar el usuario determina la velocidad a la que se mueve el trazo de forma de onda de la respiración por la pantalla. El campo **Sweep Speed (Velocidad de barrido)** puede ajustarse en 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s y 50,0 mm/s.

Tamaño

El campo **Size (Tamaño)** le permite ajustar el tamaño de la forma de onda. Cuando el tamaño se establece en Auto, el monitor determina de manera automática el tamaño óptimo de la forma de onda de la respiración para adaptarse al espacio.

Filter mode (Modo de filtro)

El usuario puede seleccionar Bajo (~2 Hz), Medio (~1 Hz), Alto (~0,5 Hz) como ajuste del modo de filtro. La precisión de la medición aumenta según el ajuste.

Waveform Select (Seleccionar forma onda)

El usuario puede seleccionar la forma de onda. La forma de onda seleccionada puede visualizarse en cualquier área de forma de onda y, si el módulo para medir la respiración se ha instalado y la respiración se ha habilitado, la forma de onda de respiración se muestra de manera automática. Si un módulo no se ha instalado, la forma de onda del módulo correspondiente no se mostrará en la lista del menú.

SUPERVISIÓN DE CAPNOGRAFÍA

⚠ WARNING	Para lograr un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados o recomendados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo a las normas de su centro y la recomendación del fabricante. Consulte siempre las instrucciones del fabricante para el uso y acerca de la operación, la limpieza y el reemplazo.
⚠ WARNING	Las lecturas de EtCO ₂ no siempre coinciden con los valores de gas en sangre, en particular en pacientes con enfermedades pulmonares, embolia pulmonar o ventilación inadecuada.
⚠ WARNING	Si no está seguro de la exactitud de la medición, primero revise los signos vitales del paciente mediante otros métodos. Enseguida, asegúrese de que el VPM-25 funciona de manera correcta.
⚠ WARNING	El VPM-25 no debe usarse como un monitor de apnea.
⚠ WARNING	Para garantizar la seguridad del paciente, no coloque el VPM-25 en cualquier posición que pueda hacer que caiga sobre el paciente.
⚠ WARNING	Para garantizar un rendimiento preciso y evitar fallos en el VPM-25, no exponga el VPM-25 a la humedad extrema, incluida exposición directa a la lluvia.
⚠ WARNING	La utilización de accesorios, transductores, sensores y cables distintos de los especificados puede provocar un aumento de las emisiones o una reducción de la inmunidad a los equipos o el sistema.
⚠ WARNING	Las lecturas de CO ₂ y la frecuencia respiratoria pueden verse afectadas por errores de aplicación del sensor, ciertas condiciones ambientales y algunas afecciones del paciente.
⚠ WARNING	El VPM-25 es un dispositivo recetado que debe operar personal cualificado en entornos sanitarios.
⚠ WARNING	Asegúrese de que los componentes de la vía aérea están seguros. Si se aflojan, el aire externo puede ser aspirado en el tubo y el gas de línea de muestreo se diluye, causando valores de medición incorrectos.
⚠ WARNING	Asegúrese de que la selección de un anestésico volátil se hace con cuidado. Si se hace una selección incorrecta, los valores de medición pueden ser incorrectos.
⚠ WARNING	No utilice accesorios que no sean los que se especifican. Diferentes longitudes o diámetros interiores de tubo de línea de muestreo pueden afectar la medición.
⚠ WARNING	El módulo de capnografía de corriente principal o lateral no debe utilizarse en presencia de anestésicos inflamables u otros gases inflamables. El uso de este dispositivo en un entorno de este tipo puede presentar un riesgo de explosión.
⚠ WARNING	No utilice el dispositivo sin rectificar los fallos de calibración de gas, ya que se podrá obtener lecturas de medición incorrectas.
⚠ WARNING	No utilice el dispositivo en pacientes que no pueden tolerar la retirada de 50 cc/min ± 10 cc/min de las vías respiratorias.
⚠ WARNING	El CO ₂ no debe medirse en presencia de productos farmacéuticos en aerosoles.
⚠ WARNING	No utilice un adaptador de vía aérea dañado.
⚠ WARNING	Para garantizar un rendimiento preciso y evitar fallos en el VPM-25, no conecte el tubo de escape al circuito del ventilador.
⚠ WARNING	Las lecturas relacionadas con el flujo pueden verse afectadas por fugas de gas, como las provocadas por un tubo endotraqueal fuera del

	manguito o un sensor de corriente lateral dañado y un sensor de corriente principal.
⚠ CAUTION	En entornos de gran altitud, los valores de EtCO ₂ pueden ser inferiores a los valores observados a nivel del mar, como se indica por la ley de presiones parciales de Dalton. Cuando utilice el VPM-25 en entornos de gran altitud, se aconseja considerar la modificación de los parámetros de alarmas de EtCO ₂ en consonancia.
⚠ CAUTION	No utilice el sensor Capnostat cuando esté mojado. No sumerja el dispositivo en agua.
⚠ CAUTION	No utilice el sensor Capnostat si parece estar dañado o si no funciona de manera correcta.
⚠ CAUTION	Si la vía respiratoria del paciente se ha configurada como un sistema de succión cerrado, asegúrese de que el adaptador de vía aérea se coloca cerca al sistema de succión (en el lado del ventilador). Esto ayudará a asegurar que el adaptador de toma de muestras no se deteriore durante y después de la aspiración.
⚠ CAUTION	Las cánulas de toma de muestra del adaptador desechable de vía respiratoria, nasal y nasal/oral, y el kit del adaptador de las vías respiratorias se han diseñado para el uso en un solo paciente. No vuelva a utilizar o esterilizar estos adaptadores desechables, porque el rendimiento del sistema se verá comprometido.
⚠ CAUTION	No introduzca ningún objeto que no sea la celda de toma de muestra de la corriente lateral en el puerto de entrada del módulo de CO ₂ .
⚠ CAUTION	Inspeccione el sensor principal de CO ₂ y la conexión del adaptador de la vía aérea para comprobar la posición correcta.
⚠ CAUTION	Coloque el adaptador de vía aérea de la corriente lateral en posición vertical junto al tubo. Esto ayuda a evitar que las secreciones del paciente se acumulen en el tubo.
⚠ CAUTION	Para evitar la humedad en la vía aérea en la corriente principal o en el tubo adaptador de corriente lateral de la vía aérea, no coloque el adaptador en una posición dependiente de la gravedad.
⚠ CAUTION	Se recomienda que el adaptador de vía aérea principal y el lateral se retiren del circuito cada vez que se administra una medicación en forma de aerosol. La alta viscosidad de la medicación puede contaminar las ventanas del sensor y hacer que falle prematuramente.

General

La opción de capnografía del VPM-25 es compatible con el análisis de las corrientes de gas principal y lateral diseñado para medir la concentración de dióxido de carbono en una mezcla de gas y para ayudar en la determinación de estado de ventilación, circulatorio y metabólico del paciente. Las capnografías de corrientes principal (sin desvío) y lateral (con desvío) son métodos muy precisos de medición de los valores de gases respiratorios.

Configuración de las conexiones

El VPM-25 tiene un receptáculo de sensor de capnografía que se puede utilizar para un sensor de corriente de capnografía principal o lateral.

Nota: La capnografía no se analiza durante el calentamiento de la unidad. Sin embargo, la capnografía aparece en la pantalla para indicar que el VPM-25 está funcionando de manera correcta.

Nota: El período inicial de calentamiento típico puede tardar hasta 2 minutos. Este tiempo varía en función de la temperatura del sensor en el inicio del primer calentamiento.

Nota: El adaptador de vía respiratoria puede requerir la limpieza o la sustitución si el capnógrafo se utiliza en pacientes que emiten mucosa excesiva.

Calibración del sensor de CO₂

Debe calibrar el sensor de CO₂ la primera vez que lo conecte al VPM-25, cuando el sensor de CO₂ se cambia. No tiene que calibrar el sensor al encender el VPM-25. Una vez calibrado, el sensor puede desconectarse y reconectarse sin calibración.

Nota: Para mantener un rendimiento óptimo del sensor y la capnografía, debe verificar la calibración del sensor al menos una vez a la semana.

Funcionamiento de la corriente principal

La supervisión de la corriente principal utiliza un sensor externo de autocalibración de CO₂ para garantizar el control continuo y sin interrupción de la conexión. Se dispone de adaptadores de vía aérea reutilizables, ligeros o de un solo uso para pacientes que sean gatos, perros y caballos (bajo espacio muerto). La respiración se puede controlar a través de un adaptador de la vía aérea y endotraqueal o tubo de traqueotomía con la función de la corriente principal del módulo.

El dispositivo de capnografía externo incluye un sensor pequeño y ligero que mide de manera continua las concentraciones de dióxido de carbono al final de la espiración y mínimos en las vías respiratorias del paciente. La cabeza del sensor contiene un pequeño transductor de infrarrojos que mide con precisión el CO₂ en la vía aérea. El sensor se conecta a la vía aérea por un adaptador de vía respiratoria desechable o reutilizable. Estos adaptadores están disponibles en los tamaños para animales pequeños y grandes.

Pulse el sensor de CO₂ de corriente principal en el adaptador de vía aérea. Escuchará un clic cuando encaje en su sitio. Mantenga las ventanas del adaptador en posición vertical como se muestra durante el uso. Esto evitará que el agua y las secreciones del paciente se acumulen en las ventanas.

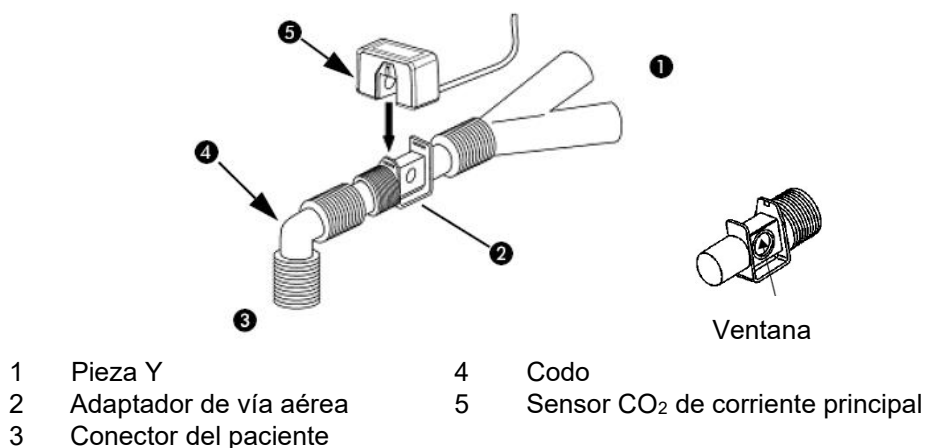


Figura 30. Conexión de la corriente principal

Operación de corriente lateral

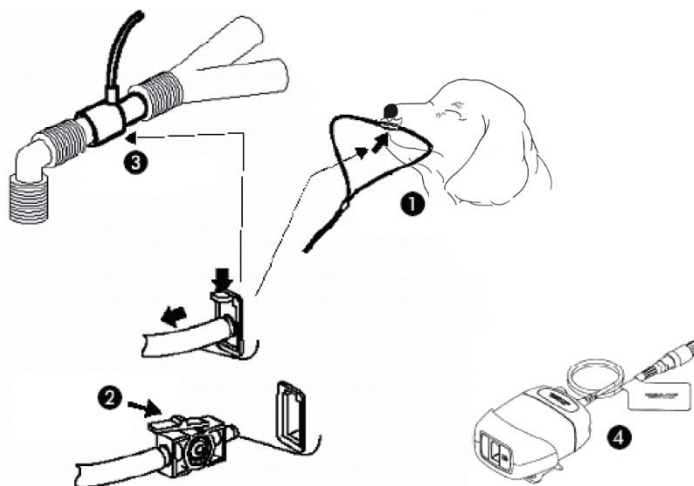
El supervisión de la corriente lateral utiliza un sensor de corriente lateral externo que se conecta al puerto de capnografía del VPM-25.

Espera 2 minutos para permitir que el sensor se inicialice y se caliente

Líneas de muestra se conectan en el receptáculo del sensor. La respiración se puede supervisar en el caso de pacientes intubados o no intubados mediante un adaptador de las vías respiratorias, cánula nasal o cánula nasal/oral, mediante la función de la corriente lateral del módulo. La supervisión de la corriente lateral desvía los gases del paciente a una velocidad de 50 ml / min (\pm 10 ml / min).

La cal de la línea de muestreo de la corriente lateral se compone de una celda de línea de muestra en un extremo que va adentro del receptáculo de sensor de corriente lateral del VPM-25. El otro extremo de la línea de muestra se conecta al paciente, ya sea a través de una cánula o una T de muestreo, como se indica en la figura 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다..

Nota: En el método de conexión del tubo de escape, siga las indicaciones de las instrucciones de uso del sensor de corriente lateral.



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | Cánula | 3 | T de muestreo |
| 2 | Celda de línea de muestreo | 4 | Sensor de corriente lateral de CO ₂ |

Figura 31. Conexión de la corriente lateral

Descripción de las Funciones del Menú de EtCO₂

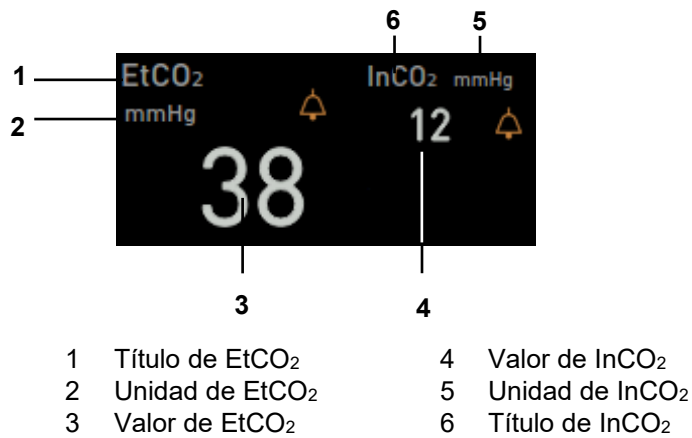


Figura 32. Pantalla de EtCO₂

Tabla 27. Menú de EtCO₂

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE EtCO₂	
EtCO ₂	Encendido, apagado
Medida promedio	1 respiración, 10 s, 20 s
Menú de EtCO ₂ desactivado	-
(Ajuste de límites de alarma de EtCO ₂ y InCO ₂)	
▲	Límites de Alarma Máximos
▼	Límites de Alarma Mínimos
Limit alarm audio on/off (Límite de alarma acústica activado/desactivado)	Encendido, apagado, atrás
Atrás	-

Nota: La unidad de EtCO₂ solo lo puede cambiar personal autorizado a través del menú Service (Servicio).

EtCO₂

Cuando EtCO₂ se ajusta en "On" (Activado), el valor de medición para EtCO₂ y la forma de onda de EtCO₂ se visualizan en la pantalla. Y cuando EtCO₂ se ajusta en "Off" (Desactivado), EtCO₂ no se mide y el valor de EtCO₂ e InCO₂ se mostrará como "---". La forma de onda de EtCO₂ tampoco se muestra.

Average Measurement (Medida promedio)

El usuario puede seleccionar 1 respiración, 10 s o 20 s como intervalo de tiempo de medición promedio.

Si selecciona el intervalo de tiempo de medición promedio, se calculará el valor de medición promedio para EtCO₂.

Menú EtCO₂ Off (Menú de EtCO₂ desactivado)

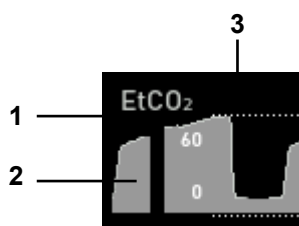
Presione este botón para no ver todas las áreas numéricas de EtCO₂ y áreas de formas de onda en la pantalla de medición.

Limit alarm audio on/off (Límite de alarma acústica activado/desactivado)

Cuando el campo "Limit alarm audio on/off" (Límite de alarma acústica activado/desactivado) se ajusta en "On" (activado), se silencia el sonido de la alarma de límite.

Descripción del menú EtCO₂ Waveform (Forma de onda de EtCO₂)

En el área "EtCO₂ waveform" (Forma de onda de EtCO₂), los usuarios pueden revisar los cambios de EtCO₂. El área de forma de onda contiene la forma de onda y elementos relevantes para la medición de EtCO₂. Esta área contiene diversas funciones basadas en la configuración o la selección de la forma de onda.



- 1 Icono de forma de onda de EtCO₂
- 2 Forma de onda de EtCO₂
- 3 Barra lateral de EtCO₂

Figura 33. Pantalla forma de onda de EtCO₂

Tabla 28. Menú de forma de onda de EtCO₂

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE FORMA DE ONDA DE EtCO₂	
Velocidad de barrido	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s
Escala	Auto, 0 ~ 40 mmHg, 0 ~ 60 mmHg, 0 ~ 80 mmHg
Selec. forma onda	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, EtCO ₂
Atrás	-

Nota: Si no se han instalado todos los módulos, la forma de onda correspondiente no se mostrará.

Nota: El menú "EtCO₂ Waveform" (Forma de onda de EtCO₂) solo se activa cuando la respiración se activa.

Velocidad de barrido

La velocidad de barrido que puede seleccionar el usuario determina la velocidad a la que se mueve el trazo de la forma de onda EtCO₂ por la pantalla. El campo **Sweep Speed** (**Velocidad de barrido**) puede ajustarse en 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s y 50,0 mm/s.

Escala

El tamaño de la forma de onda EtCO₂ que puede seleccionar el usuario le permite ajustar la amplitud de una onda de EtCO₂ sin afectar la ganancia de la señal. El tamaño de la forma de onda no se puede ajustar mientras se visualizan las escalas.

Waveform Select (Seleccionar forma onda)

El usuario puede seleccionar la forma de onda. La forma de onda seleccionada puede visualizarse en cualquier área de forma de onda y, si el módulo EtCO₂ se ha instalado y EtCO₂ se ajusta en "On" (activado), la forma de onda de EtCO₂ se muestra de manera automática. Si un módulo no se ha instalado, la forma de onda del módulo correspondiente no se mostrará en la lista del menú.

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

SUPERVISIÓN DE TEMPERATURA

⚠ WARNING	Para un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo el termómetro recomendado por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro.
⚠ WARNING	No utilice sensores de temperatura dañados. No utilice una sonda dañada. Siga las instrucciones de uso del fabricante.
⚠ WARNING	La utilización de una sonda en un lugar incorrecto genera mediciones imprecisas y puede provocar lesiones al paciente.

Nota: El usuario debe comprobar que el monitor funciona mientras se llevan a cabo mediciones y revisar la pantalla con regularidad.

General

La medición de la temperatura del paciente se lleva a cabo mediante el procesamiento de la señal de una sonda que contiene un elemento de resistencia cuya impedancia depende de la temperatura. Estos dispositivos se llaman termistores. El tiempo de medición requerido para obtener lecturas precisas en lugar específico del cuerpo es de unos 20 segundos.

Configuración de las conexiones

El monitor se ha diseñado para aceptar señales de las sondas de temperatura YSI series 400 y 700 de la piel, el recto u otros.

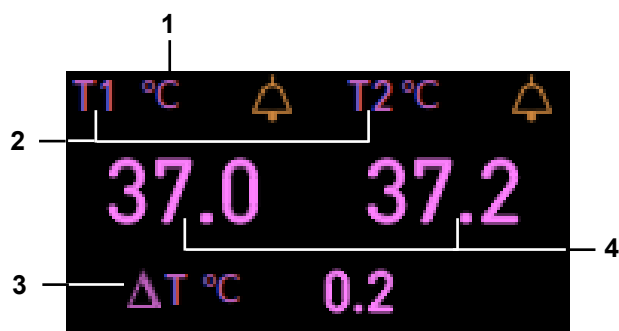
1. Inserte una sonda de temperatura corporal en el conector de temperatura del panel derecho de la pantalla. (Consulte la figura 5)
2. Siga las instrucciones de uso que acompañan a la sonda de temperatura.

Tabla 29. Sensores de temperatura

	Series de sensores	Modelo	Descripción
Sensores YSI	Serie YSI 400 o compatible	YSI-401	Mono, tipo rectal
		YSI-409B	Mono, tipo dérmico
		TRAS-2252	Mono, tipo dérmico
		TRAG-2252	Mono, tipo rectal
	Serie YSI 700 o compatible	T700-AS	Estéreo, tipo dérmico

Nota: Las sondas de temperatura compatibles con la serie YSI 400 y la serie YSI 700 ofrecidas por Covetrus pueden consultarse en la tabla 32.

Descripción de las Funciones del Menú de Temperatura



- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unidad de Temperatura | 3 | Icono de delta T de temperatura |
| 2 | Icono de Temperatura | 4 | Valor de Temperatura |

Figura 34. Pantalla de temperatura

Tabla 30. Menú de Temperatura

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE TEMPERATURA 1	
Menú Temp Off (desactivado)	-
(Ajuste de límites de alarma TEMP1, TEMP2)	
▲	Límites de Alarma Máximos
▼	Límites de Alarma Mínimos
(Limit alarm audio off)	Encendido, apagado, atrás
Atrás	-

Nota: Solo el personal autorizado puede cambiar la unidad de temperatura a través del menú Service (Servicio).

Menú Temp Off (desactivado)

Presione este botón para no ver el área numérica de temperatura en la pantalla de medición.

Limit alarm audio off (Límite de alarma acústica desactivado)

Cuando el campo "Limit alarm audio off" (Límite de alarma acústica desactivado) se ajusta en "On" (activado), se silencia el sonido de la alarma incumplimientos del límite.

TENDENCIAS

General

Los datos de tendencia se almacenan en la memoria USB. Cuando el monitor se enciende y comienza a medir los signos vitales, guarda los datos en un intervalo de 1 minuto. Además, el monitor guarda todas las condiciones de alarma, mediciones fisiológicas del NIBP, acontecimientos de error y datos de parámetros. Los datos permanecen guardados, incluso si el monitor está apagado. Después de que el monitor haya almacenado 14 400 datos de tendencias, comienza a almacenar los datos nuevos sobre los datos más antiguos.

Impresión de datos de tendencias

Los datos de tendencia, ya sea en formato gráfico o tabular, pueden mostrarse o imprimirse si se ha instalado un módulo de impresión (consulte el apartado **Impresión**).

Utilización de la pantalla táctil

1. Toque el botón **Screen mode** (Modo de pantalla).
2. Seleccione **Tabular trends** (Tendencias tabulares) o **Graphical trends** (Tendencias gráficas).
3. Seleccione el ajuste, la velocidad de visualización o la velocidad de desplazamiento para configurar la visualización de tendencias.
4. Seleccione el botón Print Start/Stop (Iniciar/parar impresión).

Datos de Tendencia Tabular

El monitor presenta la información de tendencias en formato tabular para todos los parámetros supervisados. Los datos más recientes aparecen en la parte inferior de las tendencias tabulares.

En el caso de las tendencias de NIBP, los datos pueden mostrar la última medición.

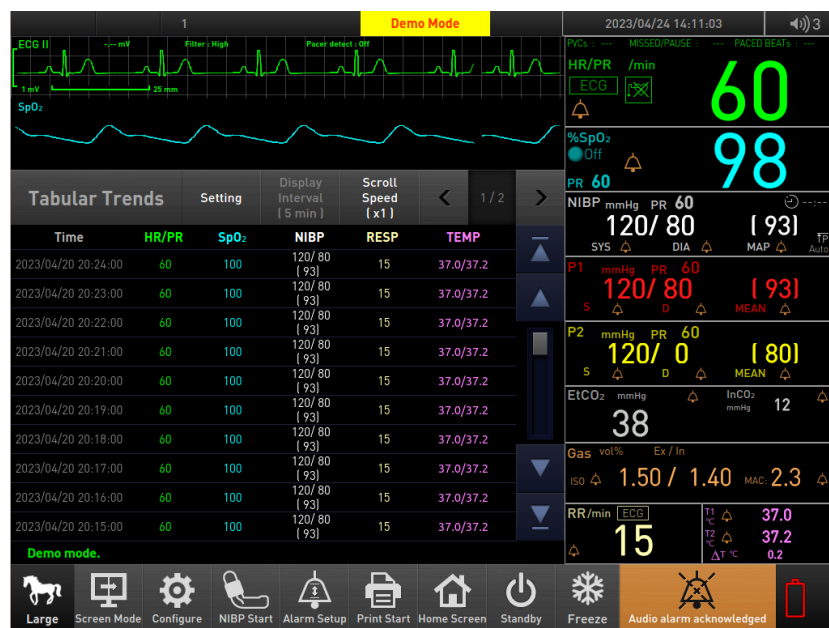


Figura 35. Pantalla de tendencia tabular

Para desplazarse o cambiar las opciones de visualización, toque el botón **Setting, Display interval** o **Scroll speed** (Configuración, Intervalo de visualización o Velocidad de desplazamiento). El monitor muestra el **Menú de Tendencia Tabular**.

Tabla 31. Menú de Tendencia Tabular

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
PANTALLA DE TENDENCIA TABULAR - Velocidad de desplazamiento	
Vel. desplazamiento	x1, x10, x100
PANTALLA DE TENDENCIA TABULAR -Intervalo de visualización	
Intervalo de visualización	1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min
MENÚ TABULAR TREND (TENDENCIA TABULAR)	
Borrar datos tend	Sí, No
Orden visual	Ascending, Descending (Ascendente, Descendente)
Mostrar selección	Standard, NIBP, Alarm, ALL (Estándar, NIBP, Alarma, TODO)
Atrás	-

Scroll speed (Velocidad de desplazamiento)

La velocidad de desplazamiento puede configurarse en x1, x10 o x100. Cuando la velocidad de desplazamiento se ajusta en "x1", se avanza un elemento por desplazamiento. Cuando la velocidad de desplazamiento se ajusta en "x10", se avanza 10 elementos por desplazamiento. Cuando la velocidad de desplazamiento se ajusta en "x100", se avanza 100 elementos por desplazamiento.

Display interval (Intervalo de visualización)

El intervalo de tiempo de visualización puede ser de 1, 2, 5, 10, 15, 30 o 60 minutos. La tendencia tabular se mostrará en un intervalo seleccionado.

Trend data clear (Borrar datos de tendencias)

El usuario puede seleccionar el borrado de los datos de tendencias. Si ajusta el borrado de datos de tendencias en "Yes" (Sí), aparecerá el mensaje: "Are you sure to delete all trend data?" (¿Desea eliminar todos los datos de tendencias?). Si el usuario elimina los datos de tendencias, pulse "Yes" (Sí) otra vez.

Display order (Orden de visualización)

El orden de visualización puede configurarse como "Ascending" (Ascendente) o "Descending" (Descendente). Si selecciona "Ascending", los últimos datos se mostrarán en la parte inferior de la lista. Si selecciona "Descending", los últimos datos se mostrarán en la parte superior de la lista.

Display selection (Mostrar selección)

La selección que se muestra puede escogerse entre Standard (Estándar), NIBP, Alarm (Alarma), o All (Todo).

Standard (Estándar)

Muestra los datos guardado por 1 minuto

NIBP

Muestra los datos NIBP cuando se completa la medición NIBP.

Alarm (Alarma)

Muestra los datos guardados y la condición de alarma fisiológica cuando se generó la alarma.

All (Todos)

Muestra los datos estándar, NIBP y de alarma.

Graphical Trend Data (Datos de tendencias gráficas)

Se muestra en la pantalla la información de tendencias en formato gráfico para todos los parámetros supervisados. El usuario puede seleccionar cada parámetro para mostrar a través de la interacción con **Menú de Tendencia Gráfica**.

Los datos de tendencias gráficas de cada parámetro se indican mediante los símbolos especificados en la Tabla 3. Los datos más recientes aparecen en la parte derecha de la tendencia gráfica. Utilice la función de desplazamiento para ver más datos.

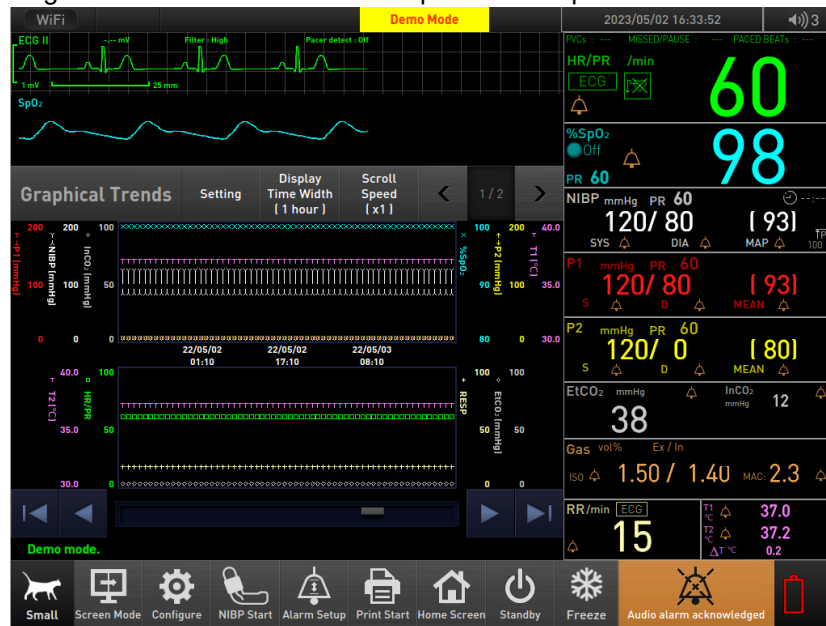


Figura 36. Pantalla de tendencia gráfica

Para desplazarse o cambiar las opciones de visualización, toque el botón **Setting**, **Display time width** o **Scroll speed** (Configuración, Ancho de tiempo de visualización o Velocidad de desplazamiento). El monitor muestra el **Menú de Tendencia Gráfica**.

Tabla 32. Menú de Tendencia Gráfica

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
PANTALLA DE TENDENCIA GRÁFICA – Velocidad de desplazamiento	
Vel. desplazamiento	x1, x2, x4
Pantalla de tendencia gráfica - Ancho de tiempo de visualización	
Ancho de tiempo de visualización	1 hora, 2 horas, 4 horas, 8 horas, 12 horas, 24 horas
MENÚ DE TENDENCIA GRÁFICA - Configuración	
Borrar datos tend	Sí, No
Mostrar escala	HR/PR, SpO2, NIBP, Frecuencia de respiración, Temperatura, EtCO2
Visual. tendencia	Visualización de todas las tendencias, HR/PR, SpO2, NIBP, RESP, TEMP, EtCO2
Atrás	-

Scroll speed (Velocidad de desplazamiento)

La velocidad de desplazamiento puede configurarse en x1, x2 o x4. Cuando la velocidad de desplazamiento se ajusta en "x1", se avanza el ancho/4 elemento de la página. Cuando la velocidad de desplazamiento se ajusta en "x2", se avanza el ancho/2 elemento de 10 elementos por página. Cuando la velocidad de desplazamiento se ajusta en "x4", se avanza una página.

Ancho de tiempo de visualización

El intervalo de tiempo de visualización puede ser de 1, 2, 4, 8, 12, 24 horas. La tendencia gráfica se mostrará en un intervalo seleccionado.

Trend data clear (Borrar datos de tendencias)

El usuario puede seleccionar el borrado de los datos de tendencias. Si ajusta el borrado de datos de tendencias en "Yes" (Sí), aparecerá: "Are you sure to delete all trend data?" (¿Desea eliminar todos los datos de tendencias?). Si el usuario elimina los datos de tendencias, pulse "Yes" (Sí) otra vez.

Mostrar escala

La escala de visualización puede seleccionarse entre FC/FP, SpO₂, NIBP, Frecuencia de respiración, Temperatura, EtCO₂, cada parámetro se mostrará en una escala de visualización.

Visualización de tendencias

La selección de visualización puede seleccionarse de entre Visualización de todas las tendencias, FC/FP, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, EtCO₂. Si el usuario visualiza los parámetros, cada parámetro puede ajustarse en "On" (Habilitado).

Descarga de datos de tendencias

Los datos de tendencias pueden guardarse en USB. Si los datos de tendencias se descargan, los datos se guardarán en un archivo de texto. Los datos de tendencias pueden descargarse a través del menú de servicio.

Revisión de acontecimientos

General

La revisión del acontecimiento se guardará cuando ocurra el acontecimiento. La revisión del acontecimiento puede guardarse antes y después de que ocurra el acontecimiento. Los datos de los acontecimientos se mostrarán en la pantalla.

1. Toque la pantalla para entrar al menú **Event review (Revisión de evento)**.
2. Si se selecciona el icono de la lista de acontecimientos, la lista de revisión de acontecimientos se mostrará (consulte la Figura 38).

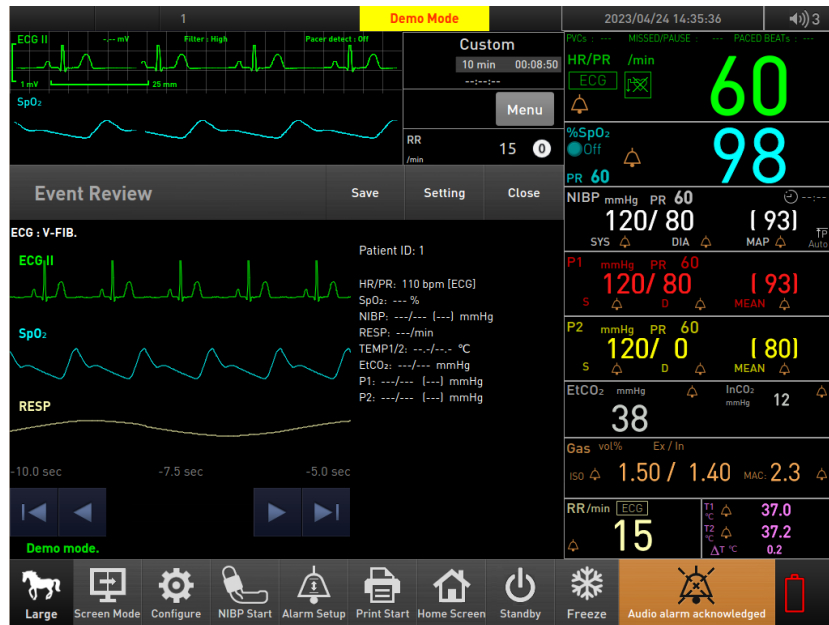


Figura 37. Visualización de la forma de onda de revisión de acontecimientos

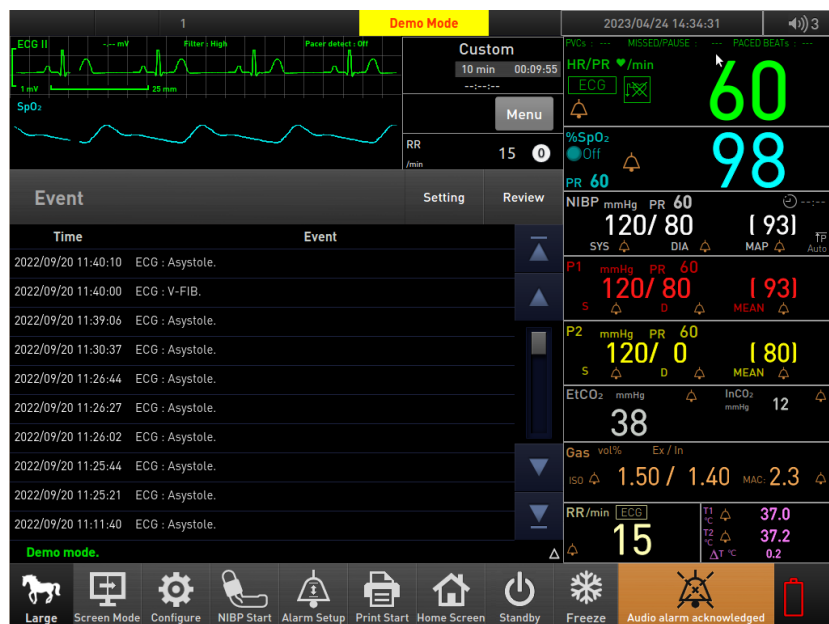


Figura 38. Visualización de la lista de revisión de acontecimientos

Tabla 33. Menú de revisión acontecimientos

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ EVENT REVIEW (REVISIÓN DE ACONTECIMIENTOS)	
Borrar acontecimiento	Sí, No, atrás
Forma de onda 1~3	Desactivado, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V SpO2, Respiración, EtCO2
Atrás	-

Borrar acontecimiento

Al borrar el acontecimiento desde el menú aparece una advertencia de borrado y si selecciona "Yes" (Sí) se borrarán todas las revisiones de acontecimientos.

EWS (EARLY WARNING SCORE)

General

EWS es una ayuda de evaluación utilizada para ayudar a reconocer los primeros signos de deterioro en pacientes y activar una respuesta apropiada. EWS se utiliza como sistema de vigilancia para pacientes en hospitales, para hacer un seguimiento de su condición clínica, alertar al equipo clínico respecto de cualquier deterioro clínico y activar una respuesta clínica rápida. El sistema EWS a menudo tendrá variaciones que se han modificado para reflejar las necesidades de grupos de pacientes específicos.

Nota: A la puntuación de advertencia temprana se le denominará EWS en este manual.

Nota: La EWS puede operarse en el monitor en las circunstancias siguientes:

- *Configuración: El módulo de SpO₂ instalado*
- *Tipo de paciente: Mediano o grande*

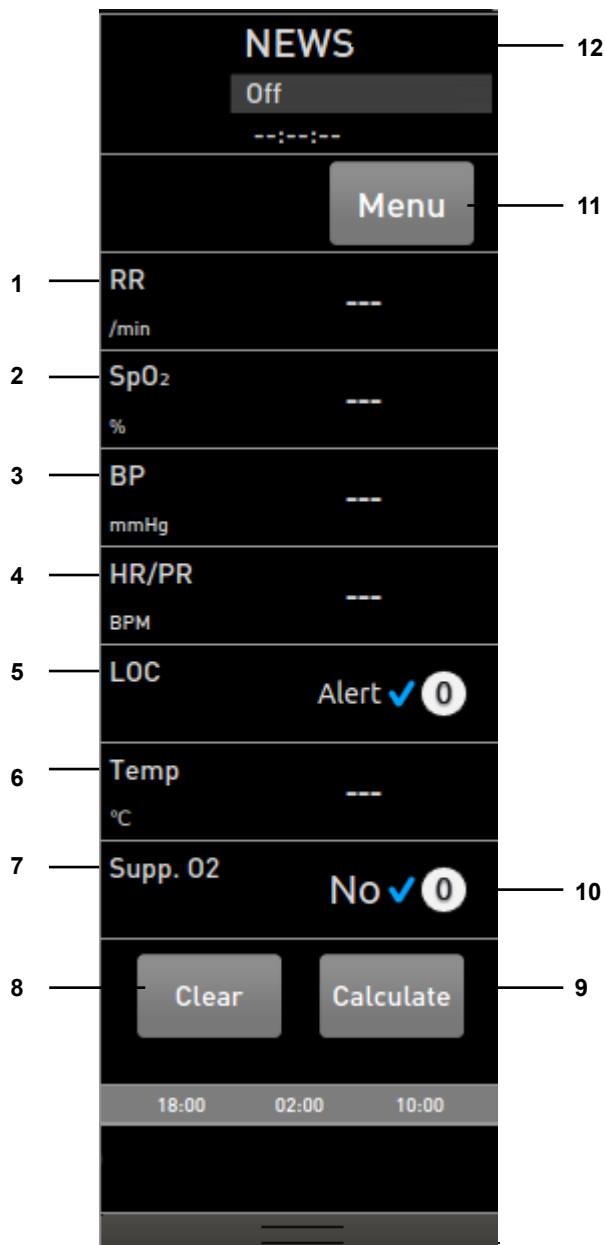
Nota: Antes de configurar u operar la EWS, revise que el monitor cumpla las condiciones anteriores. Si no se cumple alguna de las condiciones anteriores, los usuarios no pueden usar la EWS independientemente de su configuración.

Descripción de las funciones de visualización de la EWS

El monitor muestra la puntuación de parámetro único de cada medición en el área de la EWS.

Para mostrar el área de la EWS, pulse el botón EWS en la pantalla de medición. Si no ve el botón EWS, configure el ajuste de visualización de EWS en On (Activado) en **Configure - Display setup (Configurar - Configuración de pantalla)**.

Área de la EWS



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Título de RR | 7 | Cualquier título de oxígeno complementario |
| 2 | Título de SpO ₂ | 8 | Botón de borrado |
| 3 | Título de presión sistólica (SYS) | 9 | Botón de cálculo |
| 4 | Título de FC/FP | 10 | Puntuación de parámetro único |
| 5 | Título de nivel de conciencia | 11 | Botón de menú de la EWS |
| 6 | Título de temperatura | 12 | Tipo de protocolo de la EWS |

Figura 39. Área de la EWS

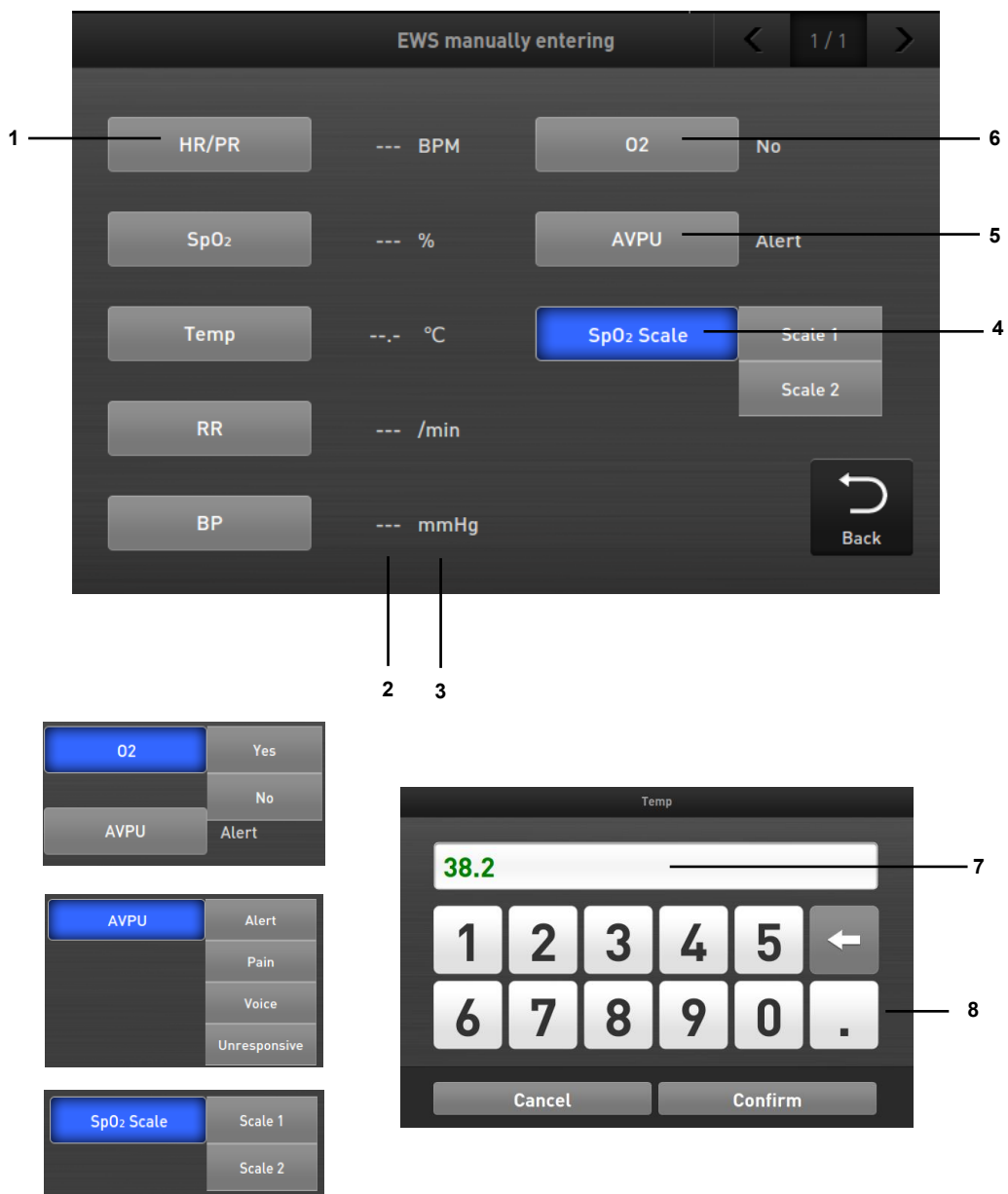
Tabla 34. Área de la EWS

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
Área de la EWS	
EWS	Menú, Confirmar/Calcular (conmutador), Borrar/Cancelar (conmutador)

Ventana de introducción manual de la EWS

El monitor muestra la ventana de introducción manual de la EWS al presionar el área EWS. Para introducir de manera manual los parámetros, el área de valor de entrada manual aparece y los usuarios pueden introducir el valor mediante el teclado numérico. Al tocar el valor "Oxygen supply input" (Entrada de suministro de oxígeno) o "Manual input value" (Valor de entrada manual), puede modificar la inyección de oxígeno auxiliar y el nivel de conciencia.

Nota: El ajuste de escala de SpO₂ aparece en la ventana de introducción manual de la EWS solo en el caso del tipo de protocolo NEWS.



- 1 Título de parámetro
- 2 Valor de medición
- 3 Unidad de parámetro

- 5 Entrada de nivel de conciencia
- 6 Entrada de suministro de oxígeno
- 7 Valor de entrada manual

- 4 Entrada de escala de SpO₂ 8 Teclado numérico (solo parámetro de entrada manual)

Figura 40. Ventana de introducción manual de la EWS

Tabla 35. Ventana de introducción manual de la EWS

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ de la ventana de introducción manual de la EWS	
FC/FP	Visualización de teclado numérico
SpO ₂	Visualización de teclado numérico
Temp	Visualización de teclado numérico
RR	Visualización de teclado numérico
BP	Visualización de teclado numérico
O ₂	Sí, No
AVPU	Alerta, Dolor, Voz, Sin respuesta
Escala de SpO ₂	Escala 1, Escala 2 (solo el tipo de protocolo NEWS2)
Atrás	-

Menú de la EWS

El monitor muestra el menú EWS al presionar el botón Menú en el área de la EWS. En el menú de la EWS puede configurar el protocolo de la EWS.



Figura 41. Menú de la EWS

Tabla 36. Menú de la EWS

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ DE LA EWS	
Protocolo de la EWS	NEWS, NEWS2, Personalizado
Intervalo	Desactivado, 5 min, 10 min, 30 min, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas, 12 horas, 24 horas
Alarma	Encendido, apagado
NIBP	Encendido, apagado
MENÚ DE LA EWS – Ajustes de puntuación (solo protocolo personalizado)	
Ajustes de puntuación*	BP, SpO ₂
	FC/FP, Temp
	RR
	O ₂ , AVPU
Atrás	-

Ajustes de puntuación*

El usuario puede seleccionar (BP, SpO₂), (FC/FP, Temp), RR o (O₂, AVPU).

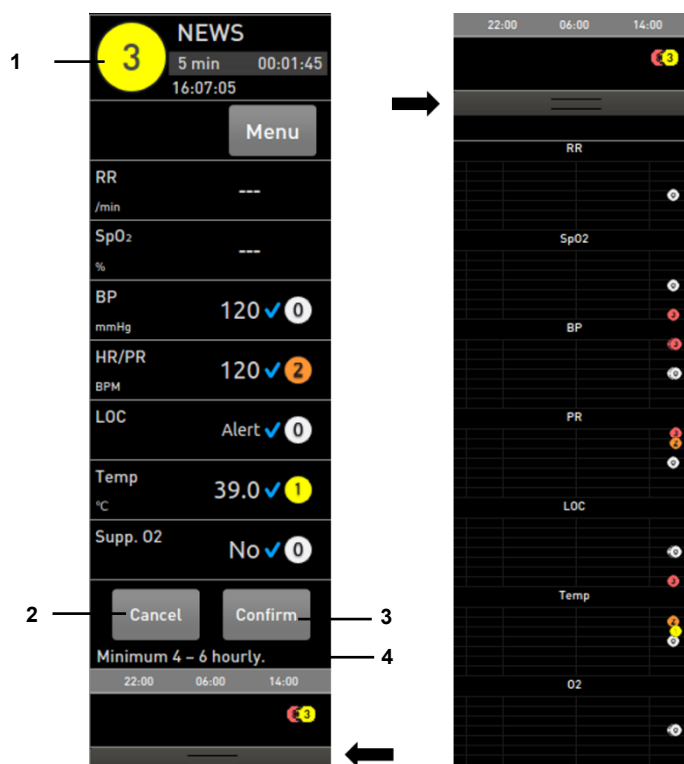
Puede modificar el estándar para el valor medido para cada puntuación y, si se presiona el botón debajo de la puntuación, aparece la pantalla de configuración detallada. Al cambiar el estándar para cada puntuación, se activa el botón de reinicio. El botón de configuración se activa solo cuando el valor medido sigue de Nivel bajo 3 a Nivel alto 3.

Tabla 37. Muestra estándar para ajustes de puntuación (BP)

Nivel bajo				Nivel alto			Botón de configuración habilitar
3	2	1	0	1	2	3	
<= 90	91 – 100	101 – 110	111 – 219	N/A	N/A	>= 220	O
<= 90	91 – 100	101 – 105	125 – 219	N/A	N/A	>= 220	X

Tendencia de la EWS

El monitor muestra el resultado de la EWS en la parte superior del área de la EWS al presionar el botón "Calculate" (Calcular). Los detalles de los contenidos de tendencias de la EWS pueden revisarse de forma detallada con la barra de color negro en la parte inferior del área de la EWS, y puede consultarse la puntuación para cada parámetro cuando la EWS se guarda. Después de revisar el mensaje de respuesta y la puntuación total, presione el botón "Confirm" (Confirmar) para guardar los datos de tendencias, incluida la puntuación total de la EWS.



- 1 Puntuación total
- 2 Botón "Cancel" (Cancelar)
- 3 Botón "Confirm" (Confirmar)
- 4 Mensaje de respuesta

Figura 42. Tendencia de la EWS

Sistema de puntuación de parámetro único

El monitor muestra la puntuación de cada parámetro según el sistema de puntuación de parámetro único. El sistema de puntuación de parámetro único admite 4 niveles de riesgo: Normal, Low, Medium y High (Normal, Bajo, Medio y Alto)

Protocolo de la EWS

El monitor proporciona tres tipos de protocolo de EWS, NEWS (National Early Warning Score), NEWS2 y Custom (Personalizado). El monitor admite básicamente el protocolo NEWS. El usuario puede definir un protocolo distinto de NEWS a través del protocolo Custom (Personalizado).

Nota: NEWS ha sido desarrollado por UK Royal College para proporcionar un estándar nacional en el Reino Unido para la EWS.

Tabla 38. Sistema de puntuación de parámetro único del protocolo NEWS/NEWS2

Parámetro	Nivel normal (Puntuación 0)	Nivel bajo (Puntuación 1)	Nivel medio (Puntuación 2)	Nivel alto (Puntuación 3)
Símbolos	0	1	2	3
Presión sistólica (SYS) (mmHg)	de 111 a 219	de 101 a 110	de 91 a 100	≤90 o ≥220
FP (bpm)	de 51 a 90	de 41 a 51 o de 91 a 110	de 111 a 130	≤40 o ≥131
RR (/min)	de 12 a 20	de 9 a 11	de 21 a 24	≤8 o ≥25
SpO2 (%)	≥96	de 94 a 95	de 92 a 93	≤91
Temp (°C)	de 36,1 a 38,0	de 35,1 a 36,0 o de 38,1 a 39,0	≥39,1	≤35,0
Cualquier oxígeno complementario	No	N/A	Sí	N/A
Nivel de conciencia	A (Alerta)	N/A	N/A	V (Voz), P (Dolor) o U (Sin respuesta)

Definición de puntuación del protocolo personalizado

Los ajustes de puntuación determinan el rango de cada parámetro del nivel de respuesta al cual el monitor comprobará la puntuación. Los usuarios pueden definir el intervalo de cada parámetro del nivel de respuesta. **Puede acceder al menú *Setting Score (Definición de puntuación)* a través del menú de la EWS del menú *Configure (Configurar)*.**

Los usuarios pueden definir la presión arterial (BP), SpO₂, PR, Temp, rango de RR correspondiente a cada puntuación (de 0 a 3) con el teclado numérico "-", "≤" y "≥". En función del oxígeno complementario y el nivel de conciencia, los usuarios pueden definir la puntuación (de 0 a 3) para cada condición.

*Nota: El menú *Score Settings (Ajustes de puntuación)* solo aparece cuando el protocolo de la EWS se configura como "Custom" (Personalizado).*

Puntuación total y mensajes de la EWS

El monitor muestra la puntuación total y el mensaje de respuesta. La puntuación total indica la puntuación del paciente calculando las puntuaciones para cada parámetro. El nivel de respuesta en función de la puntuación total se indica en la tabla siguiente. Después de confirmar la puntuación y el mensaje, se requiere una respuesta inmediata del usuario.

Tabla 39. Condición de puntuación total y mensaje del protocolo NEWS o del protocolo personalizado









Nivel de respuesta	Símbolos	Condición	Mensaje
Nivel normal		La puntuación total es 0.	Frecuencia de supervisión: Mínimo cada 12 horas Continuar con la supervisión de la EWS rutinaria con cada conjunto de observaciones.
Nivel bajo		La puntuación total es de 1 a 4.	Frecuencia de supervisión: Mínimo de 4 a 6 cada hora Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente.
Nivel medio		La puntuación total es de 5 a 6 o al menos la puntuación del parámetro único es superior a 3.	Frecuencia de supervisión: Mínimo cada 1 hora Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente con urgencia.
Nivel alto		La puntuación total es 7 o más.	Frecuencia de supervisión: Supervisión continua Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente de inmediato.

Tabla 40. Condición de puntuación total y mensaje del protocolo de NEWS2

Nivel de respuesta	Símbolos	Condición	Mensaje
Nivel bajo		La puntuación total es 0.	Frecuencia de supervisión: Mínimo cada 12 horas Continuar con la supervisión de la EWS rutinaria con cada conjunto de observaciones.
		La puntuación total es de 1 a 4.	Frecuencia de supervisión: Mínimo de 4 a 6 cada hora Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente.
Nivel bajo-medio		Al menos una puntuación del parámetro único es superior a 3.	Frecuencia de supervisión: Mínimo cada 1 hora Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente con urgencia.
Nivel medio		La puntuación total es de 5 a 6.	Frecuencia de supervisión: Mínimo cada 1 hora Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente con urgencia.
Nivel alto		La puntuación total es 7 o más.	Frecuencia de supervisión: Supervisión continua Informe al personal de enfermería registrado que debe evaluar el paciente de inmediato.

Nota: La puntuación única se muestra aparte para cada parámetro en la ventana del área de la EWS y la puntuación total también aparece en esta ventana.

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

CONGELAR

General

El monitor ofrece un modo de congelación para revisar los datos de la forma de onda que se ha medido antes. Puede ejecutar el modo de congelación presionando el botón "Freeze" (Congelar) en la parte inferior de la pantalla de medición. Los datos de la hora actual a 2 minutos antes pueden revisarse, y los ajustes relacionados con la visualización de ondas siguen cada ajuste de forma de onda de parámetro. El número de formas de onda mostradas depende del número de ajustes de forma de onda.

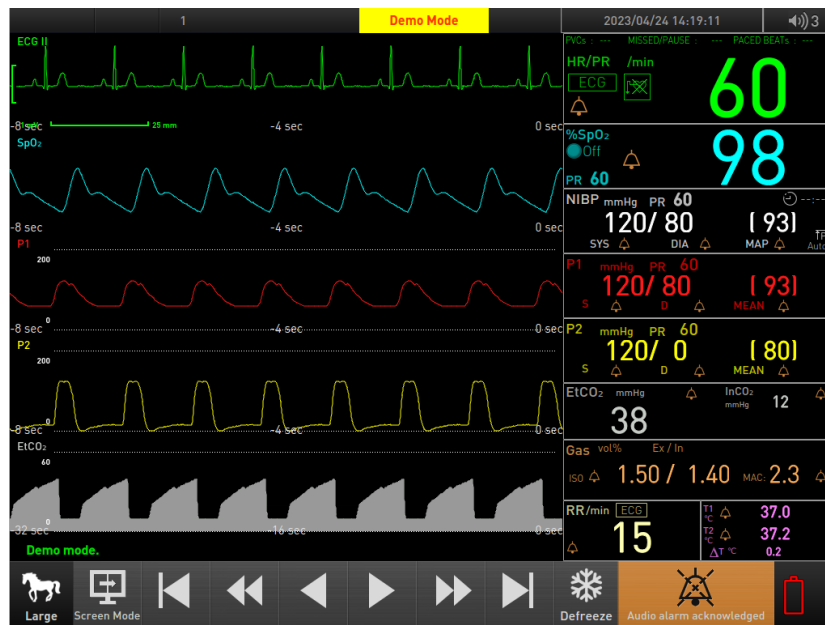
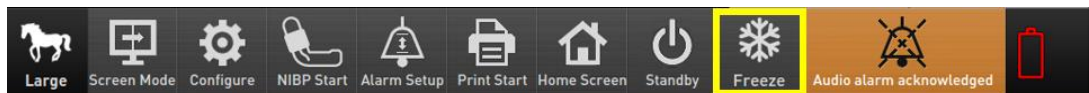


Figura 43. Modo de congelación

Descripción de la operación del modo de congelación

En el modo de congelación, solo funcionan 7 botones y al tocar otra pantalla se genera un tono de acción no válida.

Tabla 41. Modo de congelación - Botón

Mover al extremo de la izquierda Mostrar datos con 120 segundos de antigüedad	Mover a la izquierda 1 página	Mover a la izquierda 1/2 página	Mover a la derecha 1/2 página	Mover a la derecha 1 página	Mover al extremo de la derecha Mostrar los datos más recientes

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

ALARMAS Y LÍMITES

⚠ WARNING	Cada vez que utiliza el monitor, compruebe los límites de alarma para asegurarse de que sean apropiados para el paciente que se supervisa.
⚠ WARNING	Puede haber riesgo si diferentes preconfiguraciones de alarma se utilizan en el mismo equipo o en equipos similares en una misma área, por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos o sala cardíacas.
⚠ WARNING	El ajuste del volumen de alarma está relacionado con la seguridad del paciente. Si el volumen del sonido de alarma no es bastante alto para que lo escuche el médico, los facultativos podrían no advertir que la alarma del paciente está sonando. Puede suponer un riesgo para el paciente.

General

Cuando el monitor detecta ciertas condiciones que requieren la atención del usuario, entra en un estado de alarma. La respuesta del monitor se indica por:

- Indicación de alarma visual
- Indicación de alarma sonora
- Alarmas fisiológicas que incluyen la identificación de signos vitales fuera del límite
- Alarmas técnicas

Nota: Las alarmas sonoras y visuales en el monitor, utilizadas junto a los signos y síntomas clínicos, son la fuente principal para notificar al personal médico de que existe una situación de alarma con el paciente.

Cambio del volumen de la alarma

Los usuarios pueden seleccionar un nivel de volumen de la alarma entre 1 a 5. Consulte el apartado **Uso del monitor**.

Prioridad y mensajes de alarma

Hay tres posibles prioridades para alarmas visuales y sonoras: Alta, Media y Baja. Los mensajes de alta, media y baja prioridad y los mensajes informativos se muestran en el área de mensajes. Cuando el monitor está en múltiples condiciones de alarma, el mensaje que se muestra va alternando cada 2 segundos. Consulte el **manual de servicio** para consultar las acciones recomendadas.

Tabla 42. Condición de prioridad de alarma

Prioridad de alarma	Condición
Prioridad alta	EKG: Asístole.
	EKG: V-FIB.
	EKG: VTACH
	SpO ₂ : Pérdida de pulso.
	{Etiqueta IBP}: Pérdida de pulso.
	EtCO ₂ : APNEA.
	GAS: APNEA
SISTEMA: Condición crítica de batería baja.	
Prioridad media	FC/FP: Límites altos incumplidos.
	FC/FP: Límites bajos incumplidos.
	EKG: Señal de saturación.

Prioridad de alarma	Condición
	ECG: Ritmo ventricular
	ECG: Taqui
	ECG: Bradi
	SpO ₂ : Límites altos incumplidos.
	SpO ₂ : Límites bajos incumplidos.
	NIBP: Límites altos de presión arterial sistólica incumplidos.
	NIBP: Límites altos de presión arterial diastólica incumplidos.
	NIBP: Límites altos de presión arterial PAM incumplidos.
	NIBP: Límites bajos de presión arterial sistólica incumplidos.
	NIBP: Límites bajos de presión arterial diastólica incumplidos.
	NIBP: Límites bajos de presión arterial PAM incumplidos.
	RESP: Límites altos incumplidos.
	RESP: Límites bajos incumplidos.
	{etiqueta}: Límites altos de presión arterial sistólica incumplidos.
	{etiqueta}: Límites altos de presión arterial diastólica incumplidos.
	{etiqueta}: Límites altos de presión arterial media incumplidos.
	{etiqueta}: Límites bajos de presión arterial sistólica incumplidos.
	{etiqueta}: Límites bajos de presión arterial diastólica incumplidos.
	{etiqueta}: Límites bajos de presión arterial media incumplidos.
	Temperatura 1: Límites altos incumplidos.
	Límites bajos de temperatura 1 incumplidos.
	Temperatura 2: Límites altos incumplidos.
	Límites bajos de temperatura 2 incumplidos.
	EtCO ₂ : Límites altos incumplidos.
	EtCO ₂ : Límites bajos incumplidos.
	InCO ₂ : Límites altos incumplidos.
	InCO ₂ : Límites bajos incumplidos.
	Gas: Límites altos de gas de insp. incumplidos.
	Gas: Límites altos de gas de esp. incumplidos.
	Gas: Límites altos de gas de insp. incumplidos.
	Gas: Límites bajos de gas de esp. incumplidos.
	RESP: Pérdida de señal de respiración.
Prioridad baja	ECG: Desconexión de cable/sensor.
	ECG: Electrodo desconectado.
	ECG: Derivación pecho desconectada.
	ECG: Fuera de rango.
	ECG: Carrera
	ECG: Bigeminia
	ECG: Trigeminia
	ECG: Pausar
	ECG: Postparto
	ECG: Frecuente
	ECG: R en T PVC
	ECG: PVC multiformes
	SpO ₂ : Pérdida de pulso de SpO ₂ .
	SpO ₂ : Desconexión de cable/sensor.
	SpO ₂ : Sensor apagado.
	SpO ₂ : Error de sensor.
	SpO ₂ : Fuera de rango.

Prioridad de alarma	Condición
	Temperatura 1: Desconexión de sonda.
	Temperatura 2: Desconexión de sonda.
	Temperatura 1: Fuera de rango.
	Temperatura 2: Fuera de rango.
	NIBP: Manguito anómalo / EEE 11.
	NIBP: Manguito anómalo / EEE 21.
	NIBP: Error de medición / EEE 12.
	NIBP: Error de medición / EEE 14.
	NIBP: Error de medición / EEE 15.
	NIBP: Error de medición / EEE 18.
	NIBP: Error de medición / EEE 20.
	NIBP: Sobrepresión / EEE 19.
	NIBP: Artefacto / EEE 13.
	NIBP: Artefacto / EEE 16.
	NIBP: Tiempo sobrepasado / EEE 17.
	NIBP: Fuera de rango.
	RESP: Fuera de rango.
	{etiqueta}: Pérdida de pulso de IBP.
	{etiqueta}: Fuera de rango.
	{etiqueta}: Desconexión de cable/sensor.
	EtCO ₂ : Fuera de rango.
	EtCO ₂ : Temp. excesiva del sensor
	EtCO ₂ : Sensor averiado.
	EtCO ₂ : Cero necesario.
	EtCO ₂ : No inicializado.
	EtCO ₂ : Revisar línea de muestreo.
	EtCO ₂ : Servicio de fábrica necesario.
	EtCO ₂ : Línea de muestreo desconectada.
	EtCO ₂ : Comprobar adaptador.
	Gas: Fuera de rango.
	Gas: Desconexión de cable.
	Gas: Revisar el adaptador.
	Gas: Precisión no especificada.
	Gas: Error de sensor.
	SISTEMA: Batería baja.
	SISTEMA: Impresora sin papel.
	SISTEMA: Error de luz de fondo.
	EEE606 ~ 912
Informativo	SpO ₂ : Pulso débil.
	SpO ₂ : Señal débil.
	SpO ₂ : Interferencia de movimiento.
	SpO ₂ : Exceso de luz infrarroja.
	SpO ₂ : Interferencia eléctrica/óptica.
	SpO ₂ : Amplitud de pulso alta.
	SpO ₂ : Sensor: ¿Posición alternativa?
	SpO ₂ : Sensor: ¿Cubrir posición del sensor?
	SpO ₂ : Sensor: ¿Sensor de oído/frente?
	SpO ₂ : Sensor: ¿Sensor nasal/de oído?
	SpO ₂ : Sensor: ¿Sensor adhesivo OxiMax?
	SpO ₂ : Sensor: Fijar cable.
	SpO ₂ : Sensor: Diadema.
	SpO ₂ : Sensor: Punto caliente.

Prioridad de alarma	Condición
	SpO ₂ : Sensor: Conjunto de vendaje.
	SpO ₂ : Sensor: Esmalte de uñas.
	SpO ₂ : Sensor: ¿Sensor demasiado apretado?
	SpO ₂ : Sensor: Vuelva a colocar el sensor.
	SpO ₂ : Sensor: Aísle la fuente de interferencia.
	SpO ₂ : Sensor: Limpie la posición del sensor.
	SpO ₂ : Búsqueda de pulso.
	{etiqueta}: No es posible calibrar a cero.
	Cierre anómalo en la última vez.
	SISTEMA: Impresora no disponible.
	SISTEMA: La impresora no está disponible en el estado BATERÍA BAJA.
	NIBP: NIBP no está disponible en el estado BATERÍA BAJA CRÍTICA.
	Audio alarm off.
	Pausa de alarma acústica.
	Pausa alarma audio confirmada.
	Archivo JPG guardado.
	Modo demostración.
	Modo congelación.
	RESP: Medición apagada.
	EtCO ₂ : Medición apagada.
	EtCO ₂ : Cero en progreso.
	EtCO ₂ : Sensor calentándose.
	Gas: Medición apagada.

Nota: Puede haber otros mensajes informativos que no se enumeren arriba.

Indicación visual de alarma

Tabla 43. Características visuales de la alarma

Categoría	Color	Tasa del indicador de alarma intermitente
Prioridad alta	Rojo	1 destello en 0,7 segundos (unos 1,43 Hz)
Prioridad media	Amarillo	1 destello en 2 segundos (unos 0,5 Hz)
Prioridad baja	Amarillo	Siempre encendido (no parpadea)

Nota: La ventana de alarma en la parte superior central del panel frontal responde con las tasas intermitentes descritas en la Tabla 43 cuando se genera una alarma.

Cuando se activa una **alarma de prioridad alta**, se muestra un mensaje de alarma no intermitente. El área numérica parpadeará en rojo.

Cuando se activa una **alarma de prioridad media**, se muestra un mensaje de alarma no intermitente. El área numérica parpadeará en amarillo.

Cuando se activa una **alarma de prioridad baja**, aparece un mensaje de alarma no intermitente. El área numérica cambiará a amarillo.

Indicación de alarma sonora




 WARNING	No pausar ni detener la alarma acústica ni disminuir su volumen si la seguridad del paciente puede estar comprometida.
 WARNING	Asegúrese de que el altavoz del monitor no esté obstruido. De lo contrario, el tono de alarma podría ser inaudible.
 WARNING	No cubra el altavoz.

Tabla 44. Características sonoras de la alarma

Categoría	Altura del tono	Frecuencia del pitido
		IEC60601-1-8
Prioridad alta	540 Hz	Unos 10 pulsos por 5 s Ráfaga de intervalo 3/9/15 s
Prioridad media	480 Hz	Unos 3 pulsos por 1 s Ráfaga de intervalo 3/15/30 s
Prioridad baja	400 Hz	Cerca de 1 pulso por 1 s Ráfaga de intervalo 15/30/60 s

Nota: Se puede disminuir el volumen de las alarmas acústicas, como se describe en la tabla Tabla 13, o ponerlas temporalmente en pausa.

Nota: Las características sonoras de la alarma indicadas en la Tabla 44 son predeterminadas. Cada característica sonora de la alarma depende del ajuste para el intervalo de alarma acústica.

Nota: En promedio, el tiempo máximo de la demora de la alarma es de menos de 10 segundos, a menos que se especifique lo contrario en este manual.

Verificación visual y sonora de indicación de alarma

Si el monitor no funciona como se especifica en esta prueba, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su distribuidor local para obtener asistencia.

El usuario puede verificar el funcionamiento de la alarma para todos los parámetros, como FR/FP, SpO₂, NIBP, IBP, EtCO₂, InCO₂, Resp y Temp siguiendo los procedimientos siguientes.

1. Conecte el monitor a una toma de corriente alterna.
2. Presione el **botón de encendido** para encender el monitor.
3. Conecte el sensor al simulador y conecte el cable al monitor.
4. En el monitor, ajuste el simulador a un valor menor que el límite mínimo de la alarma.
5. Verifique la siguiente reacción del monitor:
 - a. El monitor comienza a acompañar la señal fisiológica del simulador.
 - b. Después de unos 10 a 20 segundos, el monitor muestra el valor medido según lo especificado por el simulador. Compruebe si los valores están dentro de las tolerancias especificadas en el apartado **Especificaciones** para cada parámetro (FR/FP, SpO₂, NIBP, EtCO₂, InCO₂, Resp y Temp).
 - c. Suena la alarma sonora.
 - d. El indicador de alarma parpadea.
 - e. Se muestra el mensaje **"Low limits violated" (Límites bajos incumplidos)**.
 - f. El área numérica destella, lo que indica que el parámetro ha incumplido los límites de alarma predeterminados.

Nota: En promedio, el tiempo máximo de la demora de la alarma es de menos de 10 segundos, a menos que se especifique lo contrario en este manual.

Cambiar los límites de alarma

⚠ WARNING	Cada vez que utiliza el monitor, compruebe los límites de alarma para asegurarse de que sean apropiados para el paciente que se supervisa.
⚠ WARNING	Puede haber riesgo si diferentes preconfiguraciones de alarma se utilizan en el mismo equipo o en equipos similares en una misma área, por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos o sala cardíacas.
⚠ CAUTION	No establezca valores extremos a los límites de alarma, ya que podría inutilizar la alarma.

El usuario puede cambiar los límites de alarma predeterminados, si es necesario. Desactivar el límite de alarma acústica para cada parámetro puede establecerse de dos maneras:

- A través de la interacción con **ECG, HR/PR, NIBP, SpO₂, TEMP, RESP, EtCO₂**
- A través de la interacción con el menú **Alarm setup (Configuración de alarma)** que presenta los límites en todos los parámetros de una sola vez

Configuración de límites de alarma en el menú Alarm setup (Configuración de alarma)

1. Toque el icono del menú **Alarm setup (Configuración de alarma)** en la parte inferior de la pantalla.
2. Seleccione **Alarm Limits (Límites de alarma)** para modificarlos. El monitor mostrará todos los límites de alarma que están en vigor en la actualidad para todos los parámetros supervisados. Seleccione los límites de alarma que desea configurar.

Tabla 45. Menú Alarm setup (Configuración de alarma)

Menú nivel 1	Menú nivel 2 o Respuesta
MENÚ ALARM SETUP (CONFIGURACIÓN DE ALARMA)	
Límites de alarma	FC/FP, SpO ₂ , NIBP (SYS, DIA, MAP), , EtCO ₂ , InCO ₂ , TEMP1, TEMP2, RESP, GAS Desactivar el límite de alarma acústica para cada parámetro
Visualización de límite alarma	Off, On (Desactivado, activado)
Pausa/apagado de alarma acústica	Iniciar, parar
Atrás	-

Intervalos de los límites de alarma

La Tabla 46 describe los límites de alarma posibles. El monitor se entrega con la configuración de fábrica.

Nota: El personal autorizado puede definir la manera de guardar las configuraciones de energía predeterminadas: configuración personalizada, copia de seguridad y configuración de fábrica. La información detallada se describe en el manual de servicio.

Tabla 46. Intervalos de los límites de alarma

Parámetro	Intervalo		Valores de fábrica		
	Grande, Mediano, Pequeño	Paso de ajuste	Grande	Medio	Pequeño
Límite alto de FC/FP	de 25 a 400 BPM	5 BPM	120 BPM	160 BPM	200 BPM
Límite bajo de FC/FP	de 20 a 395 BPM	5 BPM	40 BPM	50 BPM	90 BPM
Límite alto de SYS NIBP	de 45 a 265 mmHg	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	160 mmHg	160 mmHg	160 mmHg
Límite bajo NIBP SYS	de 40 a 260 mmHg	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	70 mmHg	70 mmHg	70 mmHg
Límite alto NIBP MAP	de 30 a 225 mmHg	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	140 mmHg	140 mmHg	140 mmHg
Límite bajo de NIBP MAP	de 25 a 220 mmHg	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg	60 mmHg	60 mmHg
Límite alto NIBP DIA	de 25 a 200 mmHg	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	100 mmHg	100 mmHg	100 mmHg
Límite bajo NIBP DIA	de 20 a 195 mmHg	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	40 mmHg	40 mmHg	40 mmHg
Límite alto %SpO ₂	de 21 a 100 %	1 %	100 %	100 %	100 %
Límite bajo %SpO ₂	de 20 a 99 %	1 %	90 %	90 %	90 %
Límite alto RR	4 a 150 BPM	1 BPM	30 BPM	40 BPM	40 BPM
Límite bajo de RR	de 3 a 149 BPM	1 BPM	5 BPM	8 BPM	8 BPM
Límite alto Temp1	de 0,1 a 50,0 °C de 32,2 a 122,0 °C	0,1 °C de 0,1 a 0,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F
Límite bajo Temp1	de 0,0 a 49,9 °C de 32,0 a 121,8 °F	0,1 °C de 0,1 a 0,2 °F	36,0 °C (96,8 °F)	36,0 °C (96,8 °F)	36,0 °C (96,8 °F)
Límite alto Temp2	de 0,1 a 50,0 °C de 32,2 a 122,0 °C	0,1 °C de 0,1 a 0,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F	39,0 °C 102,2 °F
Límite bajo Temp2	de 0,0 a 49,9 °C de 32,0 a 121,8 °F	0,1 °C de 0,1 a 0,2 °F	36,0 °C (96,8 °F)	36,0 °C (96,8 °F)	36,0 °C (96,8 °F)
Límite alto EtCO ₂	de 1 a 150 mmHg de 0,1 a 20,0 kPa	1 mmHg de 0,1 a 0,2 kPa	60 mmHg 8,0 kPa	60 mmHg 8,0 kPa	60 mmHg 8,0 kPa
Límite alto InCO ₂	de 1 a 20 mmHg de 0,1 a 2,7 kPa	1 mmHg de 0,1 a 0,2 kPa	8 mmHg 1,1 kPa	8 mmHg 1,1 kPa	8 mmHg 1,1 kPa
Límite bajo InCO ₂	de 0 a 19 mmHg de 0 a 2,5 kPa	1 mmHg de 0,1 a 0,2 kPa	0 mmHg 0 kPa	0 mmHg 0 kPa	0 mmHg 0 kPa

Límite alto de ABP, AO, FAP, BAP SYS	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)
Límite bajo ABP, AO, FAP, BAP SYS	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Límite alto promedio de ABP, AO, FAP, BAP	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)
Límite bajo promedio de ABP, AO, FAP, BAP	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Límite alto de ABP, AO, FAP, BAP DIA	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Límite bajo de ABP, AO, FAP, BAP DIA	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)
ART / UAP Límite alto de SYS	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)
ART / UAP Límite bajo de SYS	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
ART / UAP Límite alto de MEAN	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)
ART / UAP Límite bajo de MEAN	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
ART / UAP Límite alto de DIA	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
ART / UAP Límite bajo de DIA	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)
Límite alto de UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 SYS	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	30 mmHg	30 mmHg	30 mmHg
UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 Límite bajo de SYS	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)
Límite alto de UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 MEAN	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	20 mmHg	20 mmHg	20 mmHg

UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 Límite bajo de MEAN	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)
Límite alto de UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 DIA	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)
UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 Límite bajo de DIA	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)
Límite alto de PAP SYS	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Límite bajo de PAP SYS	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
Límite alto de PAP MEAN	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
Límite bajo de PAP MEAN	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)
Límite alto de PAP DIA	---45 ~ 300 mmHg de -6 a 40 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	15 mmHg (2 kPa)	15 mmHg (2 kPa)	15 mmHg (2 kPa)
Límite bajo de PAP DIA	---50 ~ 295 mmHg de -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg de 0,6 a 0,7 kPa	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)
Límite alto de insp isoflurano de gas	0,5 ~ 25,0 %vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa
Límite bajo de insp isoflurano de gas	0 ~ 24,5 %vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa
Límite alto de insp sevoflurano de gas	0,5 ~ 25,0 %vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa
Límite bajo de insp sevoflurano de gas	0 ~ 24,5 %vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa
Límite alto de insp desflurano de gas	0,5 ~ 25,0 %vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa

Límite bajo de insp desflurano de gas	0 ~ 24,5 %vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa
Límite alto de esp isoflurano de gas	0,5 ~ 25,0 %vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa
Esp isoflurano de gas límite bajo	0 ~ 24,5 %vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa
Límite alto de esp sevoflurano de gas	0,5 ~ 25,0 %vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa
Límite bajo de esp sevoflurano de gas	0 ~ 24,5 %vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa
Límite alto de esp desflurano de gas	0,5 ~ 25,0 %vol 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 %vol 11 mmHg 1,5 kPa
Límite bajo de esp desflurano de gas	0 ~ 24,5 %vol 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 %vol de 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa	0 %vol 0 mmHg 0 kPa

Alarma acústica confirmada



No desactive el audio de la alarma ni disminuya su volumen si la seguridad del paciente puede estar comprometida.

Cuando se produce una alarma, el usuario puede poner desactivar el sonido de la alarma durante el período de alarma confirmada (silenciada) (30, 60, 90 o 120 segundos) seleccionado a través del menú Service (Servicio). Sin embargo, las alarmas visuales continúan durante este tiempo. La configuración predeterminada de fábrica para el período de confirmación (silencio) de la alarma es de 60 segundos.

Para poner en pausa una alarma acústica:

1. Presione el botón **Audio Alarm Acknowledged (Alarma acústica confirmada)** para interrumpir de inmediato el tono de alarma. La alarma se reanuda después del período de audio de la alarma si la condición de alarma no se ha corregido.
2. Verifique el estado del paciente y proporcione la atención adecuada.

Durante el período de alarma acústica confirmada, se puede pulsar el botón **Audio Alarm Acknowledged (Alarma acústica confirmada)** de nuevo para volver a habilitar los tonos de alarma acústicas. Además, si se produce otra alarma durante el período de pausa de la alarma acústica, los tonos del alarma acústica se vuelven a activar automáticamente.

Nota: Se genera un tono no válido cuando no existe una condición de alarma o cuando la pausa/desactivación de la alarma acústica ya se ha activado.

*Nota: La alarma de batería baja o la alarma de batería baja crítica no pueden detenerse con el botón **Audio alarm acknowledged (Alarma acústica confirmada)** o **Audio alarm pause/off (Pausa/apagado de alarma acústica)**.*

*Nota: Las alarmas sonoras causadas por errores de carácter técnico pueden cancelarse pulsando el botón **Audio Alarm Acknowledged (Alarma acústica confirmada)**. Sin embargo, las alarmas fisiológicas o de fallos en la batería no se pueden cancelar hasta que se corrija la condición de alarma.*

Audio alarm pause/off (Pausa/apagado del alarma acústica)

 **WARNING**

Si se produce una situación de alarma mientras la alarma acústica esté desactivada, las únicas indicaciones de alarma en el monitor serán visuales, en relación con la condición de alarma.

Cuando se produce una alarma, se puede poner en pausa la alarma acústica durante el período de alarma en pausa (30, 60, 90 o 120 segundos) seleccionado a través del menú de servicio. Sin embargo, las alarmas visuales continúan durante este tiempo. La configuración predeterminada de fábrica para la pausa de la alarma acústica es de 60 segundos.

Para iniciar una desactivación o pausa de la alarma acústica:

1. Para iniciar una desactivación o pausa de la alarma acústica, pulse el botón **Configure (Configurar)** y después el botón **Alarm Setup (Configuración de alarma)**.
2. Pulse el botón **Start (Iniciar)** en el menú **Audio alarm Pause or off (Desactivación o pausa de la alarma acústica)**.
3. Para cancelar la desactivación o pausa del audio de la alarma, pulse el botón **Stop (Detener)** en el menú **Audio alarm Pause or off (Desactivación o pausa de la alarma acústica)**.

Nota: Los nombres de los elementos del menú se muestran de forma diferente según el periodo de tiempo definido por el usuario.

Si presiona el botón **Start (Iniciar)**:

La alarma acústica se detiene con la condición de desactivación del sonido y se pausa con la condición de pausa de la alarma acústica. Si se produce una condición de alarma que puede borrarse, la alarma acústica se borra. La condición de desactivación de la alarma acústica se inicia en la desactivación de la alarma acústica. Si se produce un error del sistema NIBP, el comando para cancelar el error de NIBP se envía al módulo NIBP.

Si presiona el botón **Stop (Detener)**:

La condición de la alarma acústica cambia de la condición de pausa o desactivación a la condición normal.

Esta acción desactiva la alarma acústica para una **Desactivación de la alarma acústica** (cuando el periodo de cancelación o pausa de alarma acústica es indefinido) o **Pausa de la alarma acústica** (cuando el periodo de desactivación o pausa de la alarma acústica es 1, 3, 5, 10, 20, 30 o 60 minutos) seleccionado en el menú **Service (Servicio)**. La configuración predeterminada de fábrica para la desactivación o pausa de la alarma acústica es indefinida.

Nota: Los períodos solo los puede cambiar el personal autorizado a través del menú Service (Servicio).

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

ESTRUCTURA DEL MENÚ

CONFIGURAR

- Patient setup (Configuración de pacientes)
 - Nuevo
 - No
 - Si
 - Modo Paciente
 - Grande
 - Medio
 - Pequeño
 - Patient ID (Identificador de pacientes)
 - Mostrar teclado
 - Name (Nombre)
 - Mostrar teclado
 - Birthdate (Fecha nacimiento)
 - Visualización de teclado numérico
 - Gender (Sexo)
 - Hombre
 - Mujer
 - Otro
 - Confirmar
 - Cancelar
 - Modificar
 - Modo Paciente
 - Grande
 - Medio
 - Pequeño
 - Patient ID (Identificador de pacientes)
 - Mostrar teclado
 - Name (Nombre)
 - Mostrar teclado
 - Birthdate (Fecha nacimiento)
 - Visualización de teclado numérico
 - Gender (Sexo)
 - Hombre
 - Mujer
 - Otro
 - Confirmar
 - Cancelar
 - Alta de paciente
 - No
 - Si
- Display setup (Configuración de pantalla)
 - Menu timeout (Tiempo espera del menú)
 - Desactivar
 - 10 s
 - 20 s
 - Number of waveform setting (Ajuste del número de forma de onda)
 - 4 ~ 12
 - LCD brightness (Luminosidad del LCD)
 - 1 ~ 5
 - EWS display (Pantalla de EWS)
 - Activar



- - - **Desactivar**
- -
- - **Menú Temp**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **EtCO₂ menu (Menú de EtCO₂)**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- -
- - **Color ECG**
- - - **Color1 ~ 17**
- - - **Atrás**
- - **Color SpO₂**
- - - **Color1 ~ 17**
- - - **Atrás**
- - **Color NIBP**
- - - **Color1 ~ 17**
- - - **Atrás**
- - **Color RESP**
- - - **Color1 ~ 17**
- - - **Atrás**
- - **Color TEMP**
- - - **Color1 ~ 17**
- - - **Atrás**
- - **Color EtCO₂**
- - - **Color1 ~ 17**
- - - **Atrás**
- -
- - **Atrás**
- **Alarm setup (Configuración alarma)**
- - **Alarm limit display (Visualización límite alarma)**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **Audio alarm pause/off (Pausa/apagado de alarma acústica)**
- - - **Iniciar**
- - - **Detener**
- **Printing setup (Configuración de impresión)**
- - **Printing speed (Velocidad de impresión)**
- - - **25 mm/s**
- - - **50 mm/s**
- - **Alarm printing (Alarma de impresión)**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **Printing time (Tiempo de impresión)**
- - - **10 s**
- - - **20 s**
- - - **Continuo**
- - **Periodic printing (Impresión periódica)**
- - - **Desactivar**
- - - **5 min**
- - - **10 min**
- - - **15 min**
- - - **30 min**
- - - **60 min**
- - - **120 min**
- -

- - Imprimiendo forma onda 1~3
 - - - Desactivar
 - - - ECG I
 - - - ECG II
 - - - ECG III
 - - - ECG aVR
 - - - ECG aVL
 - - - ECG aVF
 - - - ECG V (der. pecho) / ECG V1
 - - - ECG V2
 - - - ECG V3
 - - - ECG V4
 - - - ECG V5
 - - - ECG V6
 - - - SpO₂
 - - - Respiration (Respiración)
 - - - EtCO₂
 - - -
 - - Atrás
- Screen mode (Modo de pantalla)
 - - Standard (Estándar)
 - - Número grande
 - - Tendencia tabular
 - - Tendencia gráfica
 - - Revisión de acontecimientos
 - -
- Sound setup (Configuración de sonido)
 - - Alarm volume (Volumen de alarma)
 - - - 1 ~ 5
 - - HR/PR tone volume (Volumen de tono FC/FP)
 - - - Desactivar
 - - - 1 ~ 5
 - - Volumen pitido tecla
 - - - Desactivar
 - - - 1 ~ 5
 - - Atrás
- Date/Time setup (Configuración de fecha/hora)
 - - Tipo de datos
 - - - AA/MM/DD
 - - - MM/DD/AA
 - - - DD/MM/AA
 - - Year (Año)
 - - - Visualización de teclado numérico
 - - - Confirmar
 - - - Cancelar
 - - Month (Mes)
 - - - Visualización de teclado numérico
 - - - Confirmar
 - - - Cancelar
 - - Day (Día)
 - - - Visualización de teclado numérico
 - - - Confirmar
 - - - Cancelar
 - - Hour (Hora)
 - - - Visualización de teclado numérico
 - - - Confirmar



- - - Cancelar
- - Minute (Minuto)
- - - Visualización de teclado numérico
- - - Confirmar
- - - Cancelar
- - Second (Segundo)
- - - Visualización de teclado numérico
- - - Confirmar
- - - Cancelar
- - Atrás
- Servide mode (Modo de servicio)
- - Visualización de teclado numérico
- - Confirmar
- - Cancelar
- Atrás

MENÚ FC/FP

- HR/PR Source (Fuente de FC/FP)
- - AUTO (FC IBP FP > SpO₂ FP > NIBP FP)
- - FC
- - PR(SpO₂)
- - PR(IBP1)
- - PR(IBP2)
- - PR(NIBP)
- Pacer detect (Detección del marcapasos)
- - Activar
- - Desactivar
- Arrhythmia setup (Configuración de arritmia)
- - Mensaje de arritmia
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Reprogramación de arritmia
- - Todas alarmas de arritmias
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Asístole
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Tiempo de asístole
- - - 3 ~ 10 s (paso de 1 s)
- - V-FIB
- - - Activar
- - - Desactivar
- - VTACH
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Coeficiente VTACH
- - - 120 ~ 200 BPM (paso de 5 BPM)
- - Ritmo ventricular
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Taqui
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Bradi
- - - Activar

- - - Desactivar
- - Carrera
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Latidos carrera
- - - 2 ~8 latidos (paso de 1 latido)
- - Bigeminia
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Trigemina
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Postparto
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Pausa
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Umbral de pausa
- - - 1~15 (1 paso)
- - Frecuente
- - - Activar
- - - Desactivar
- - Latidos frecuentes
- - - 1 ~ 99 latidos (paso de 1 latido)
- - R en T PVC
- - - Activar
- - - Desactivar
- - PVC multiformes
- - - Activar
- - - Desactivar
- Filter mode (Modo de filtro)
- - Interpretación (0,05 ~ 150 Hz)
- - - Bajo (0,05 ~ 40 Hz)
- - - Medio (0,5 ~ 40 Hz)
- - - Alto (0,5 ~ 30 Hz)
- Alarm setup (Configuración alarma)
- - FC/FP
- - - 300 ~ 25 (paso de 5 bpm, límite alto de alarma FC/FP)
- - - 295 ~ 20 (paso de 5 bpm, límite bajo de alarma FC/FP)
- -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de FC/FP)
- - - (Activar) (Desactivar)
- - Atrás
- Atrás

Menú de SpO₂





- - Alarm setup (Configuración alarma)
- - SpO₂
- - - 100 ~ 21 (paso de 1 %, límite alto de alarma SpO₂)
- - - 99 ~ 20 (paso de 1 %, límite bajo de alarma SpO₂)
- -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de SpO₂)
- - - (Activar) (Desactivar)
- - Atrás
- Atrás

MENÚ DE NIBP





- Presión de inflado inicial (modo grande/mediano)
 - - 120 mmHg (16,0 kPa)
 - - 140 mmHg (18,7 kPa)
 - - 160 mmHg (21,3 kPa)
 - - 180 mmHg (24,0 kPa)
 - - 200 mmHg (26,7 kPa)
 - - 220 mmHg (29,3 kPa)
 - - 240 mmHg (32,0 kPa)
 - - 260 mmHg (34,7 kPa)
 - - 280 mmHg (37,3 kPa)
 - - Auto
- Presión de inflado inicial (modo pequeño)
 - - 80 mmHg (10,7 kPa)
 - - 100 mmHg (13,3 kPa)
 - - 120 mmHg (16,0 kPa)
 - - 140 mmHg (18,7 kPa)
- Intervalo automático
 - - Desactivar
 - - Cont
 - - 1 min
 - - 2 min
 - - 2,5 min
 - - 5 min
 - - 10 min
 - - 15 min
 - - 30 min
 - - 60 min
 - - 120 min
- Alarm setup (Configuración alarma)
 - - NIBP SIS
 - 270 ~ 35 (paso de 5 mmHg, límite alto de alarma NIBP SIS)
 - 265 ~ 30 (paso de 5 mmHg, límite bajo de alarma NIBP SIS)
 - 🔔 🔕 (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de NIBP SYS)
 - (Activar) (Desactivar)
 - - NIBP MAP
 - 260 ~ 25 (paso de 5 mmHg, límite alto de alarma NIBP MAP)
 - 255 ~ 20 (paso de 5 mmHg, límite bajo de alarma NIBP MAP)
 - 🔔 🔕 (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de NIBP MAP)
 - (Activar) (Desactivar)
 - - NIBP DIA
 - 250 ~ 15 (paso de 5 mmHg, límite alto de alarma NIBP DIA)
 - 245 ~ 10 (paso de 5 mmHg, límite bajo de alarma NIBP DIA)
 - 🔔 🔕 (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de NIBP DIA)
 - (Activar) (Desactivar)
 - - Atrás
- Atrás
-
-

MENÚ DE EtCO₂

- EtCO₂
 - - Activar

- - Desactivar
- Medida promedio
 - 1 respiración
 - 10 s
 - 20 s
- Menú EtCO₂ Off (Menú de EtCO₂ desactivado)
- Alarm setup (Configuración alarma)
 - EtCO₂
 - 1 ~ 150 (paso de 1 mmHg, límite alto de alarma EtCO₂)
 - 0 ~ 149 (paso de 1 mmHg, límite bajo de alarma EtCO₂)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite EtCO₂)
 - (Activar) (Desactivar)
 - InCO₂
 - 1 ~ 20 (paso de 1 mmHg, límite alto de alarma InCO₂)
 - 0 ~ 19 (paso de 1 mmHg, límite bajo de alarma InCO₂)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite InCO₂)
 - (Activar) (Desactivar)
- - Atrás
- Atrás

MENÚ de Temperatura

- Menú Temp Off (desactivado)
- Alarm setup (Configuración alarma)
 - TEMP1
 - 50,0 ~ 0,1 (paso de 0,1 °C, límite alto de alarma TEMP1)
 - 49,9 ~ 0,0 (paso de 0,1 °C, límite bajo de alarma TEMP1)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de TEMP1)
 - (Activar) (Desactivar)
 - TEMP2
 - 50,0 ~ 0,1 (paso de 0,1 °C, límite alto de alarma TEMP2)
 - 49,9 ~ 0,0 (paso de 0,1 °C, límite bajo de alarma TEMP2)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de TEMP2)
 - (Activar) (Desactivar)
- - Atrás
- Atrás

MENÚ de Respiración

- Respiration (Respiración)
 - Activar
 - Desactivar
- RR Source (Fuente RR)
 - Auto (Vía aérea > Impedancia)
 - Impedancia
 - Vía aérea
- Apnea time setting (Ajuste de tiempo de apnea)
 - 20 s
 - 30 s
- Filter mode (Modo de filtro)

- - Bajo (~ 2 Hz)
- - Med (~ 1 Hz)
- - Alto (~ 0,5 Hz)
- Alarm setup (Configuración alarma)
- - RESP
- 150 ~ 4 (paso de 1 /min, límite alto de alarma RR)
- 149 ~ 3 (paso de 1 /min, límite bajo de alarma RR)
- 🔔 🔔 (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de RR)
- (Activar) (Desactivar)
- - Atrás
- Atrás

CONFIGURACIÓN DE TENDENCIA TABULAR (en la pantalla de TENDENCIA TABULAR)

- Scroll speed (Velocidad de desplazamiento)
- - X 1
- - X 10
- - X 100
- Display interval (Intervalo de visualización)
- - 1 min
- - 2 min
- - 5 min
- - 10 min
- - 15 min
- - 30 min
- - 60 min

MENÚ TABULAR TREND (TENDENCIA TABULAR)

- Trend data clear (Borrar datos de tendencias)
- - Si
- - - Si
- - - No
- - No
- Display order (Orden de visualización)
- - Ascendente
- - Descendente
- Display selection (Mostrar selección)
- - Standard (Estándar)
- - NIBP
- - Alarm (Alarma)
- - ALL (TODOS)
- Atrás

CONFIGURACIÓN DE TENDENCIA GRÁFICA (en la pantalla de TENDENCIA GRÁFICA)

- Scroll speed (Velocidad de desplazamiento)
- - X 1
- - X 2
- - X 4
- Ancho de tiempo de visualización
- - 1 hora
- - 2 horas
- - 4 horas
- - 8 horas
- - 12 horas
- - 24 horas

MENÚ DE TENDENCIA GRÁFICA



- Trend data clear (Borrar datos de tendencias)
 - Si
 - No
- Mostrar escala
 - FC/FP
 - Auto
 - 0 ~ 100 BPM
 - 0 ~ 200 BPM
 - 0 ~ 300 BPM
 - SpO₂
 - Auto
 - 80 ~ 100 %
 - 50 ~ 100%
 - 0 ~ 100%
 - NIBP
 - Auto
 - 0 ~ 100 mmHg
 - 0 ~ 150 mmHg
 - 0 ~ 200 mmHg
 - 0 ~ 300 mmHg
 - Frecuencia respiratoria
 - Auto
 - 0 ~ 50 BPM
 - 0 ~ 100 BPM
 - 0 ~ 150 BPM
 - Temperatura
 - Auto
 - 30 ~ 40 °C
 - 20 ~ 50 °C
 - EtCO₂
 - Auto
 - 0 ~ 50 mmHg
 - 0 ~ 100 mmHg
 - 0 ~ 150 mmHg



















- **Visualización de tendencias**
- **Visualización de todas las tendencias**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **FC/FP**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **SpO₂**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **NIBP**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **RESP**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **TEMP**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **EtCO₂**
- **Activar**
- **Desactivar**
- **Atrás**
- **Atrás**

MENÚ EVENT REVIEW (REVISIÓN DE ACONTECIMIENTOS)

- **Borrar acontecimiento**
- **Si**
- **Si**
- **No**
- **No**
- **Atrás**
- **Forma de onda 1~3**
- **Desactivar**
- **ECG I**
- **ECG II**
- **ECG III**
- **ECG aVR**
- **ECG aVL**
- **ECG aVF**
- **ECG V (deriv. pecho) / ECG V1**
- **ECG V2**
- **ECG V3**
- **ECG V4**
- **ECG V5**
- **ECG V6**
- **SpO₂**
- **Respiration (Respiración)**
- **EtCO₂**
- **Atrás**

MENÚ ALARM SETUP (CONFIGURACIÓN DE ALARMA)

- **FC/FP**
- **300 ~ 25 (paso de 5 bpm, límite alto de alarma FC/FP)**
- **295 ~ 20 (paso de 5 bpm, límite bajo de alarma FC/FP)**
-   **(Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de FC/FP)**

- (Activar) (Desactivar)
- SpO₂
 - 100 ~ 21 (paso de 1 %, límite alto de alarma SpO₂)
 - 99 ~ 20 (paso de 1 %, límite bajo de alarma SpO₂)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de SpO₂)
 - (Activar) (Desactivar)
- NIBP SIS
 - 270 ~ 35 (paso de 5 mmHg, límite alto de alarma NIBP SIS)
 - 265 ~ 30 (paso de 5 mmHg, límite bajo de alarma NIBP SIS)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de NIBP SYS)
 - (Activar) (Desactivar)
- NIBP MAP
 - 260 ~ 25 (paso de 5 mmHg, límite alto de alarma NIBP MAP)
 - 255 ~ 20 (paso de 5 mmHg, límite bajo de alarma NIBP MAP)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de NIBP MAP)
 - (Activar) (Desactivar)
- NIBP DIA
 - 250 ~ 15 (paso de 5 mmHg, límite alto de alarma NIBP DIA)
 - 245 ~ 10 (paso de 5 mmHg, límite bajo de alarma NIBP DIA)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de NIBP DIA)
 - (Activar) (Desactivar)
- EtCO₂
 - 1 ~ 150 (paso de 1 mmHg, límite alto de alarma EtCO₂)
 - 0 ~ 149 (paso de 1 mmHg, límite bajo de alarma EtCO₂)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite EtCO₂)
 - (Activar) (Desactivar)
- InCO₂
 - 1 ~ 20 (paso de 1 mmHg, límite alto de alarma InCO₂)
 - 0 ~ 19 (paso de 1 mmHg, límite bajo de alarma InCO₂)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite InCO₂)
 - (Activar) (Desactivar)
- Insp ISO gas
- TEMP1
 - 50,0 ~ 0,1 (paso de 0,1 °C, límite alto de alarma TEMP1)
 - 49,9 ~ 0,0 (paso de 0,1 °C, límite bajo de alarma TEMP1)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de TEMP1)
 - (Activar) (Desactivar)
- TEMP2
 - 50,0 ~ 0,1 (paso de 0,1 °C, límite alto de alarma TEMP2)
 - 49,9 ~ 0,0 (paso de 0,1 °C, límite bajo de alarma TEMP2)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de TEMP2)
 - (Activar) (Desactivar)
- RESP
 - 150 ~ 4 (paso de 1 /mm, límite alto de alarma RR)
 - 149 ~ 3 (paso de 1 /mm, límite bajo de alarma RR)
 -   (Conmutación activado/desactivado, timbre de alarma de límite de RR)

(Activar) (Desactivar)

- Atrás

MENÚ DE ECG WAVEFORM

- Selección de derivaciones

- - I
- - II
- - III
- - aVR
- - aVL
- - aVF
- - V1 / V (deriv. pecho)
- - V2
- - V3
- - V4
- - V5
- - V6

- Arrhythmia setup (Configuración de arritmia)

- - Mensaje de arritmia
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Reprogramación de arritmia
- - Todas alarmas de arritmias
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Asístole
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Tiempo de asístole
 - - - 3 ~ 10 s (paso de 1 s)
- - V-FIB
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - VTACH
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Coeficiente VTACH
 - - - 120 ~ 200 BPM (paso de 5 BPM)
- - Ritmo ventricular
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Taqui
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Bradi
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Carrera
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Latidos carrera
 - - - 2 ~8 latidos (paso de 1 latido)
- - Bigeminia
 - - - Activar
 - - - Desactivar
- - Trigemina

- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **Postparto**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **Pausa**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **Umbral de pausa**
- - - **1 ~ 15 (1 paso)**
- - **Frecuente**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **Latidos frecuentes**
- - - **1 ~ 99 latidos (paso de 1 latido)**
- - **R en T PVC**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- - **PVC multiformes**
- - - **Activar**
- - - **Desactivar**
- **Velocidad de barrido**
- - **6,25 mm/s**
- - **12,5 mm/s**
- - **25,0 mm/s**
- - **50,0 mm/s**
- **Tamaño**
- - **Auto**
- - **1,25 mm/mV**
- - **2,5 mm/mV**
- - **5,0 mm/mV**
- - **7,5 mm/mV**
- - **10,0 mm/mV**
- - **15,0 mm/mV**
- - **20,0 mm/mV**
- - **40,0 mm/mV**
- **Detector de marcapasos**
- - **Activar**
- - **Desactivar**
- **Posición de medición de nivel de ST**
- - **60 ~ 80 ms (paso de 2 ms)**
- **Modo de filtro**
- - **Interpretación (0,05 ~ 150 Hz)**
- - **Bajo (0,05 ~ 40 Hz)**
- - **Medio (0,5 ~ 40 Hz)**
- - **Alto (0,5 ~ 30 Hz)**
- **Waveform Select (Seleccionar forma onda)**
- - **Blanco**
- - **ECG**
- - **SpO₂**
- - **Respiration (Respiración)**
- -
- -
- - **EtCO₂**
- -
- **Atrás**

MENÚ DE FORMA DE ONDA DE SpO₂

- Velocidad de barrido
 - 6,25 mm/s
 - 12,5 mm/s
 - 25,0 mm/s
 - 50,0 mm/s
- Waveform Select (Seleccionar forma onda)
 - Blanco
 - ECG
 - SpO₂
 - Respiration (Respiración)
 -
 -
 -
 - EtCO₂
 -
- Atrás

MENÚ DE FORMA DE ONDA DE RESPIRACIÓN

- Velocidad de barrido
 - 6,25 mm/s
 - 12,5 mm/s
 - 25,0 mm/s
 - 50,0 mm/s
- Tamaño
 - Auto
 - 1,25 mm/Ω
 - 1,7 mm/Ω
 - 2,5 mm/Ω
 - 5,0 mm/Ω
 - 7,5 mm/Ω
 - 10,0 mm/Ω
 - 15,0 mm/Ω
 - 20,0 mm/Ω
- Filter mode (Modo de filtro)
 - Bajo (~ 2 Hz)
 - Med (~ 1 Hz)
 - Alto (~ 0,5 Hz)
- Waveform Select (Seleccionar forma onda)
 - Blanco
 - ECG
 - SpO₂
 - Respiration (Respiración)
 -
 -
 -
 - EtCO₂
 -
- Atrás

MENÚ DE FORMA DE ONDA DE EtCO₂

- Velocidad de barrido
 - 6,25 mm/s
 - 12,5 mm/s

- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Escala
 - Auto
 - 0 ~ 40 mmHg
 - 0 ~ 60 mmHg
 - 0 ~ 80 mmHg
- Waveform Select (Seleccionar forma onda)
 - Blanco
 - ECG
 - SpO₂
 - Respiration (Respiración)
 - EtCO₂
- Atrás

MENÚ DE LA EWS

- Protocolo de la EWS
 - NEWS
 - NEWS2
 - Personalizado
- Ajustes de puntuación
 - BP, SpO₂
 - FC/FP, Temp
 - RR
 - O₂, AVPU
 - Atrás
- Intervalo
 - Desactivar
 - 5 min
 - 10 min
 - 30 min
 - 1 hora
 - 2 horas
 - 3 horas
 - 6 horas
 - 12 horas
 - 24 horas
- Alarm (Alarma)
 - Activar
 - Desactivar
- NIBP
 - Activar
 - Desactivar
- Atrás

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

IMPRESIÓN

General

El monitor puede imprimir mediciones y de tendencias de datos en tiempo real de la siguiente manera: La impresora es opcional y no está disponible en todos los monitores.

1. En el menú Configure (Configurar) puede ajustar los siguientes campos: **printing speed (velocidad de impresión)**, **alarm printing (impresión de alarma)**, **printing time (tiempo de impresión)**, **periodic printing (impresión periódica)**, **printing acquired 12 lead (impresión adquirida 12 derivaciones)**, **12 lead printing time (tiempo impresión 12 derivaciones)** o **printing waveform (forma de onda de impresión)**.
2. Para iniciar la impresión, pulse el botón **Print Start (Inicio impresión)** en la parte inferior de la pantalla.
3. Para detener la impresión durante el proceso, pulse de nuevo **Print Start (Inicio impresión)**.

Velocidad de impresión

El usuario puede seleccionar la velocidad de impresión: 25 o 50 mm/s.

Alarm printing (Alarma de impresión)

Si el campo **Alarm printing (Impresión de alarma)** se ha establecido en **On (Activado)** en el menú de configuración, el monitor imprimirá automáticamente cada vez que se produce una situación de alarma fisiológica.

Printing time (Tiempo de impresión)

El usuario puede seleccionar el **tiempo de impresión**: 10 s, 20 s o continuo.

Periodic printing (Impresión periódica)

El usuario puede seleccionar la **impresión periódica**: Apagado, 5, 10, 15, 30, 60 o 120 min

Impresión de forma de onda

En el menú **Printing setup (Configuración de impresión)**, la forma de onda de impresión puede cambiarse en el menú **Printing Waveform (Forma de onda de impresión)**. La forma de onda de impresión puede ajustarse como **ECG (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V1, V2, V3, V4, V5, V6)**, **SpO₂**, **Respiration (Respiración)**, **EtCO₂** u **OFF (Desactivado)**. El monitor puede imprimir hasta 3 formas de onda.

El monitor imprimirá los valores de medición y la forma de onda al pulsar el botón **Print Start (Inicio impresión)**.

Configuración de impresión

Impresión manual

Si aparece la ventana del menú, el monitor imprimirá los valores de medición y las formas de onda como se muestra en la Figura 44 al pulsar el botón **Print Start (Inicio impresión)**.

Patient Information. ID : _____ NAME : _____ Gender : _____ AGE : _____	ST Information. PVCs : 10 MISSED/PAUSE : 10 PACED BEATs :	EtCO2 : 80mmHg InCO2 : 2mmHg ABP : 120/ 80 (93) mmHg CVP : 10/ 0 (3) mmHg
Time. 2010-01-01 05:30:00 Printing Type: Manual HR/PR : 60/min RESP : 15/min NIBP : 120/ 80 (93) mmHg SpO2 : 98% TEMP : 36.7°C	ST-I : 0.8 ST-II : -1.5 ST-III : -2.5 ST-aVL : 1.5 ST-V1 : -0.2 ST-V3 : 0.5 ST-V5 : 0.2	ST-aVR : 0.4 ST-aVF : -2.0 ST-V2 : 0.6 ST-V4 : 0.3 ST-V6 : -0.1
HR/PR Source : ECG		

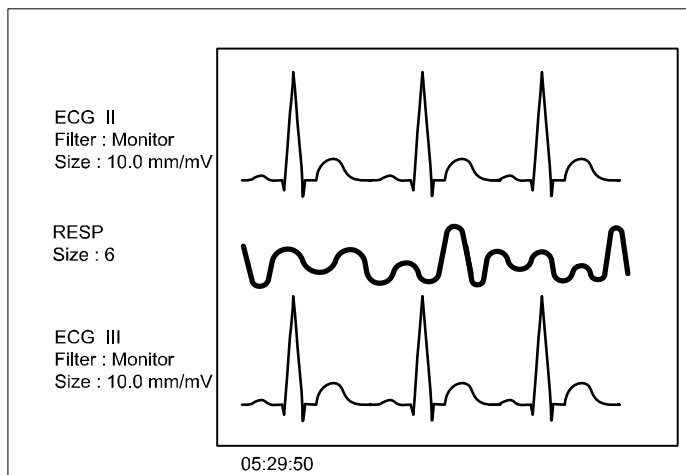


Figura 44. Impresión manual

Impresión de alarma

Si el campo **Alarm printing (Impresión de alarma)** se establece en **On (Activado)** en el menú de configuración, el monitor imprimirá los datos numéricos y cada vez que se produce una situación de alarma fisiológica como se muestra en la Figura 45.

Patient Information.	ST Information.	EtCO2 : 80mmHg
ID : _____	PVCs : 10	InCO2 : 2mmHg
NAME : _____	MISSED/PAUSE : 10	ABP : 120/ 80 (93) mmHg
Gender : _____	PACED BEATs :	CVP : 10/ 0 (3) mmHg
AGE : _____		
Time.	ST-I : 0.8	ST-II : -1.5
2010-01-01 05:30:00	ST-III : -2.5	ST-aVR : 0.4
Printing Type: Alarm	ST-aVL : 1.5	ST-aVF : -2.0
HR/PR : 60/min	ST-V1 : -0.2	ST-V2 : 0.6
RESP : 15/min	ST-V3 : 0.5	ST-V4 : 0.3
NIBP : 120/ 80 (93) mmHg	ST-V5 : 0.2	ST-V6 : -0.1
SpO2 : 98%		
TEMP : 36.7°C	HR/PR Source : ECG	

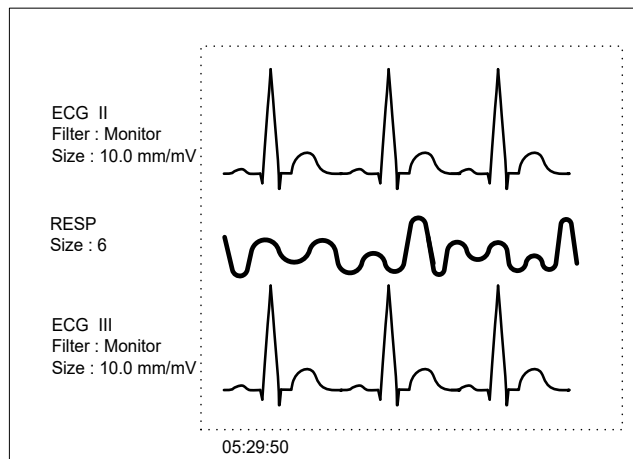


Figura 45. Impresión de alarma

Impresión periódica

El usuario puede configurar la **impresión periódica**: Off (Desactivado), 5, 10, 15, 30, 60 o 120 min. El monitor imprimirá los datos numéricos y las formas de onda en los tiempos de impresión periódica configurados como se muestra en la Figura 46.

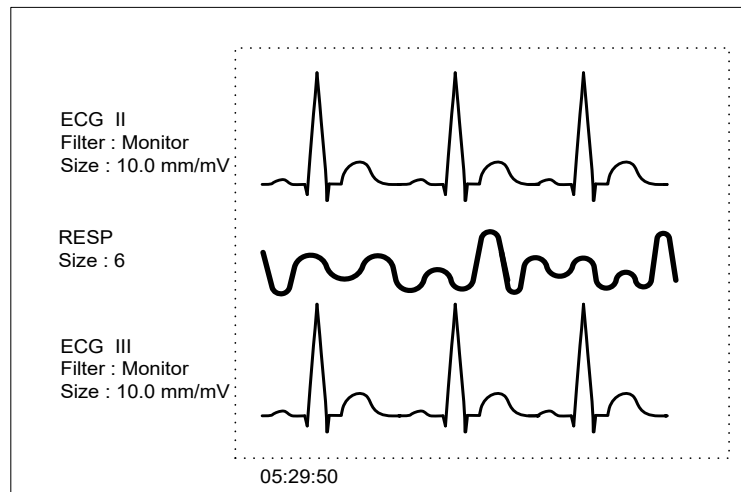
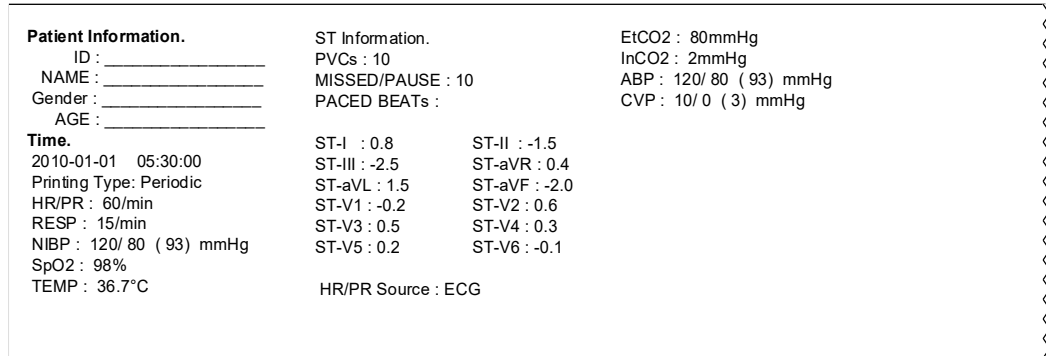


Figura 46. Impresión periódica

Impresión continua

Si el campo **Print time (Tiempo impresión)** se establece en **Continuous (Continuo)**, el monitor imprimirá los datos numéricos y las formas de onda continuamente como se muestra en la Figura 47 al pulsar el botón **Print Start (Inicio impresión)**.

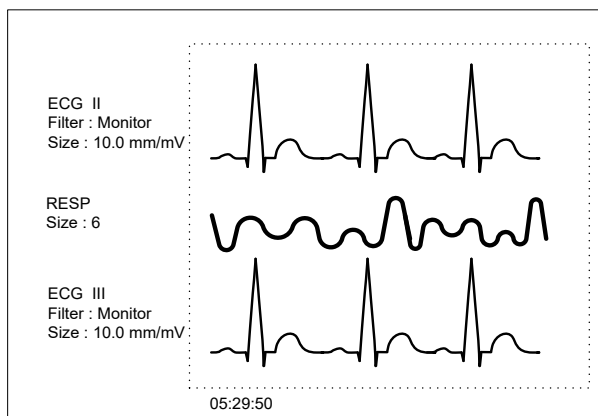
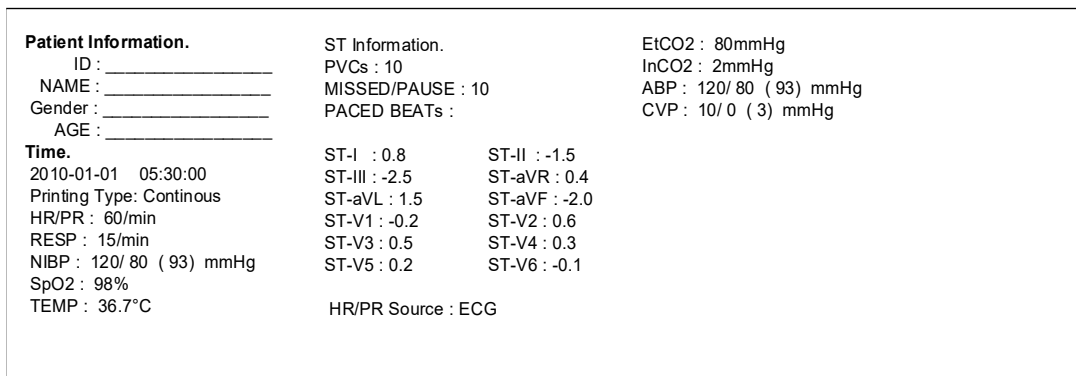


Figura 47. Impresión continua

Impresión de datos de tendencia gráfica

Cuando se muestran los datos de tendencia gráfica en la pantalla, el monitor imprimirá los datos presentados como se muestra en la Figura 49 al pulsar el botón **Print Start (Inicio impresión)**.

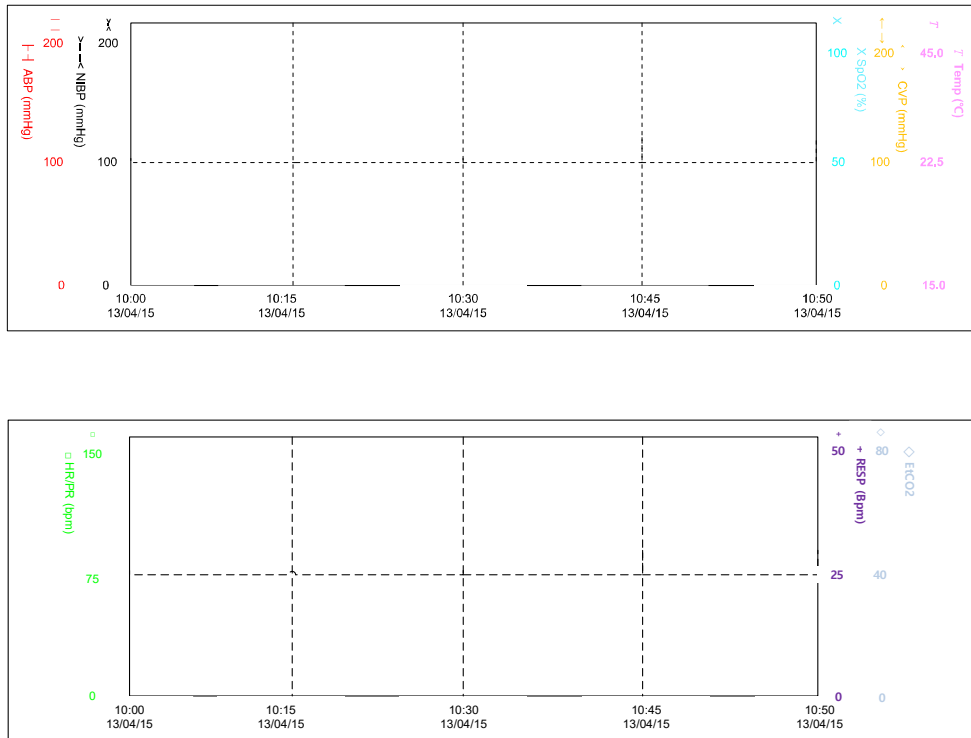


Figura 49. Impresión de tendencia gráfica

Impresión de grabación de revisión de eventos

Cuando se muestra la pantalla de revisión de eventos en la pantalla, el monitor imprimirá los datos mostrados como se muestra en la Figura 50 al pulsar el botón **Print Start (Inicio impresión)**.

TIME	Event
13/07/09 05:30:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:31:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:32:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:33:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:34:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:35:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:36:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse

Figura 50. Impresión de lista de eventos

Patient Information.	ST Information.	EtCO2 : 80mmHg
ID : _____	PVCs : 10	InCO2 : 2mmHg
NAME : _____	MISSED/PAUSE : 10	ABP : 120/ 80 (93) mmHg
Gender : _____	PACED BEATs :	CVP : 10/ 0 (3) mmHg
AGE : _____		
Time.	ST-I : 0.8	ST-II : -1.5
2010-01-01 05:30:00	ST-III : -2.5	ST-aVR : 0.4
Printing Type: Event List	ST-aVL : 1.5	ST-aVF : -2.0
HR/PR : 60/min	ST-V1 : -0.2	ST-V2 : 0.6
RESP : 15/min	ST-V3 : 0.5	ST-V4 : 0.3
NIBP : 120/ 80 (93) mmHg	ST-V5 : 0.2	ST-V6 : -0.1
SpO2 : 98%		
TEMP : 36.7°C	HR/PR Source : ECG	

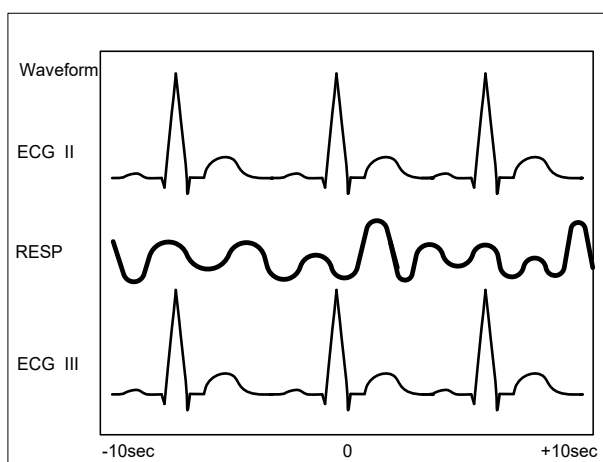


Figura 51. Impresión de revisión de eventos

Configuración de impresión de información

Cuando el monitor se encuentra en el menú Service (Servicio), imprimirá todas las configuraciones internas como se muestra en la Figura 52 al pulsar el botón **Print Start (Inicio impresión)**.

Patient Information.	Monitor setup -----	SpO ₂ High Limit	IBP1-Mean High Limit	Sound setup-----	TEMP Module version
ID : _____	Patient Mode	SpO ₂ Low Limit	IBP1-Mean Low Limit	Alarm volume	EiCO ₂ Module version
NAME : _____	ID	NIBP-SYS High Limit	IBP1-DIA High Limit	HR/PR Tone volume	IBP1 Module version
Gender : _____	Name	NIBP-SYS Low Limit	IBP1-DIA Low Limit	Key beep volume	IBP2 Module version
AGE : _____	Age	NIBP-MAP High Limit	IBP2-SYS High Limit	Date/Time setup-----	LAN Setting-----
	Gender	NIBP-MAP Low Limit	IBP2-SYS Low Limit	Date type	IP
Time.	ECG Display Color	NIBP-DIA High Limit	IBP2-Mean High Limit	Service Menu-----	Subnet Mask
2010-01-01 05:30:00	SpO ₂ Display Color	NIBP-DIA Low Limit	IBP2-Mean Low Limit	Power on default	Gateway
	NIBP Display Color	RR High Limit	IBP2-DIA High Limit	NIBP Unit	DHCP
Setting data is below.	RESP Display Color	RR Low Limit	IBP2-DIA Low Limit	IBP Unit	WIFI Setting-----
	TEMP Display Color	TEMP1 High Limit	Printing setup-----	TEMP Unit	IP
	EiCO ₂ Display Color	TEMP1 Low Limit	Printing speed	EiCO ₂ Unit	Subnet Mask
	IBP1 Display Color	TEMP2 High Limit	Alarm printing	High alarm interval	Gateway
	IBP2 Display Color	TEMP2 Low Limit	Periodic printing	Medium alarm interval	SSID
	Menu Reset Counter	EiCO ₂ High Limit	12Lead Acquire record	Low alarm interval	Channel
	Number of waveform setting	EiCO ₂ Low Limit	12Lead record time	Language	Security type
	12Lead waveform setting	InCO ₂ High Limit	Printing waveform 1	ECS Module version	EAP ID
	Alarm Limit setup-----	InCO ₂ Low Limit	Printing waveform 2	SpO ₂ Module version	EAP Password
	HR/PR High Limit	IBP1-SYS High Limit	Printing waveform 3	NIBP Module version	DHCP
	HR/PR Low Limit	IBP1-SYS Low Limit	Screen mode	RESP Module version	



Figura 52. Configuración de impresión de información

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

INTERFAZ EXTERNA

General

El monitor proporciona conectores externos para permitir la comunicación con equipos y funciones externos, como una llamada al personal de enfermería, actualizaciones de software o la conexión al PC. Consulte las figuras 2 y 3. El monitor, con su módulo opcional de red integrada (LAN), ejecuta a nivel operativo las mismas funciones que un monitor conectado al sistema central. El monitor con una red (LAN) puede enviar y recibir datos del paciente a través del sistema central.

 WARNING	Cualquier conexión entre el monitor y otros dispositivos debe cumplir con las normas de los sistemas médicos de seguridad aplicables, tales como CEI 60601-1. El no hacerlo podría resultar en condiciones actuales de fuga a tierra y no seguras.
 WARNING	La función de interfaz externa (red cableada, red inalámbrica e interfaz para llamada al personal de enfermería) no se debe utilizar como fuente principal de notificación de alarma. Las alarmas sonoras del monitor, que se utilizan junto con signos y síntomas clínicos, son las fuentes primarias para notificar al personal médico de que existe una situación de alarma.

Nota: Este equipo se ha diseñado para el uso en los cables de comunicación (interfaz LAN o llamada al personal de enfermería) se limitan al interior del edificio.

Definición del número de cama

El número de cama identifica una cama de un paciente individual. Se utilizan hasta dos caracteres para identificar el número de cama. Este número aparece en la parte inferior de la pantalla.

Toque el icono del menú **Configure (Configurar)**. Seleccione el menú **Configure (Configurar)** mediante la pantalla táctil.

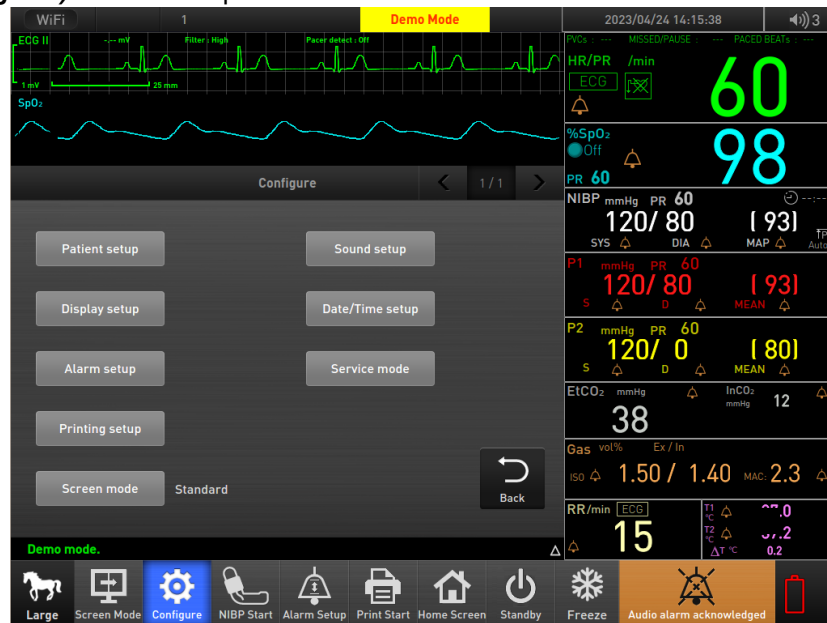


Figura 53. Menú Configure (Configurar)

1. Seleccione el modo **Service (Servicio)** mediante la pantalla táctil.
2. Introduzca la contraseña y defina la configuración LAN o la configuración de red.

Nota: Solo el personal autorizado puede entrar en el modo de servicio.

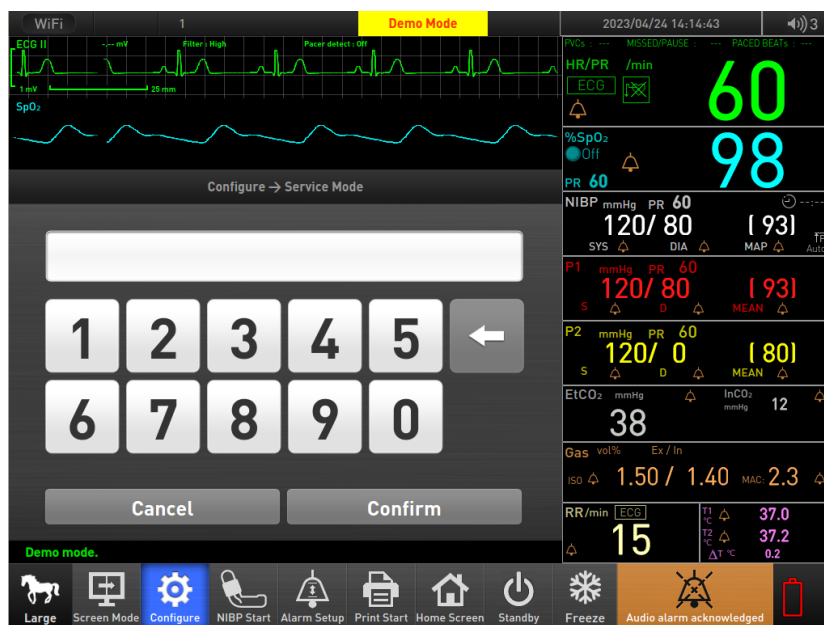


Figura 54. Modo de servicio

3. Al introducir el número 9 delante del número de cama 1 a 32 y tocar el botón "Confirm" (Confirmar), se muestra el número de cama en la parte superior de la pantalla.

Configuración de la red

Conexión cableada

Para conectar el monitor a la LAN (red de área local) con una conexión cableada, enchufe un cable LAN en el puerto de comunicación externa situado en el panel posterior del monitor. Consulte la Figura 2.

Conexión inalámbrica

El monitor puede conectarse a una red con una red inalámbrica. La conexión cableada solo puede configurarla el personal autorizado con el menú Service (Servicio).

MANTENIMIENTO

⚠ WARNING	Solo el personal técnico cualificado puede retirar la cubierta. No hay piezas internas que el usuario pueda reparar, a excepción de la batería.
⚠ WARNING	No rocíe, vierta ni derrame líquidos sobre el monitor, sus accesorios, conectores, interruptores o aberturas en el chasis.
⚠ WARNING	Desconecte el cable de alimentación del monitor antes de limpiarlo.
⚠ CAUTION	Borre la información del paciente antes de eliminar el equipo para prevenir las filtraciones de datos personales.

Reciclaje y eliminación

Cuando el monitor, la batería o los accesorios llegan al final de la vida útil, se debe reciclar o desechar el equipo de acuerdo con las regulaciones locales y regionales pertinentes.

Nota: El monitor se debe eliminar aparte de los residuos municipales a través de puntos de recogida designados por el gobierno o las autoridades locales.

Nota: La eliminación correcta de su antiguo equipo ayudará a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana.

Nota: Para obtener información más detallada sobre cómo desechar los aparatos obsoletos, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de basuras o el establecimiento donde adquirió el monitor.

Devolver el monitor y los componentes del sistema

Contacte con un representante de la asistencia técnica de Covetrus para obtener las instrucciones de envío. Embale el monitor con el sensor, el cable y los otros accesorios en su embalaje original. Si la caja original no está disponible, utilice un cartón conveniente con material de embalaje adecuado para proteger el monitor durante el envío. Envíe el monitor siguiendo las instrucciones recibidas de Covetrus.

Servicio

El monitor no requiere ningún tipo de revisión rutinaria aparte de la limpieza, el mantenimiento de la batería y las actividades de servicio determinadas por el centro del usuario. Para obtener más información, consulte el manual de servicio del monitor. El personal de servicio cualificado en el centro del usuario debe efectuar inspecciones periódicas de la pantalla. Si es necesario hacer una revisión, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con el representante del servicio técnico de Covetrus.

Inspecciones de seguridad periódicas

Se recomienda la realización anual de las siguientes comprobaciones:

- Inspeccione el equipo en busca de cualquier daño mecánico o funcional.
- Inspeccione si las etiquetas de seguridad externas son legibles.

Limpieza

Se puede limpiar la superficie del monitor con un paño suave humedecido con un limpiador comercial no abrasivo o con una de las soluciones que se indican a continuación. Limpie con suavidad las superficies superior, inferior y frontal del monitor.

- 70% de alcohol isopropílico
- Solución de blanqueador de cloro al 10%
- Amonio cuaternario (fungicida, bactericida y viricida contra virus envueltos)
- Sistema sanitario PDI

Para cables, sensores, manguitos y sondas, siga las instrucciones de limpieza en sus respectivas instrucciones de uso.

Evite derramar líquidos sobre el monitor, sobre todo en áreas de conectores. Si se derrama líquido de manera accidental sobre el monitor, limpie y seque bien antes de usarlo de nuevo. En caso de duda acerca de la seguridad del monitor, consulte a un técnico cualificado para que revise el monitor.

Mantenimiento de la batería

⚠ CAUTION	Se recomienda recargar la batería cuando la no se haya hecho durante 2 o más meses.
⚠ CAUTION	Siga los decretos del gobierno local y las instrucciones para reciclaje relacionadas con la eliminación o el reciclaje de los componentes del dispositivo, incluidas las baterías.
⚠ CAUTION	No provoque un cortocircuito de la batería, ya que eso puede generar calor. Para evitar cortocircuitos, no deje que la batería entre en contacto con objetos metálicos, en ningún momento, en particular durante el transporte.
⚠ CAUTION	No suelde la batería directamente. El calor aplicado durante la soldadura puede dañar el respiradero de seguridad en la tapa positiva de la batería.
⚠ CAUTION	No deforme la batería mediante la aplicación de presión. No tire, golpee, deje caer ni doble la batería.
⚠ CAUTION	No conecte la batería con los terminales positivo (+) y negativo (-) invertidos. No cargue la batería con las polaridades invertidas, ya que puede hincharse o explotar.
⚠ CAUTION	No utilice ningún cargador no especificado por Covetrus.
⚠ CAUTION	No utilice la batería junto con otras baterías del fabricante, con diferentes tipos o modelos de baterías, tales como pilas, baterías de hidruro de níquel-metal, o baterías de iones de litio. Eso podría causar la huida de calor, del electrolito o una explosión.
⚠ CAUTION	No maltrate a la batería, ni utilice la batería en aplicaciones no recomendadas por Covetrus.
⚠ CAUTION	Mantenga la batería fuera del alcance de los bebés y niños para evitar cualquier accidente.
⚠ CAUTION	Si hay algún problema con la batería, póngala de inmediato en un lugar seguro y póngase en contacto con el personal técnico cualificado.
⚠ CAUTION	La batería puede agotarse debido a una autodescarga durante un periodo de almacenamiento prolongado. Recargue la batería cuando el dispositivo se instale en el momento inicial.
⚠ CAUTION	La carga parcial de una batería puede reducir su vida útil.

Si el monitor no se ha utilizado durante 2 meses, será necesario cargar la batería de iones de litio. Para cargar la batería, conecte el monitor a una fuente de alimentación de CA como se describe en el apartado **Funcionamiento de la batería**.

Nota: Almacenar el monitor durante un largo período sin cargar la batería puede degradar la capacidad de la batería. Una carga completa de una batería agotada puede tardar un poco más de 12 horas.

*Nota: El menú de servicio muestra el número de ciclos de descarga profunda de la batería. El monitor registra un ciclo de descarga profunda cuando la batería llega a la tensión a la que se emite una alarma de "Batería críticamente baja". Consulte el **manual de servicio** para obtener más detalles.*

Nota: La batería se debe retirar del monitor si este se almacena o si no se va a utilizar durante un largo período.

Se recomienda reemplazar la batería de iones de litio del monitor cada 6 meses. Póngase en contacto con su técnico de servicio o con Covetrus para obtener asistencia.

Carga de papel en la impresora

⚠ CAUTION Utilice solo papel de impresora especificado por Covetrus.

Nota: El rollo de papel es más fácil de cargar si está en posición horizontal con el dedo pulgar en la parte superior y el dedo índice en la inferior.

Cargue papel en la impresora de la siguiente manera:

1. Abra la puerta de la impresora tirando ligeramente del pestillo de la impresora y con cuidado. La puerta debe inclinarse y abrirse. Tire con suavidad la puerta para abrirla si es necesario.
2. Alcance y retire el núcleo de papel vacío tirando de él por encima con suavidad con los dedos pulgar e índice.
3. Inserte un nuevo rollo de papel, con la orientación correcta.
4. Tire del papel hacia usted hasta que cerca de 2 pulgadas (5 cm) de papel se hayan desenrollado.
5. Alinee el papel con el rodillo de presión unido a la puerta de la impresora.
6. Cierre la puerta de la impresora.

Nota: Para asegurarse de que el papel esté alineado en la ranura y no se haya pinzado en la puerta, tire del borde suelto hasta que aparezcan unos pocos centímetros de papel. Si el papel no se mueve, abra la puerta y vuelva al paso 4.

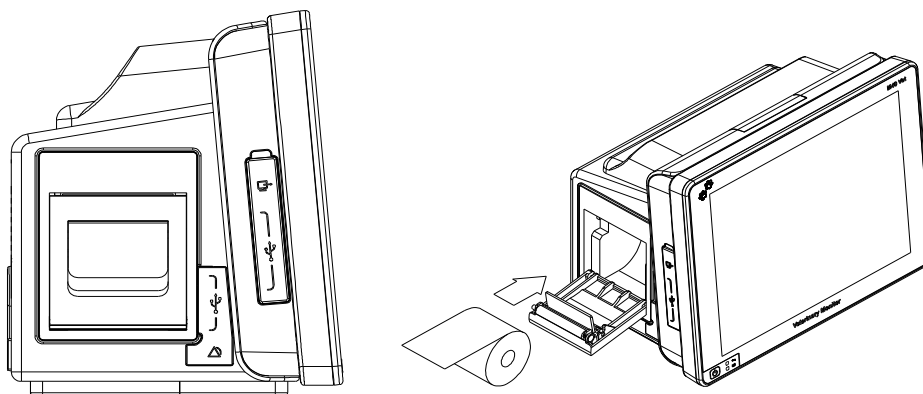




Figura 55. Sustitución del papel de la impresora

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

 WARNING	Si no está seguro de la exactitud de la medición, revise los signos vitales del paciente mediante otros métodos. Enseguida, asegúrese de que el monitor funciona correctamente.
 WARNING	Solo el personal técnico cualificado puede retirar la cubierta. No hay piezas que el usuario pueda reparar, a excepción de la batería.

General

Si el monitor detectar un error, puede mostrar un código de error. Los códigos de error se enumeran en el manual de servicio del monitor. Si se muestra un código de error, anote el código y póngase en contacto con el departamento de servicio. Antes de llamar a su proveedor local, asegúrese de que la batería está cargada y que todas las conexiones eléctricas están en su lugar.

Acción correctiva

Si tiene algún problema al usar el monitor y no puede corregirlo, póngase en contacto con el personal de servicio cualificado o con su proveedor local. El manual de servicio proporciona información adicional de resolución de problemas para el personal cualificado.

A continuación se presenta un listado de posibles errores y las sugerencias de acción correctiva.

Error	Acción correctiva
No hay respuesta al presionar el botón de encendido.	Pulse el botón de encendido/apagado. Revise la instalación de la batería o la conexión de CA. Compruebe si el indicador de carga de la batería se ilumina. Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
El monitor no se enciende con la batería.	Revise la instalación de la batería. Compruebe si el indicador de carga de la batería se ilumina. Recargue la batería durante 12 horas o, si el error persiste, cambie la batería.
Condición de batería baja/ batería críticamente baja.	Conecte el monitor a una fuente de alimentación de CA y compruebe el indicador de carga de la batería. Cambie la batería por otra nueva. Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
La pantalla está deformada o no muestra nada.	Contacte con un técnico de servicio cualificado.
No se generan sonidos.	Verifique que el ajuste de volumen sea bastante alto. Verifique que la alarma acústica no esté en pausa. Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
Fecha y hora incorrectos.	Defina la fecha y la hora en los menús Date (Fecha) y Time (Hora). Apague el monitor y vuelva a encenderlo unos minutos después. Verifique la fecha y la hora. Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
Mensaje de último cierre	Contacte con un técnico de servicio cualificado.

Error	Acción correctiva
anómalo.	
Error técnico del sistema (p. ej. EEE801~)	No utilice el sistema de supervisión y póngase en contacto con el servicio técnico o un técnico de servicio cualificado.
Se escucha un zumbador y el monitor no se apaga.	Pulse el botón de encendido durante unos 8 segundos. Póngase en contacto con el servicio técnico o un técnico de servicio cualificado.
Calidad deficiente de la señal del ECG (traza con ruido, referencia errante, etc.) o no se detecta QRS.	Compruebe que el paciente no tenga escalofríos. Revise la calidad y la colocación del electrodo Si es necesario, prepare la piel del paciente y coloque nuevos electrodos. Revise la conexión entre el cable de ECG y la derivación. Ajuste el modo de filtro ECG en "Filter" (Filtro). Se recomienda utilizar electrodos pregelificados. No los coloque sobre vello corporal, huesos cerca de la piel, capas de grasa y músculos grandes. Reubique o apague los equipos que pueden provocar RFI. Cambie el electrodo de ECG.
Electrodo de ECG desconectado	Revise la calidad y la colocación del electrodo. Revise la conexión entre el cable de ECG y la derivación.
Error de pérdida de pulso de SpO ₂	Revise la perfusión en el punto de medición. Revise que el sensor se ha colocado correctamente. Compruebe que en punto de colocación del sensor tiene pulso. Reubique el sensor en otra posición que tenga una mejor circulación. Si aparece un mensaje porque la medición NBP se ha efectuado en la misma extremidad, espere hasta que finalice la medición NBP. Pruebe con otro sensor.
La forma de onda de SpO ₂ no se muestra.	Revise la conexión entre el sensor y el cable del sensor. Revise si existen daños en el sensor y el cable del sensor. Pruebe con otro sensor.
La señal de SpO ₂ es deficiente:	Revise el sensor y la colocación del sensor. Revise si el pigmento de la piel provoca diferencias. Compruebe que el paciente no se mueva. Revise si existen daños en el sensor y el cable del sensor. Asegúrese de que el cable del sensor no esté colocado demasiado cerca de los cables de alimentación.
La bomba funciona pero el manguito no se infla o no se infla por completo.	Revise el modo del paciente (grande, medio o pequeño) Revise la manguera de NIBP y las conexiones del manguito, si es necesario. Cambie el manguito.
Las mediciones de NIBP parecen altas/bajas.	Utilice un tamaño correcto del manguito. Revise la colocación del manguito de NIBP. El paciente no debe hablar ni moverse durante las mediciones de BP. Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
La medición de NIBP no funciona	Revise que la manguera del manguito no esté doblada, estirada, comprimida o suelta. Evite los artefactos de movimiento. Utilice un tamaño correcto del manguito.

Error	Acción correctiva
	Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
La medición de temperatura no funciona y los valores de medición son dudosos.	Revise la configuración de la unidad de temperatura. Revise que esté usando la sonda correcta. Revise si existen daños en la sonda. Pruebe con otra sonda. Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.
La medición de respiración de impedancia no funciona y los valores de medición son dudosos.	Ajuste el campo Respiration (Respiración) en On (Activado) en el menú Respiration (Respiración) Seleccione la ganancia apropiada en el menú Respiration (Respiración). Revise la calidad y la colocación del electrodo. Retire los otros dispositivos eléctricos de los alrededores de la medición de respiración ya que pueden provocar interferencias.
El papel de la impresora no se mueve.	Cargue más papel y retire el atasco. Si el papel está húmedo, coloque un nuevo rollo que esté seco. Utilice solo el tipo de papel recomendado. Si el nivel de batería es bajo, conecte el monitor a una toma de corriente alterna.
El papel se mueve y luego se detiene.	Revise el pestillo de la puerta. Cambie la batería por otra nueva. Si el nivel de batería es bajo, conecte el monitor a una toma de corriente alterna. Cargue más papel y retire el atasco.
La medición en cada módulo de opción (EtCO ₂ , IBP y Gas) no funciona	Revise la conexión de cada módulo opcional (EtCO ₂ , IBP y Gas). Si el error persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado.

EMI (Interferencia Electromagnética)

⚠ WARNING	Mantenga los pacientes bajo estrecha vigilancia durante el seguimiento. Es posible, aunque poco probable, que señales electromagnéticas radiadas de fuentes externas del paciente y del monitor pueden causar lecturas de medición inexactas. No confíe solo en las lecturas del monitor para la evaluación del paciente.
⚠ WARNING	Es posible que equipos de transmisión de radiofrecuencia y otras fuentes cercanas de ruido eléctrico ocasionen la interrupción del funcionamiento del monitor.
⚠ WARNING	Es posible, aunque poco probable, que un equipo grande que utilice un relé de conmutación para encender y apagar pueda afectar el funcionamiento del monitor. No utilice el monitor en estos entornos.

El monitor ha sido probado y cumple con los límites para dispositivos médicos de CEI 60601-1-2, y la Directiva de Dispositivos Médicos 93/42/CEE. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales durante una instalación médica típica.

Sin embargo, debido a la proliferación de equipos de transmisión de radiofrecuencia y otras fuentes de ruido eléctrico en ambientes de atención de la salud (como equipo de electrocirugía, desfibrilador, teléfonos móviles y radios de dos vías, aparatos eléctricos, y la televisión de alta definición), es posible que la proximidad o intensidad de una fuente de altos niveles de dicha interferencia afecte el funcionamiento del monitor.

⚠ WARNING	El monitor se ha diseñado para el uso en entornos donde la señal puede ser oscurecida por la interferencia electromagnética. Durante dicha interferencia, las mediciones pueden parecer inapropiadas o el monitor puede parecer que no funciona correctamente.
------------------	---

La interrupción del monitor se puede mostrar como lecturas erráticas, cese de la operación u otro funcionamiento anómalo. Si esto ocurre, examine el lugar para determinar el origen de esta alteración. Intente las acciones siguientes para ver si eliminan la interrupción:

- Encienda y apague el equipo en las proximidades para identificar el equipo causante.
- Reoriente o reubique el equipo de interferencia.
- Aumente la separación entre el monitor y el equipo de interferencia.

El monitor genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala o no se utiliza el monitor de acuerdo con estas instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales a otros dispositivos cercanos.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su proveedor local.

Obtención de asistencia técnica

Para obtener información y asistencia técnica, o para pedir un manual de servicio del monitor, llame a su proveedor local. El manual de servicio proporciona la información requerida por el personal de servicio técnico cualificado.

Cuando llame a su proveedor local, es posible que le pidan que proporcione la versión del software y el número de serie de su monitor. La versión de software se muestra cuando se enciende el monitor. El número de serie aparece etiquetado en el panel posterior.









VALORES DE FÁBRICA

General

El monitor es enviado con la configuración de fábrica. El personal autorizado puede utilizar los procedimientos descritos en el manual de servicio para cambiar los parámetros predeterminados.

Intervalo de parámetros y valores predeterminados de fábrica

Tabla 47. Intervalos de parámetros y valores predeterminados de fábrica

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
Modo paciente	Grande, Mediano, Pequeño	Medio
ID	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Nombre	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Fecha nacimiento	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Sexo	Masculino, Femenino, Otro	Hombre
Color ECG	Color 1 ~ 17	Color1 
Color SpO ₂	Color 1 ~ 17	Color2 
Color NIBP	Color 1 ~ 17	Color3 (Blanco)
Color RESP	Color 1 ~ 17	Color17 
Color TEMP	Color 1 ~ 17	Color5 
Color EtCO ₂	Color 1 ~ 17	Color15 
Color GAS	Color 1 ~ 17	Color11 
Color IBP1	Color 1 ~ 17	Color6 
Color IBP2	Color 1 ~ 17	Color10 
Tiempo espera menú	Desactivado, 10s, 20s	10 s
Ajuste núm. forma de onda	4 ~ 12	4
Luminosidad LCD	1, 2, 3, 4, 5	3
Pantalla de EWS	Encendido, apagado	Off
Menú de IBP	Encendido, apagado	On
Menú de IBP2	Encendido, apagado	On
Menú de temperatura	Encendido, apagado	On
Menú EtCO ₂	Encendido, apagado	On
Menú GAS	Encendido, apagado	On
Vel. impresión	25 mm/s, 50 mm/s	25 mm/s
Alarma impresión	Encendido, apagado	Off
Tiempo impresión	10 s, 20 s, Continuo	20 s
Impresión periód.	Desactivado, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min	Off
Impresión adquirida 12 derivaciones	Encendido, apagado	On
Tiempo impresión 12 deriv.	2,5 s, 5 s, 10 s	2,5 s

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
Impr. forma onda 1	Desactivado, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (deriv. pecho) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO ₂ , Respiración, EtCO ₂ , IBP1, IBP2, GAS	ECG II
Impr. forma onda 2	Desactivado, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (deriv. pecho) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO ₂ , Respiración, EtCO ₂ , IBP1, IBP2, GAS	SpO ₂
Impr. forma onda 3	Desactivado, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (deriv. pecho) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO ₂ , Respiración, EtCO ₂ , IBP1, IBP2, GAS	Respiración
Modo de pantalla	Estándar, ECG 12 derivaciones, Número grande, Registro 12 derivaciones, Tendencia tabular, Tendencia gráfica, Revisión de evento	Estándar
Volumen de alarma	1, 2, 3, 4, 5	3
Volumen tono FC/FP	Desactivado, 1, 2, 3, 4, 5	3
Volumen pitido teclas	Desactivado, 1, 2, 3, 4, 5	3
Tipo de fecha	AA/MM/DD, MM/DD/AA, DD/MM/AA	AA/MM/DD
Año	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Mes	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Día	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Hora	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Minuto	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Segundo	Mostrar teclado	Valor de última configuración del usuario.
Modo servicio	Mostrar teclado	-
Fuente FC/CP	Auto, HR, PR(IBP1), PR(IBP2), PR(SpO ₂), PR(NIBP)	Auto
Detec. marc.	Encendido, apagado	Off
Posición de medición de nivel de ST	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms,	70 ms

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
	78 ms, 80 ms	
Modo de filtro	Interpretación (0,05 ~ 150 Hz), Bajo (0,05 ~ 30 Hz), Medio (0,5 ~ 30 Hz), Alto (0,5 ~ 30 Hz)	Alto (0,5 ~ 30 Hz)
Mensaje de arritmia	Encendido, apagado	On
Repr. arrit.	Entrar	-
Asistole	Encendido, apagado	On
Tiempo de asistole	3 s, 4 s, 5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s	5 s
V-FIB	Encendido, apagado	On
VTACH	Encendido, apagado	On
Coeficiente VTACH	120 ~ 200 BPM	130 BPM
Ritmo ventricular	Encendido, apagado	On
Taqui	Encendido, apagado	Off
Bradi	Encendido, apagado	Off
Carrera	Encendido, apagado	Off
Latidos carrera	2 latidos, 3 latidos, 4 latidos, 5 latidos, 6 latidos, 7 latidos, 8 latidos	8 latidos
Bigeminia	Encendido, apagado	Off
Trigeminia	Encendido, apagado	Off
Pausar	Encendido, apagado	Off
Umbral de pausa	1 ~ 15	8
Postparto	Encendido, apagado	Off
Frecuente	Encendido, apagado	Off
Latidos frecuentes	1 ~ 99 latidos	10 latidos
R en T PVC	Encendido, apagado	Off
PVC multiformes	Encendido, apagado	Off
Visualización de límite alarma	Encendido, apagado	Off
Presión de inflado inicial (Grande, Medio)	120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa), 160 mmHg (21,3 kPa), 180 mmHg (24,0 kPa), 200 mmHg (26,7 kPa), 220 mmHg (29,3 kPa), 240 mmHg (32,0 kPa), 260 mmHg (34,7 kPa), 280 mmHg (37,3 kPa), Auto	Auto
Presión de inflado inicial (Pequeño)	80 mmHg (10,7 kPa), 100 mmHg (13,3 kPa), 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa)	100 mmHg (13,3 kPa)
Interv. auto.	2 min, 2,5 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min, Desactivado	Off
Calibración cero todo IBP1	Iniciar, Cancelar	-
Calibración cero IBP1	Iniciar, Cancelar	-
Escala IBP1	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Etiqueta IBP1	P4, ABP, ART, AO, UAP, PAP, ICP,	P4 ABP

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
	CVP, RAP, LAP, UVP, BAP, FAP, IC1, IC2	
Calibración cero todo IBP2	Iniciar, Cancelar	-
Calibración cero IBP2	Iniciar, Cancelar	-
Escala IBP2	0~50 mmHg, 0~100 mmHg 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Etiqueta IBP2	P2, ABP, ART, AO, UAP, PAP, ICP, CVP, RAP, LAP, UVP, BAP, FAP, IC1, IC2	P2-CVP
EtCO ₂	Encendido, apagado	On
GAS	Encendido, apagado	On
Medida promedio	1 respiración, 10 s, 20 s	1 respiración
Respiración	On, Off	On
Fuente RR	Auto, Impedancia, Vía aérea	Auto
Ajuste tiem. apnea	20 s, 30 s	20 s
Modo de filtro	Bajo (~2 Hz), Medio (~1 Hz), Alto (~0,5 Hz)	Bajo (~ 2 Hz)
Protocolo de la EWS	NEWS, NEWS2, Personalizado	NEWS
Intervalo	Desactivado, 5 min, 10 min, 30 min, 1 hora, 2 horas, 3 horas, 6 horas, 12 horas, 24 horas	Off
Alarma	Encendido, apagado	Off
NIBP	Encendido, apagado	Off
O2	Sí, No	No
AVPU	Alerta, Dolor, Voz, Sin respuesta	Alerta
Escala de SpO ₂ (Solo el tipo de protocolo NEWS)	Escala 1, Escala 2	Escala 1
Borrar datos tend	Sí, No	No
Vel. desplazamiento (Tendencia tabular)	x1, x10, x100	x1
Intervalo de visualización	1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min	5 min
Mostrar selección	Estándar, NIBP, Alarma, Todo	Todos
Orden visual	Ascending, Descending (Ascendente, Descendente)	Descendente
Borrar datos tend	Sí, No	No
Vel. desplazamiento	x1, x2, x4	x1
Ancho de tiempo de visualización	1 hora, 2 horas, 4 horas, 8 horas, 12 horas, 24 horas	1 hora
Escala pantalla FC/FP	0~100 bpm, 0~200 bpm, 0~300 bpm, Auto	0~100 bpm
Escala pantalla SpO ₂	80~100 %, 50~100 %, 0~100 %, Auto	80~100 %
Escala pantalla NIBP	0~100 mmHg, 0~150 mmHg 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
Escala pantalla RESP	0~50 bpm, 0~100 bpm, 0~150 bpm, Auto	0~100 bpm
Escala pantalla TEMP	30~40 °C, 20~50 °C, Auto	30~40 °C
Escala pantalla EtCO ₂	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~150 mmHg, Auto	0~100 mmHg
Escala pantalla insp gas	0~5,0 %vol, 0~10,0 %vol, 0~20,0 %vol, 0~25,0 %vol, Auto	0~20,0 %vol
Escala pantalla esp gas	0~5,0 %vol, 0~10,0 %vol, 0~20,0 %vol, 0~25,0 %vol, Auto	0~20,0 %vol
Escala pantalla IBP1	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Escala pantalla IBP2	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Visualización de todas las tendencias	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias de FC/FP	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias de SpO ₂	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias NIBP	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias RESP	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias TEMP	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias EtCO ₂	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias GAS	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias IBP1	Encendido, apagado	On
Pantalla tendencias IBP2	Encendido, apagado	On
Borrar acontecimiento	Sí, No	-
Forma de onda 1	-	ECG
Forma de onda 2	-	SpO ₂
Forma de onda 3	-	Resp
Selección de derivación de ECG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1/V (deriv. pecho), V2, V3, V4, V5, V6	II
Velocidad de barrido de ECG	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	25,0 mm/s
Tamaño de ECG	Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40 mm/mV	10,0 mm/mV
Adquirir	Entrar	-
Configuración de forma de onda de 12 derivaciones	Todas las 12 derivaciones, derivación 1 ~ aVF, Derivación V1 ~ V6	Todas las 12 derivaciones,
Velocidad de barrido de SpO ₂	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	25,0 mm/s
Velocidad de barrido de IBP1	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	25,0 mm/s
Velocidad de barrido de IBP2	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	25,0 mm/s

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
	50 mm/s	
Velocidad de barrido de RESP	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	6,25 mm/s
Tamaño de RESP	Auto, 1,25 (mm/Ω), 1,7 (mm/Ω), 2,5 (mm/Ω), 5,0 (mm/Ω), 7,5 (mm/Ω), 10,0 (mm/Ω), 15,0 (mm/Ω), 20,0 (mm/Ω)	10,0 (mm/Ω)
Escala EtCO ₂	Auto, 0~40 mmHg, 0~60 mmHg, 0~80 mmHg	0~40 mmHg
Velocidad de barrido de EtCO ₂	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	6,25 mm/s
Escala de gas	Auto, 0~10 %vol, 0~20 %vol	0~10 %vol,
Velocidad de barrido de GAS	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50 mm/s	6,25 mm/s
Selección forma onda 1	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	ECG
Selección forma onda 2	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	SpO ₂
Selección forma onda 3	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	ABP
Selección forma onda 4	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	CVP
Selección forma onda 5	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	EtCO ₂
Selección forma onda 6	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Blanco
Selección forma onda 7	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Blanco
Selección forma onda 8	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Blanco
Selección forma onda 9	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Blanco
Selección forma onda 10	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Blanco
Selección forma onda 11	Blanco, ECG, SpO ₂ , Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ ,	Blanco

Ítem	Valor inicial	
	Intervalo	Fábrica
	GAS	
Selección forma onda 12	Blanco, ECG, SpO2, Respiración, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Blanco

Se ha dejado esta página en blanco intencionadamente.

ESPECIFICACIONES

Pantalla

Tamaño de pantalla	10,4 ", medida en diagonal a través de la pantalla TFT-LCD
Tipo/Color de pantalla	Pantalla de cristal líquido (LCD) en color
Resolución	1024*768
Número de trazos	12 formas de onda
Externo	Mostrar la misma pantalla (a través del puerto HDMI)

Controles

Estándar	Panel táctil; Botón de encendido
----------	----------------------------------

Alarmas

Categorías	Estado del paciente y Estado del Sistema
Prioridades	Prioridades Baja, Media y Alta
Notificación	Audible y Visual
Configuraciones	Predeterminado e Individual
Volumen de Alarma Nivel	de 45 a 85 dB
Retardo del sistema de alarma distribuido	Menos de 3 s

Características físicas e Impresora

Instrumento	
Dimensiones	261 × 206 × 171 (mm) (Al × An × P) excluidos accesorios y configuraciones opcionales
Peso	Aprox. 3,77 kg excluidos accesorios y configuraciones opcionales
Grado de protección contra descargas eléctricas	ECG: Tipo CF con la protección del desfibrilador NIBP: Tipo CF con la protección del desfibrilador SpO ₂ : Tipo CF con la protección del desfibrilador TEMP: Tipo CF con la protección del desfibrilador EtCO ₂ : Tipo CF con la protección del desfibrilador
Piezas en contacto con el paciente	ECG: Electrodo de ECG (el electrodo de ECG no se suministra con el monitor) NIBP: Manguito SpO ₂ : Piezas internas de caucho y ventana del sensor de SpO ₂ TEMP: Sonda de temperatura EtCO ₂ :Tubo conectado al adaptador de vía aérea EtCO ₂ o línea de muestreo (el tubo no se suministra con el monitor)
Modo de funcionamiento	Continuo
Penetración de líquidos	IPX2: Protección contra gotas de agua de caída vertical sobre un intervalo de 15°.
Clasificación	Clase IIb (MDD Anexo IX Norma10:MEDDEV 2,4/1 Rev.9)

Impresora (opcional)	
Tipo	Térmica
Peso	180 g (sin papel de impresora)
Resolución	8 dot/mm
Número de canales	1 a 3 canales
Velocidades de impresora	25 mm/s y 50 mm/s

Características eléctricas

Instrumento	
Requisitos de alimentación	de Red de CA 100 a 240V~, 50/60 Hz, 130 ~160 VA
Batería (opcional)	
Tipo	Tipo de batería Li-ion
Tiempo de funcionamiento	de Estándar (incluido ECG/Respiración, NIBP, SpO ₂ , 2TEMP) 3400 mAh: 1 hora (opcional) <i>En las siguientes condiciones:</i> <i>Ningún sonido de alarma sonora</i> <i>Ningún dispositivo de salida de datos (comunicación) conectado</i> <i>Ninguna salida de impresión</i> <i>Todos los parámetros de supervisión están activos con una medición NIBP cada 15 minutos</i> <i>Luminosidad predeterminada</i> <i>Temperatura ambiente de 25°C</i>
Voltaje/Capacidad	10,8 V / 3400 mAh
Recarga	6 horas para batería agotada al 90 % de la capacidad de la batería y para recarga completa con el monitor encendido/apagado.
Ciclo de Vida	6 meses, nueva batería cargada por completo Después de 2 meses de almacenamiento, el monitor funcionaria con 50 % de la vida de la batería.

Condiciones Ambientales

Funcionamiento	
Temperatura	de 5 a 40°C (de 41 a 104°F)
Humedad	de 15 a 93% HR, sin condensación
Presión atmosférica (Altitud)	de 580 a 1013,25 hPa (de 0 m (0 pies) a 4464,4 m (14 646 pies) a 15 °C)
Transporte y almacenamiento (en contenedor de transporte)	
Temperatura	de -20°C a 60°C (de -4°F a 140°F)
Humedad	de 15 a 93% HR, sin condensación
Presión atmosférica (Altitud)	de 500 a 1013,25 hPa (de 0 m (0 pies) a 5574,44 m (18 288 pies) a 15°C)
<i>Nota: El sistema puede no cumplir con sus especificaciones de rendimiento si se almacena o utiliza fuera de los intervalos de temperatura y de humedad especificados.</i>	

Definición de tono

Tono de alarma de prioridad alta	
Nivel de volumen	Ajustable (nivel 1~5)
Tono (± 5%)	540 Hz (IEC60601-1-8 bajo),

	970 Hz (IEC60601-1-8 alto), 970 Hz (ICU-P),
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	180 ms (IEC60601-1-8 bajo) 170 ms (IEC60601-1-8 alto) 950 ms (ICU-P)
Número de pulsos	Unos 10 pulsos por 3,7 s (IEC60601-1-8 bajo), Unos 10 pulsos por 4 s (IEC60601-1-8 alto), Cerca de 1 pulso por 1.3 s (ICU-P) Ráfaga de intervalo 3/9/15 s
Repeticiones	Continuamente
Tono de alarma de prioridad media	
Nivel de volumen	Ajustable (nivel 1~5)
Tono ($\pm 5\%$)	480 Hz (IEC60601-1-8 bajo), 700 Hz (IEC60601-1-8 alto), 800 Hz (ICU-P),
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	240 ms (IEC60601-1-8 bajo) 190 ms (IEC60601-1-8 alto) 190 ms (ICU-P)
Número de pulsos	Unos 3 pulsos por 1 s, ráfaga de intervalo 3/15/30 s
Repeticiones	Continuamente
Tono de alarma de prioridad baja	
Nivel de volumen	Ajustable (nivel 1~5)
Tono ($\pm 5\%$)	400 Hz (IEC60601-1-8 bajo), 520 Hz (IEC60601-1-8 alto), 520 Hz (ICU-P),
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	240 ms (IEC60601-1-8 bajo) 190 ms (IEC60601-1-8 alto) 190 ms (ICU-P)
Número de pulsos	Cerca de 1 pulso por 1 s, ráfaga de intervalo 15/30/60 s
Repeticiones	Continuamente
Tono recordatorio de alarma	
Nivel de volumen	No modificable
Pitch ($\pm 5\%$)	800 Hz
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	200 ms
Número de pulsos	1 pulso por 1 segundo, 3 min, 10 min entre ráfaga
Repeticiones	Continuamente
Tono de FC/FP	
Nivel de volumen	Ajustable (Desactivado, nivel 1~5)
Tono ($\pm 5\%$)	650 Hz (ECG), 158 ~ 662 Hz (SpO ₂)
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	100 ms
Número de pulsos	N/A
Repeticiones	Sin repetición
Tono de Tecla	
Nivel de volumen	Ajustable (Desactivado, nivel 1~5)
Tono ($\pm 5\%$)	440 Hz (válido), 168 Hz (inválido)
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	110 ms
Número de pulsos	N/A
Repeticiones	Sin repetición
Tono de pasaje de POST	
Nivel de volumen	No modificable
Tono ($\pm 5\%$)	Frecuencia mixta
Ancho del pulso ($\pm 5\%$)	3700 ms

Número de pulsos	N/A
Repeticiones	Sin repetición

Nota: Uno de los 3 tipos sobre el tono de alarma puede seleccionarse en el menú Service (Servicio). (IEC60601-1-8 Alto, IEC60601-1-8 Bajo, ICU-P)

Nota: La configuración predeterminada para el tono de alarma es IEC60601-1-8 alto.

Parámetros de medición

ECG

Ritmo cardiaco		
Intervalo de medición	de 20 a 400 BPM	
Precisión	±1 BPM o ±1%, el que sea mayor	
Nivel de ST		
Intervalo de medición	de -5,00 mV a 5,00 mV	
Posición de medición	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms	
Arritmia		
Mensaje de estado de ritmo	Asystole, VFIB/VTACH, Ventricular tachycardia, Ventricular rhythm, Ventricular Bigeminy, Ventricular Trigeminy, Paced, Unknown Rhythm, Learning, Bradycardia, Tachycardia (Asístole, VFIB/VTACH, Taquicardia ventricular, Ritmo ventricular, Bigeminia ventricular, Trigemina ventricular, Con ritmo, Ritmo Desconocido, Programación, Bradicardia, Taquicardia)	
Mensaje de estado ectópico	PVC, OMITIDO/PAUSA, CARRERA PVC, PAR PVC, R-en-T PVC, PVC multiforme	
Parámetros de recuento	PVC, OMITIDO/PAUSA, RITMO LATIDOS	
ECG (electrocardiografía)		
Derivaciones	El usuario puede seleccionar 3 derivaciones: I, II, III El usuario puede seleccionar 5 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V	
Detección de derivación desactivada	Detectado y mostrado	
Detección de saturación	Detectado y mostrado	
Entrada		
Intervalo dinámico de entrada	±1200 mV CC	
Intervalo de voltaje	±0,3 mV a ±5 mV	
Ancho de señal	de 40 a 120 ms (Q a S)	
Salida		
Respuesta de frecuencia (ancho de banda)	Interpretación	0,05 Hz a 150 Hz
	Bajo	0,05 Hz a 40 Hz
	Medio	0,5 Hz a 40 Hz
	Alto	0,5 Hz a 30 Hz
Tamaño de ECG (sensibilidad)	Auto, 1,25, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0, 40,0 (mm por 1mV)	
Mostrar velocidades de barrido	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	
Descarga desfibrilador Recuperación	del <5 s según IEC60601-2-27:2011	
ECG (la información complementaria de arritmia es necesaria según IEC60601-2-27)		
Respiración, detección de derivaciones apagados y supresión de ruido activo	amp: 0,03 µA común: 0,25 µA	
Función de alto rechazo de onda T	Máxima amplitud de la onda T 1,4 mV	

Precisión de reproducción de señal de entrada	Desplazamiento: 0,1 mV Pendiente: 0,1 mV/s
Precisión del medidor de ritmo cardíaco y respuesta a ritmo irregular	Proporciona ritmos cardíacos correctos como sigue Bigeminia ventricular: 79 a 82 BPM Bigeminia ventricular alternativa lenta: 60 a 62 BPM Bigeminia ventricular alternativa rápida: 120 BPM Sístole bidireccional: 90 BPM
Tiempo de respuesta del medidor de ritmo cardíaco a los cambios en el ritmo cardíaco	RC cambia de 80 a 120 BPM: 9,2 s Cambio de RC de 80 a 40 BPM: 8,5 s
Tiempo de alarma para taquicardia	Taquicardia vent. 1 mVpp, 206 BPM: Amplitud 0,5 mV, Tiempo de activación de alarma 5,4 s Amplitud 1 mV, Tiempo de activación de alarma 4,7 s Amplitud 2 mV, Tiempo de activación de alarma 5,6 s Taquicardia vent. 2 mVpp, 195 BPM: Amplitud 1 mV, Tiempo de activación de alarma 4,6 s Amplitud 2 mV, Tiempo de activación de alarma 5,4 s Amplitud 4 mV, Tiempo de activación de alarma 4,8 s
Tiempo de alarma para paro cardíaco	Promedio: 3,7 s (Ajuste de tiempo de asístole: 3 s) Promedio: 10,7 s (Ajuste de tiempo de asístole: 10 s)
Selección de base de tiempo y precisión	10 picos sucesivos: 10 mm 20 picos sucesivos: 20 mm 40 picos sucesivos: 40 mm
Función de rechazo de pulso de marcapasos	Rechazo de pulsos del marcapasos con amplitudes que van de ± 2 mV a ± 700 mV con anchos de pulso de 0,1 a 2 ms Constante de tiempo de sobredisparo 4 ms, método de prueba B (con sobredisparo)

Respiration (Respiración)

Respiración ECG	
Técnica	Impedancia transtorácica
Intervalo	de 0 a 150 respiraciones/min
Precisión	± 3 respiraciones/min
Derivaciones	RA a LL (Derivación II)
Mostrar velocidades de barrido	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25.0 mm/s
Condición de derivación en Off	Detectado y mostrado
Tamaño de onda	Auto, 1,25, 1,7, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0 (mm/ Ω)
Protección del desfibrilador	Protegido
Respiración EtCO ₂	
Técnica	EtCO ₂
Intervalo	de 0 a 150 respiraciones/min
Precisión	de 0 a 70 respiraciones/min ± 1 respiración/min de 71 a 120 respiraciones/min ± 2 respiraciones/min de 121 a 150 respiraciones/min ± 3 respiraciones/min

NIBP

Frecuencia de pulso	
Intervalo de frecuencia de pulso	de 25 a 300 BPM
Precisión de frecuencia de pulso	± 2 BPM o $\pm 2\%$, el que sea mayor
NIBP (Presión arterial no invasiva)	
Técnica	Medición oscilométrica (SunTech NIBP)
Modos de medición	MANUAL, intervalo AUTO y STAT
Modo de intervalo AUTO de NIBP	Desactivado, 1, 2, 2.5, 5, 10, 15, 30, 60, 120 minutos
Intervalo de medición	SYS de 40 a 265 mmHg PAM de 27 a 222 mmHg DIA de 20 a 200 mmHg
Precisión de NIBP	Error medio y desviación estándar según ANSI/ AAMI SP10: 1992 y 2002.
Intervalo de visualización de presión	0 a 300 mmHg
Precisión de la Presión Mostrada	Dentro de ± 3 mmHg
Inflado inicial del manguito	120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280 mmHg (16,0, 18,7, 21,3, 24,0, 26,7, 29,3, 32,0, 34,7, 37,3 kPa)
Desinflado automático del manguito	Tiempo de medición que supera 180 s
Protector de sobrepresión	300 mmHg
Protección del desfibrilador	Protegido

SpO₂

Frecuencia de pulso	
Intervalo	de 18 a 400 BPM
Precisión	±2 % o 2 BPM, el que sea mayor
<i>Nota: La especificación de precisión PR se ha demostrado en pruebas de simulación de laboratorio, en las que el oxímetro se conectó al simulador de oximetría y se configuró con el número preciso de pulsos por minuto.</i>	
SpO₂	
Intervalo	de 0 a 100 %
Precisión	de 70 a 100 % ±2 dígitos
Mostrar velocidades de barrido	de 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Protección desfibrilador	del Protegido
<p>Las especificaciones neonatales se muestran para sensores neonatales con el monitor. La precisión de saturación variará según el tipo de sensor y según las especificaciones del fabricante.</p> <p><i>Nota: El intervalo de longitud de onda de la luz emitida es cerca de 660 nm y 890 nm con la energía no superior a 15 mW.</i></p> <p><i>Nota: Precisión de saturación de SpO₂ - Las mediciones del sistema de supervisión se distribuyen estadísticamente; cerca de dos tercios de las mediciones del sistema de supervisión se prevé que estén dentro de este intervalo de precisión (A_{RMS}). Consulte el apartado de Estudios clínicos para los resultados de la prueba.</i></p> <p><i>Nota: La especificación se aplica al rendimiento del sistema de supervisión. La precisión de lectura en presencia de baja perfusión (amplitud de modulación de pulso de IR detectada 0,03 % - 1,5 %) se ha evaluado usando señales suministradas por el simulador de paciente. Los valores de frecuencia de pulso y SpO₂ variaron a lo largo del intervalo de supervisión con condiciones de señales débiles y se compararon con los valores de la frecuencia de pulso y la saturación real conocida de las señales de entrada.</i></p>	

Capnografía

Capnografía	
Parámetro mostrado	EtCO ₂ , InCO ₂
Principio de funcionamiento	Óptica de haz individual de infrarrojos no dispersivos (NDIR), longitud de onda dual, sin piezas móviles.
Tiempo de calentamiento/inicialización	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capnograma mostrado en menos de 15 segundos, a una temperatura ambiente de 25° C, especificaciones completas en 2 minutos, <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Corriente principal: Para llegar a la desviación designada del 97 % en 8 s, para llegar a la desviación designada en 20 s - Corriente lateral: Para llegar a la desviación designada del 97 % en 45 s, para llegar a la desviación designada en 2 minutos
Intervalo de medición de CO ₂	0 mmHg ~ 150 mmHg (0kPa ~ 20kPa, 0% ~ 19,7%)
Tiempo de aumento de CO ₂ /Tiempo de respuesta (10 - 90 % del cambio de paso del valor de CO ₂ final)	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Corriente principal: Menos de 60 min - Reutilizable o de un solo uso en adultos Menos de 60 min - Reutilizable o de un solo uso en niños - Corriente lateral: <3 segundos - incluye tiempo de transporte y tiempo de aumento <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Corriente principal: Unos 70 ms - Corriente lateral: Unos 100 ms cuando el flujo es 50 ml/min filtro de agua para adulto con línea de muestreo de 1,5 m
Precisión de medición de CO ₂	0-40 mmHg ±2 mmHg de lectura 41-70 mmHg ±5% de lectura 71-100 mmHg ±8% de lectura 101-150 mmHg ±10% de lectura
Frecuencia de muestreo	<p><i>Respironics:</i> 100 Hz</p> <p><i>Kingst:</i> 0,1 min</p>
Estabilidad de CO ₂	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deriva a corto plazo: La deriva en 4 horas no debe superar 0,8 mmHg como máximo. - Deriva a largo plazo: La especificación precisa se mantendrá durante 120 horas. <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deriva breve: deriva inferior a 1 mmHg, después de un encendido de 4 horas. - Deriva prolongada: la deriva no afecta a la precisión nominal después de un encendido continuo de 140 horas.
Intervalo de frecuencia de	de 0 a 150 respiraciones/min

respiración	
Precisión de frecuencia de respiración	±1 respiración
Calibración	No se requiere una calibración de usuario rutinaria. La puesta a cero es procedente al cambiar el adaptador.
Cálculo de EtCO ₂	Selecciones promedio: 1 respiración, 10 segundos, 20 segundos
Compensaciones (Controlado por host)	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compensaciones para: O₂ espirado, Gas equilibrado (N₂, N₂O, He) y agentes anestésicos. Utilice la información sobre compensación de gas y la presión barométrica para corregir el valor de dióxido de carbono. <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - N₂O, O₂, Agente (suministrado por HOST) - Presión barométrica de 400 a 860 mmHg, automático
Compensación de presión barométrica	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presión barométrica total (presión barométrica más vía aérea) proporcionada por el host. - Intervalo: de 400 a 850 mmHg. - Precisión recomendada: ± 1% FS <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - de -152,4 a 4572 metros (de -500 a 15.000 pies) - de 775 a 429 mmHg, automático
Tiempo de respuesta	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Corriente lateral: <3 s <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Corriente lateral: <2 s cuando el flujo es 50 ml/min filtro de agua para adulto con línea de muestreo de 1,5 m
Control de flujo	Corriente lateral: 50 ± 10 ml/min
Velocidades de barrido	6,25, 12,5, 25,0 mm/s
<p><i>Nota: La precisión de la frecuencia respiratoria se ha verificado con una configuración de válvula de solenoide y una forma cuadrada de una concentración de CO₂ conocida en el dispositivo. Se usaron concentraciones de CO₂ del 5 % y el 10 % y la frecuencia respiratoria se varió a lo largo del intervalo del dispositivo. El criterio de aprobado/no aprobado era una comparación de la salida de frecuencia respiratoria del sensor a la frecuencia de la onda cuadrada. Las mediciones de EtCO₂ en esas frecuencias se compararon con las lecturas de CO₂ en condiciones de flujo estático.</i></p>	

Temperatura

Temperatura del termistor	
Tipo de sonda	Sonda de termistor YSI series 400 y 700
Método de medición	Termistor
Intervalo	de 0,0 a 50,0°C (de 32,0 a 122,0 °F)
Precisión de Pantalla	± 0,1 °C
Precisión de la sonda	± 0,1 °C
Protección del desfibrilador	Protegido
Tiempo de respuesta	YSI 400: Tiempo de refrigeración 16 s aprox.

transitoria	YSI 700:	Tiempo de calentamiento	19 s aprox.
		Tiempo de refrigeración	11 s aprox.
		Tiempo de calentamiento	14 s aprox.

Tendencias

Tipos	Gráfica y tabular
Memoria	guarda un total de 14 400 datos guarda información del paciente guarda la fecha y la hora guarda la condición de alarma guarda datos de FC/FP (de SpO2 y NIBP) guarda datos de RR (de ECG y EtCO ₂) guarda mediciones de ECG, NIBP, SpO ₂ , Temp, EtCO ₂ ,
Formato gráfico	El usuario puede seleccionar los parámetros que desea
Formato tabular	Una tabla para todos los parámetros
Pantalla	10 listas
Intervalo de visualización (Tendencia tabular)	1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 minutos
Ancho de tiempo de visualización (Tendencia gráfica)	1, 2, 4, 8, 12, 24 horas

Confiabilidad

Ítem	Estándar	Descripción
Compatibilidad electromagnética	IEC 60601-1-2:2014+A1:2020, EN 60601-1-2:2015+A1:2021	Compatibilidad electromagnética-requisitos y pruebas

Declaración del fabricante sobre EMC

⚠ WARNING	Para lograr un mejor rendimiento del producto y exactitud de la medición, utilice solo los accesorios suministrados o recomendados por Covetrus. Utilice accesorios de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y con las normas de su centro. La utilización de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados puede aumentar las emisiones o reducir la inmunidad del monitor.
⚠ WARNING	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles (incluidos los periféricos como los cables de antena y las antenas externas) no deben usarse más cerca de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del monitor, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, puede producirse una degradación del rendimiento de este equipo.

El monitor es adecuado para su uso en el entorno electromagnético especificado. El cliente o usuario del monitor debe asegurarse de que lo utilizará en un entorno electromagnético como se describe a continuación:


Tabla 48. Emisiones electromagnéticas (IEC60601-1-2)

Prueba de emisión	Confiabilidad	Entorno electromagnético
Emisión de RF CISPR 11	Grupo 1	El monitor necesita emitir energía electromagnética para llevar a cabo su función. Los equipos electrónicos cercanos pueden verse afectados.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El monitor es adecuado para su uso en cualquier establecimiento.
Emisiones de armónicos CEI 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión / emisiones de parpadeo CEI 61000-3-3	Cumple	

Tabla 49. Inmunidad electromagnética (IEC60601-1-2)

Prueba de inmunidad	CEI 60601-1-2 Nivel de Prueba	Nivel de confiabilidad	Guía de entornos electromagnéticos
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	±8 kV contacto ± 2, 4, 8, 15 kV aire	±8 kV contacto ± 2, 4, 8, 15 kV aire	El piso debe ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30 %.
Ráfagas/transitorios eléctricos rápidos CEI 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación ±1 kV para líneas de entrada / salida	±2 kV para líneas de alimentación ±1 kV para líneas de entrada / salida	La calidad de la red eléctrica debe ser la misma de un entorno comercial u hospitalario
Sobrecarga CEI 61000-4-5	± 0,5, 1 kV modo diferencial ± 0,5, 1, 2 kV modo común	± 0,5, 1 kV modo diferencial ± 0,5, 1, 2 kV modo común	La calidad de la red eléctrica debe ser la misma de un entorno comercial y/u hospitalario
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en la fuente de alimentación CEI 61000-4-11	Caídas de tensión >95 % U T para 0,5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°	Caídas de tensión >95 % U T para 0,5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°	La calidad de la red eléctrica debe ser la misma de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del VPM-25 requiere un funcionamiento continuo durante la interrupción del suministro eléctrico, se recomienda que el mismo sea alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
	Caídas de tensión >95 % U T para 1 ciclo A 0°	Caídas de tensión >95 % U T para 1 ciclo A 0°	
	Caídas de tensión 30 % U T para 25/30 ciclos A 0°	Caídas de tensión 30 % U T para 25/30 ciclos A 0°	
	Interrupción de tensión >95 % U T para 250/300 ciclos A 0°	Interrupción de tensión >95 % U T para 250/300 ciclos A 0°	
Frecuencia de alimentación (50/ 60 Hz) campo magnético CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Puede ser necesario posicionar el VPM-25 más alejado de fuentes de campos magnéticos de frecuencia industrial o que se instale un blindaje magnético. El campo magnético de frecuencia de alimentación se debe medir en el lugar previsto para la instalación para asegurarse de que sea suficientemente bajo.
<i>Nota: UT debe ser la primera tensión de red de CA a pasar por la prueba de nivel.</i>			

Table 50. Inmunidad electromagnética (IEC60601-1-2)

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Confiabilidad ad nivel	Guía de entornos electromagnéticos
El monitor se ha diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del monitor debe asegurarse de que sea utiliza en dicho entorno.			
RF conducida CEI 61000-4-6	3 Vrms de 80%AM a 2 Hz de 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	Equipos portátiles y móviles de comunicación RF no se deben usar cerca de ninguna parte del VPM-25 , incluidos los cables. Por lo tanto, hay distancias de separación recomendadas, calculadas a partir de la ecuación apropiada a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = 1,2 \sqrt{P}$
RF radiada CEI 61000-4-3	6 Vrms 80%AM a 1 kHz de 150 kHz a 80 MHz	6 Vrms	$d = 0,6 \sqrt{P}$
	3 V/m de 80%AM a 2 Hz de 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz
	10 V/m de 80%AM a 1 Hz de 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m	$d = 0,4 \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,7 GHz
	20 V/m de 80%AM a 1 Hz de 80 MHz a 2,7 GHz	20 V/m	$d = 0,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = 0,4 \sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz
	[SpO2, EtCO2, TEMP] 20 V/m 80%AM a 1 kHz de 80 MHz a 2,5 GHz		donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el transmisor fabricante y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, determinadas por un estudio electromagnético ^a , deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada intervalo de frecuencia. ^b Se pueden producir interferencias en las proximidades de equipos marcados con el símbolo siguiente: 
<p>Nota: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia superior.</p> <p>Nota: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Confiabilidad nivel	Guía de entornos electromagnéticos
<p>^a Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como estaciones base de radioteléfonos (móviles / inalámbricos) y radios móviles de tierra, difusión de radio AM y FM y transmisión de TV no se pueden predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, un estudio electromagnético se debe tener en consideración. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se utiliza el VPM-25 supera el nivel de conformidad indicado antes, el VPM-25 se deberá observar para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anómalo, medidas adicionales pueden ser necesarias, tales como la reorientación o reubicación del VPM-25.</p> <p>^b En el intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser menores que 3 V/m</p>			

Tabla 51. Distancias de separación recomendadas

Distancia de separación recomendada entre equipos de comunicaciones RF portátiles o móviles y el monitor				
El monitor es para uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF se puedan controlar. El cliente o el usuario del monitor puede evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación por RF (transmisores) y el monitor, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones, como se recomienda a continuación:				
Potencia máxima de salida del transmisor en vatios	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor en metros			
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz (Nivel de prueba 20 V/m) $d = 0,4\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23	0,04
0,1	0,38	0,38	0,73	0,13
1	1,2	1,2	2,3	0,4
10	3,8	3,8	7,3	1,3
100	12	12	23	4
En caso de emisores calificados con una potencia de salida máxima no mencionados antes, la distancia d de separación recomendada en metros (m) puede estimarse con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor. Nota: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el intervalo de frecuencia más alta Nota: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.				

Tabla 52. Inmunidad a campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas de RF (IEC60601-1-2)

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda ^a (MHz)	Servicio ^a	Modulación ^b	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	Inmunidad nivel de prueba (V/m)
385	360 – 390	TETRA 400	Modulación de pulso ^b 18 Hz	1,8	1	27

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda ^a (MHz)	Servicio ^a	Modulación ^b	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	Inmunidad nivel de prueba (V/m)
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c ± 5 kHz desviación 1 kHz seno	2	1	28
710 745 780	704 – 787	Banda LTE 13, 17	Modulación de pulso ^b 217 Hz	0,2	1	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulación de pulso ^b 18 Hz	2	1	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulación de pulso ^b 217 Hz	2	1	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulación de pulso ^b 217 Hz	2	1	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802,11 a/n	Modulación de pulso ^b 217 Hz	0,2	1	9
<p><i>Nota: Si es necesario para conseguir el NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD, la distancia entre la antena de transmisión y el EQUIPO ME o el SISTEMA ME puede reducirse a 1 m. La distancia de prueba de 1 m está permitida por IEC 61000-4-3.</i></p> <p>^a Para algunos servicios, solo se incluyen las frecuencias de enlace ascendente. ^b El portador debe modularse usando una señal de onda cuadrada de ciclo de trabajo del 50 %. ^c Como alternativa a la modulación FM, puede usarse una modulación de pulso del 50 % a 18 Hz porque mientras no represente la modulación actual, sería el peor caso.</p>						

Tabla 53. Cables (IEC60601-1-2)

Cables y sensores	Longitud máxima	Cumple con
Cable de alimentación	2,5 m	- Emisiones de radiofrecuencia, CISPR 11, Clase B / Grupo 1 - Emisiones de armónicos, CEI 61000-3-2 - Emisión de fluctuaciones/parpadeos de tensión, IEC 61000-3-3 - Descargas electrostáticas (ESD), CEI 61000-4-2 - Ráfagas/transitorios eléctricos rápidos, CEI 61000-4-4 - Sobrecarga, CEI 61000-4-5 - RF conducida CEI 61000-4-6 - RF radiada, CEI 61000-4-3
Manguera NIBP	3,2 m	
Cable de ECG	3,0 m	
Cable de SpO ₂	4,0 m	
Cable de temperatura	3,0 m	
Cable de EtCO ₂	2,0 m	
Cable de gas	0,5 m	
Cable de IBP	0,4 m	
Cable de llamada al personal de enfermería	2,5 m	
HDMI	1,5 m	