

Índice

1	Introducción	3
1.1	¿Qué es el Vivo 50?.....	3
1.2	Uso previsto	4
1.3	Contraindicaciones.....	5
1.4	Acerca de este Manual	5
2	Información de seguridad	7
2.1	Precauciones generales de uso	7
2.2	Seguridad Eléctrica	9
2.3	Condiciones ambientales	10
2.4	Uso del Circuito de Paciente.....	12
2.5	Uso de filtros	14
2.6	Humidificación	15
2.7	Limpieza y mantenimiento	16
2.8	Uso de oxígeno	17
3	Descripción del producto	18
3.1	Componentes principales.....	18
3.2	El Panel Frontal del Vivo 50	20
3.3	Los Paneles Laterales del Vivo 50	21
3.4	Indicación del equipo y Etiqueta de seguridad	22
4	Ajustes del Vivo 50	25
4.1	Instalación del Vivo 50	25
4.2	Colocación del Vivo 50	26
4.3	Conexión del Vivo 50 a la red	26
4.4	Conexión del circuito del paciente	27
4.5	Ajuste el Vivo 50 antes de usarlo.....	28
5	Cómo utilizar el Vivo 50	30
5.1	Encendido y apagado del Vivo 50.....	31
5.2	Uso del Menú.....	32
5.3	Valores monitorizados en el Vivo 50	47
5.4	Funciones y parámetros en el Vivo 50.....	50
5.5	Modos en el Vivo 50.....	67
5.6	Transferencia de datos entre el Vivo 50 y un PC	70
5.7	Uso de las baterías	71
5.8	Uso de los accesorios.....	77
6	Alarmas	80
6.1	Función de alarma	80
6.2	Posición del usuario	82
6.3	Alarmas fisiológicas	83
6.4	Alarma técnica	102
6.5	Mensajes de Información	106
6.6	Prueba de alarma.....	106

7	Limpieza y mantenimiento	108
7.1	Limpieza del Vivo 50	109
7.2	Limpieza y cambio de los filtros de aire del paciente.....	110
7.3	Cambio de paciente	110
7.4	Control de mantenimiento regular	111
7.5	Servicio y reparación.....	111
7.6	Almacenamiento	112
7.7	Eliminación.....	112
8	Especificaciones técnicas	113
8.1	Descripción del sistema	113
8.2	Datos	115
8.3	Cumplimiento de normas	123
8.4	Ajustes en la entrega	125
9	Accesorios	128
9.1	Lista de accesorios Breas	128
10	Ajustes para el paciente.....	132

1 Introducción



¡ADVERTENCIA!

Vivo 50 sólo debe utilizarse:

- Para el tratamiento previsto de acuerdo con este manual de uso y con las instrucciones impartidas por el personal clínico responsable.
- De acuerdo con las condiciones de utilización especificadas en este manual de uso.
- En su forma original sin modificar y únicamente con los accesorios especificados o aprobados por Breas Medical AB.

¡Cualquier otro tipo de uso puede suponer un riesgo de daño personal!



¡PRECAUCIÓN!

Lea detenidamente este manual de uso para comprender el funcionamiento y mantenimiento del Vivo 50 antes de utilizarlo, para garantizar el correcto uso, el máximo rendimiento y capacidad de servicio.



Breas Medical AB se reserva el derecho de introducir cambios en este producto sin notificación previa.

1.1 ¿Qué es el Vivo 50?

El Vivo 50 es un ventilador de presión y volumen capaz de suministrar soporte de ventilación continuo o intermitente a pacientes que requieren ventilación mecánica invasiva o no invasiva.

El Vivo 50 puede funcionar en 9 modos distintos:

- PSV – Ventilación con Presión de Soporte
- PSV(T) – Ventilación con Presión de Soporte con volumen Asegurado

- PCV – Ventilación Controlada por Presión
- PCV(T) – Ventilación Controlada por Presión con volumen Asegurado
- PCV(A) – Ventilación Asistida Controlada por Presión
- PCV(A+T) – Ventilación Asistida Controlada por Presión con volumen Asegurado
- VCV – Ventilación Controlada por Volumen
- VCV(A) – Ventilación Asistida Controlada por Volumen
- CPAP – Presión Positiva Continua de la Vía Aérea

El Vivo 50 puede utilizarse con un circuito de fuga o un circuito con válvula espiratoria activa.

Los datos de la memoria interna del Vivo 50 pueden descargarse a un PC, imprimirse y analizarse con el Software para PC del Vivo 50.



Para más información sobre el Software para PC del Vivo 50, por favor contacte con su representante de Breas.

1.2 Uso previsto

El Vivo 50 está previsto para el tratamiento:

- en hospitales, entornos de cuidado alternativo, domicilios de pacientes, entornos de transporte, tales como sillas de ruedas, vehículos personales familiares, aplicaciones intrahospitalarias, ambulancias terrestres y aviación civil.
- por personal cualificado y capacitado bajo la dirección de un médico.
- de pacientes adultos y pediátricos (>10 kg) con función pulmonar reducida, que son dependientes del soporte ventilatorio, tales como fallo respiratorio agudo, insuficiencia respiratoria crónica o aguda.
- tanto invasivo como no invasivo.
- que puede ser de soporte vital, a condición de que el equipo de emergencia (bolsa de resucitación) esté disponible.



No está previsto para el transporte de emergencia o cuidados intensivos.

1.3 Contraindicaciones

- El uso del Vivo 50 está contraindicado en pacientes que necesitan ventilación con concentraciones de oxígeno (FiO_2) superiores a la que se alcanza cuando se combina un flujo de entrada de una fuente de oxígeno de baja presión a 15 l/min con ajustes reales del ventilador.
- Generalmente después de una cirugía, se ha de consultar al cirujano para evitar daños a los órganos y se debe tener cuidado de seleccionar parámetros del ventilador que no afecten negativamente la hemodinámica o tengan un impacto negativo en el estado de salud de los pacientes.
- En caso de cirugía facial, el ventilador no deberá utilizarse con una mascarilla nasal.

Efectos secundarios no deseados

Si el paciente experimenta malestar torácico, dolor, fuerte dolor de cabeza o dificultad para respirar mientras se utiliza el Vivo 50, contactar inmediatamente con un médico o especialista clínico responsable.

1.4 Acerca de este Manual



Para garantizar un correcto uso y un máximo rendimiento y capacidad de servicio, lea siempre este manual antes de ajustar y utilizar el Vivo 50.



Breas Medical AB se reserva el derecho a introducir cambios en el contenido de este manual sin notificación previa.

Destinatarios





Este manual está destinado principalmente para profesionales sanitarios, personal clínico, médicos, pacientes y otras personas que requieran un conocimiento práctico del sistema Vivo 50. El manual incluye información detallada sobre los ajustes y funciones del Vivo 50 que será utilizada exclusivamente por personal sanitario capacitado.



El personal de servicio puede solicitar el Manual de Servicio Vivo 50 que contiene información técnica detallada para su mantenimiento, servicio y reparación.

Iconos

En este manual se utilizan iconos para destacar información específica. En la tabla que sigue se explica el significado de cada icono.

ICONO	EXPLICACIÓN
	¡Advertencia! Peligro de muerte o de daño personal grave.
	¡Precaución! Peligro de daño personal ligero o moderado. Peligro de daño a los equipos, pérdida de datos, trabajo adicional o resultados imprevistos.
	Nota Información que puede resultar útil pero que no es de importancia crítica, consejos.
	Referencia Referencia a otros manuales con información adicional sobre un tema determinado.

2 Información de seguridad

2.1 Precauciones generales de uso



- Cuando se trata a un paciente, debe estar presente una persona que supervise el tratamiento y que se ocupe de las alarmas y condiciones que el paciente no pueda solucionar por sí mismo.
- El Vivo 50 debe apagarse y encenderse al menos una vez a la semana. Esto es necesario para que el Vivo 50 realice una auto-comprobación completa.
- Si el paciente ingresa en un hospital o se le prescribe cualquier otra forma de tratamiento médico, informe siempre al personal médico de que el paciente está bajo tratamiento de ventilación mecánica.
- Vivo 50 sólo debe utilizarse:
 - para el tratamiento previsto de acuerdo con este manual de uso y con las instrucciones impartidas por el personal clínico responsable;
 - de acuerdo con las condiciones de utilización especificadas en este manual de uso;
 - en su forma original sin modificar y únicamente con los accesorios especificados o aprobados por Breas Medical AB.
- No utilice el Vivo 50 en caso de un posible daño en el aparato, de una presión repentina o inexplicable, cambios de sonido o rendimiento durante el funcionamiento, o si el aire suministrado desde el Vivo 50 es anormalmente caliente o emite olor. En estos casos, contacte con el profesional sanitario responsable del paciente para su inspección.
- El Vivo 50 no puede funcionar correctamente si alguna de las piezas se ha caído, dañado o sumergido en agua.
- El uso inadecuado del aparato o los accesorios puede causar una pérdida de tratamiento o un deterioro del funcionamiento.
- Los ajustes de terapia del Vivo 50 siempre deben basarse en asesoramiento médico y realizarse únicamente por personal clínico autorizado. La medición de gases en sangre se realizará cuando haya un cambio de ajustes o del equipo.

- Realice siempre el procedimiento “Ajuste el Vivo 50 antes de usarlo” en la página 28 antes de utilizarlo.
- Para pacientes dependientes de un ventilador, debe utilizarse un monitor externo de EtCO₂ (capnómetro), para supervisar la respiración del paciente. El monitor de EtCO₂ debe conectarse entre el paciente y la válvula espiratoria u orificio de fuga para poder medir los gases espirados. El monitor de EtCO₂ debe cumplir la norma ISO 21647:2004 (Equipos electromédicos – Requisitos particulares para la seguridad básica y características de funcionamiento esencial de los monitores de gas respiratorio).



- El personal clínico debe leer el manual detenidamente y comprender el funcionamiento del Vivo 50 antes de ajustar y utilizar la máquina.
- Todas las alarmas fisiológicas del Vivo 50 deben estar ajustadas a niveles de seguridad que avisarán eficazmente al usuario de cualquier riesgo. Los niveles de alarma deben evaluarse teniendo en cuenta los ajustes del paciente. Cualquier modificación de los ajustes o los componentes requerirá un reajuste de los niveles de alarma.
- Manipule el Vivo 50 con cuidado.
- No utilice el Vivo 50 cuando esté en la bolsa de transporte.

2.2 Seguridad Eléctrica



- No conecte el Vivo 50 si tiene una carcasa o cable de alimentación dañados.
- Para evitar una descarga eléctrica, desconecte el Vivo 50 del suministro eléctrico antes de limpiarlo. No sumerja el Vivo 50 en ningún fluido.
- Si se utiliza un enchufe múltiple portátil, éste no debe colocarse en el suelo.
- El usuario no debe tocar al mismo tiempo contactos accesibles de los conectores y al paciente.
- El timbre de llamada sólo debe conectarse a un sistema de seguridad extra de baja tensión con un aislamiento de tensión de red que cumpla los requisitos de la IEC 60601-1.
- Deben tenerse en cuenta los aspectos de compatibilidad electromagnética. El Vivo 50 no debe utilizarse adyacente o apilado con otro equipo; si el uso adyacente o apilado es necesario, se debe vigilar al Vivo 50 para verificar un funcionamiento normal en esa configuración. Los móviles o transmisores de radio transportables pueden interferir con el Vivo 50.
En el manual de servicio puede encontrar orientación para una instalación segura del Vivo 50.



Si se utiliza una batería externa, desconéctela siempre cuando el Vivo 50 está apagado. De lo contrario, existe el riesgo de que la batería se descargue.

2.3 Condiciones ambientales



- No utilice el Vivo 50 en ningún ambiente tóxico.
- No utilice el Vivo 50 en ambientes en los que haya presentes gases explosivos u otros agentes anestésicos inflamables.
- El flujo de aire para respirar producido por el Vivo 50 puede ser hasta 4 °C (7 °F) superior a la temperatura ambiente. Debe tenerse cuidado si la temperatura es superior a 36 °C (97 °F).
- Si se utiliza un humidificador, colóquelo a una distancia de al menos 2 metros del Vivo 50.
- El rendimiento del Vivo 50 puede empeorar a temperaturas ambiente inferiores a -20 °C (-4 °F) y superiores a 40 °C (104 °F). No obstante, el tratamiento debe iniciarse siempre a una temperatura ambiente superior a 5 °C (41 °F).
- No utilice el sistema Vivo 50 en un entorno RM.



- No utilice el Vivo 50 cuando esté colocado en un lugar cálido, tal como próximo a un radiador o en el que le de directamente la luz del sol.
- El equipo cumple con los requisitos CEM de las normas citadas en “Cumplimiento de normas” en la página 123. Deben tomarse las medidas necesarias para evitar niveles de campo que superen los 20 V/m, dado que esto puede deteriorar la seguridad y el rendimiento del Vivo 50. Estas medidas deberán incluir, pero sin limitarse a:
 - precauciones normales en cuanto a humedad relativa y características conductoras de la ropa, con objeto de eliminar la acumulación de cargas electrostáticas.
 - evitar el uso de aparatos emisores de radio situados a menos de 1 m del Vivo 50. Por ejemplo, teléfonos móviles e inalámbricos, hornos microondas y aparatos de cirugía de alta frecuencia.
- El Vivo 50, cualquier accesorio y todas las piezas de repuesto deben eliminarse de conformidad con la reglamentación medioambiental local respecto a la eliminación de residuos y equipos usados.
- El rendimiento del Vivo 50 y el tratamiento del paciente pueden verse deteriorados si no se cumplen las condiciones de funcionamiento en “Especificaciones técnicas” en la página 113. No utilice el Vivo 50 inmediatamente después de un almacenamiento o transporte que no cumplan las condiciones de funcionamiento recomendadas.

2.4 Uso del Circuito de Paciente



- El Vivo 50 soporta tanto circuitos de fuga como circuitos con una válvula espiratoria activa.
- Utilice el Vivo 50 únicamente con accesorios recomendados por Breas Medical AB.
- El aire a presión del Vivo 50 produce un flujo continuo de aire que sale de los orificios de fuga o de la válvula espiratoria, dejando salir gas espirado del circuito. El Vivo 50 debería encenderse y el orificio de fuga o la válvula espiratoria deberían comprobarse antes de su aplicación.
- No respire en el circuito de paciente conectado a menos que el Vivo 50 esté encendido y funcione correctamente.
- No utilice mangueras o tubos de paciente hechos de material estático o conductor de la electricidad.
- Utilice siempre un circuito de paciente nuevo o limpio cuando el Vivo 50 vaya a ser utilizado por un nuevo paciente.
- Realice siempre una Prueba antes del uso cuando el circuito de paciente sea sustituido o modificado.
- Las piezas conectadas al paciente y todos los filtros debe sustituirse regularmente para garantizar el correcto funcionamiento del Vivo 50. Deseche todas las piezas sustituidas según las normas medioambientales locales para la eliminación de equipos y piezas usadas.
- Compruebe regularmente la condensación en el circuito del paciente. En caso de que exista, elimine la condensación. Antes de intentar secar el circuito, desconéctelo del Vivo 50 para garantizar que el agua no vuelva al Vivo 50. La frecuencia de estas comprobaciones dependerá del estado del propio paciente y del aparato utilizado. Esto deberá evaluarse individualmente de acuerdo con las necesidades del paciente.
- Cuando se utilice el Vivo 50 en modo invasivo, la alarma de bajo volumen y la alarma de baja frecuencia deben ajustarse con cuidado para garantizar un uso seguro.

- Los tubos endotraqueales, los tubos orales/nasales, etc., con diámetros internos pequeños aumentan la resistencia en el circuito de respiración.
- En caso de aplicación invasiva, se recomienda el uso de un humidificador-calentador externo apropiado o HME (Intercambiador Calor y Humedad, nariz artificial)/HCH (Humidificador-Condensador higroscópico, pieza n° 003974).
- Asegúrese de que la válvula espiratoria o el orificio de fuga nunca están bloqueados u obstruidos.
- No deje tubos de aire largos alrededor de cabecera de la cama porque pueden enroscarse alrededor de la cabeza o nuca del paciente mientras él está durmiendo.
- Siga siempre las instrucciones del fabricante de la mascarilla.
- El Vivo 50 está equipado con una alarma de reinhalación. La alarma no sustituye a la vigilancia del usuario para garantizar que el orificio de fuga permanezca limpio en todo momento. Controle periódicamente el orificio de fuga durante la terapia.
- En general, cuando se reduce la presión, aumenta el potencial de reinspiración. Presiones inferiores producen menos flujo a través del orificio de fuga que pueden dejar rastros de CO₂ en el circuito para evitar la reinhalación.
- Para reducir el riesgo de reinhalación de CO₂, asegúrese de que el orificio de fuga o la válvula espiratoria activa están lo más cerca posible a la conexión del paciente.

2.5 Uso de filtros



- Utilice siempre el Vivo 50 con filtros de entrada de aire al paciente instalados. Utilice el Vivo 50 únicamente con accesorios recomendados por Breas Medical AB.
- Sustituya o limpie los filtros regularmente para garantizar un correcto funcionamiento del Vivo 50, especialmente cuando cambie de paciente. Una sustitución o limpieza de un filtro sucio incorrectas pueden provocar que el Vivo 50 funcione a temperaturas superiores a las previstas.
- Cuando el Vivo 50 esté funcionando, asegúrese de que la entrada de aire y los filtros no estén obstruidos u ocluidos.
- Si varios pacientes utilizan el Vivo 50 en una clínica, se recomienda un filtro bacteriano de baja resistencia entre la salida de aire y el circuito de paciente para evitar una contaminación cruzada entre pacientes (Breas Medical AB recomienda el filtro bacteriano de baja resistencia pieza nº 004185). Reutilizar la mascarilla o el filtro bacteriano puede exponer a los pacientes a agentes contagiosos.
- El uso de un filtro bacteriano de alta resistencia en la salida del equipo puede interferir en el funcionamiento de la función de desconexión del paciente. También puede interferir en la función de sensor del aparato.
- Cuando se agregue o retire cualquier clase de filtro, realice siempre una Prueba antes del uso del paciente.

2.6 Humidificación



- La humidificación sólo debe utilizarse si lo ha prescrito un médico.
- Cuando se utilice un humidificador-calentador externo, éste debería colocarse debajo del Vivo 50 y del paciente para evitar los posibles daños de un derrame accidental.
- Durante el transporte del Vivo 50, el humidificador debe estar desconectado.
- Si la condensación en el circuito del paciente es excesiva, el uso de un humidificador-calentador puede requerir la instalación de una trampa de agua en el circuito. La trampa de agua evita que el agua condensada en el circuito de paciente entre en las vías respiratorias del mismo causando daños personales.
- Cuando se agregue o retire un HME o HCH, realice siempre una Prueba antes del uso del paciente.
- Cualquier humidificador conectado al Vivo 50 debe cumplir con la ISO 8185.
- Cualquier HME conectado al Vivo 50 debe cumplir con la ISO 9360.



- El uso de un HME (Intercambiador Calor y Humedad, nariz artificial) o de un humidificador externo puede requerir un reajuste de la alarma de baja presión del Vivo 50.
- Ciertos HME y HCH (Humidificador-Condensador Higroscópico) son suficientes para suministrar humidificación cuando el Vivo 50 se utiliza de forma invasiva. Controle el uso recomendado por los proveedores específicos.

2.7 Limpieza y mantenimiento



- El Vivo 50 debería limpiarse y mantenerse de conformidad con este manual de uso, consulte “Limpieza y mantenimiento” en la página 108.
- No intente esterilizar o introducir en un autoclave la unidad principal del Vivo 50.
- Vivo 50 debería estar sujeto a un mantenimiento, servicio y control y cualquier mejora aplicable, de conformidad con las instrucciones de servicio de Breas.
- Vivo 50 únicamente será reparado o modificado de conformidad con los manuales de servicio de Breas, boletines técnicos, y cualquier instrucción de servicio especial, por técnicos de servicio autorizados por Breas Medical AB.
- No intente abrir, revisar o reparar el Vivo 50 usted mismo bajo ninguna circunstancia. Si lo hace, el fabricante no será responsable del rendimiento y seguridad del Vivo 50. Además, ninguna garantía será válida.

2.8 Uso de oxígeno



- Siga siempre las instrucciones del proveedor de oxígeno.
- La presencia de oxígeno puede acelerar la combustión de los materiales inflamables.
- A un caudal fijado de flujo de oxígeno adicional, la concentración de oxígeno inhalada variará en función de la presión suministrada, el patrón respiratorio del paciente, la selección de la mascarilla y la tasa de fuga. Para controlar la concentración de oxígeno, se recomienda el sensor de FiO_2 (pieza nº 004888).
- Cuando se utiliza oxígeno con el Vivo 50, el flujo de oxígeno debe apagarse cuando el Vivo 50 no esté funcionando. Puede acumularse oxígeno suministrado en los tubos del paciente dentro de la máquina. El oxígeno acumulado en la máquina aumentará el riesgo de incendio.
- Ventile debidamente la habitación.
- No fume en la habitación donde se esté utilizando el oxígeno.
- Las bombillas desnudas y otras fuentes de ignición deben mantenerse a una distancia mínima de 2 metros de la botella de oxígeno y de cualquier parte del circuito del paciente.
- No utilice aerosoles ni disolventes cerca del suministro de oxígeno, aunque éste se encuentre apagado.

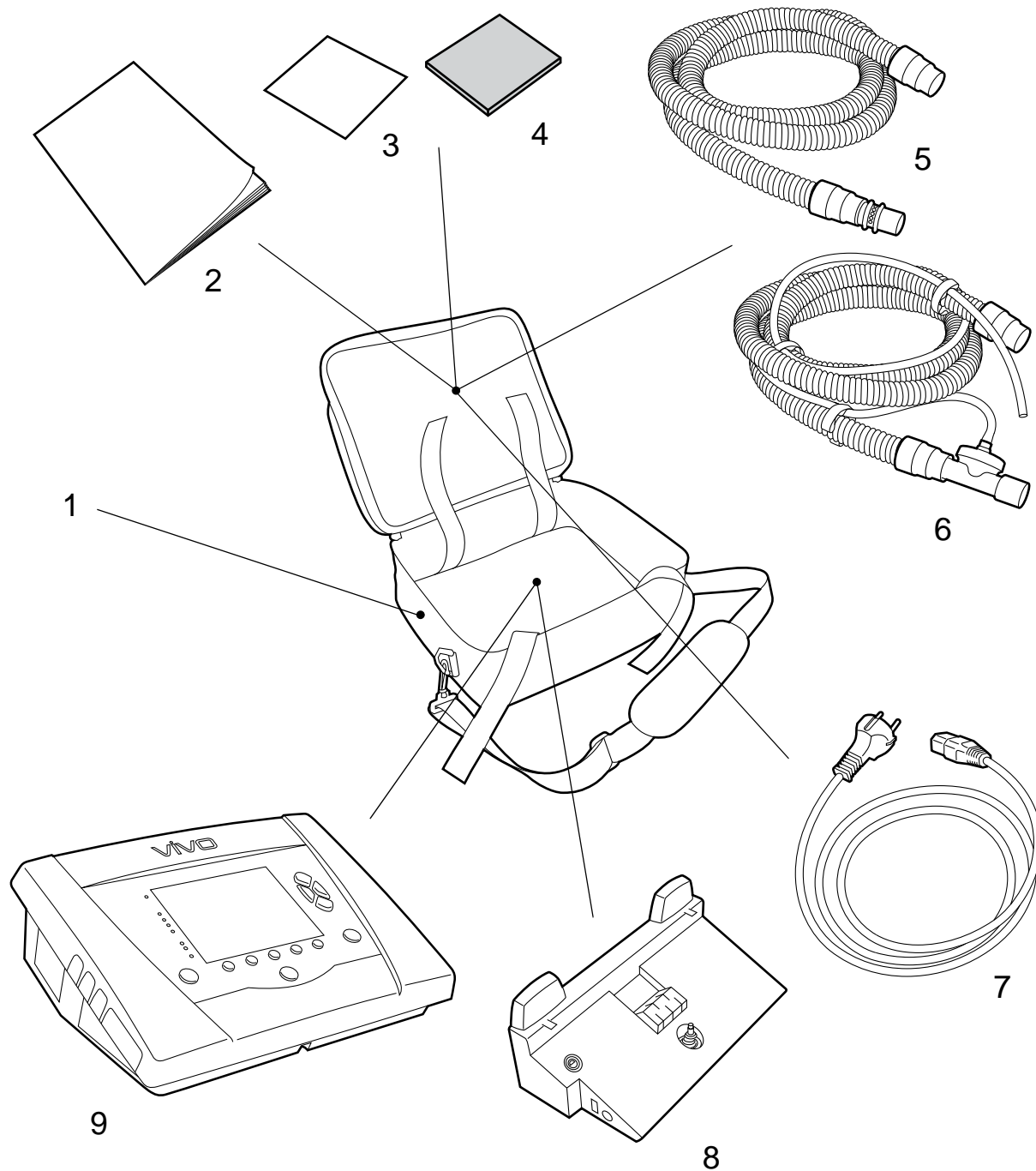


El flujo de oxígeno adicional no puede exceder los 15 l/min a una presión máxima de 50 mbar.

3 Descripción del producto

3.1 Componentes principales

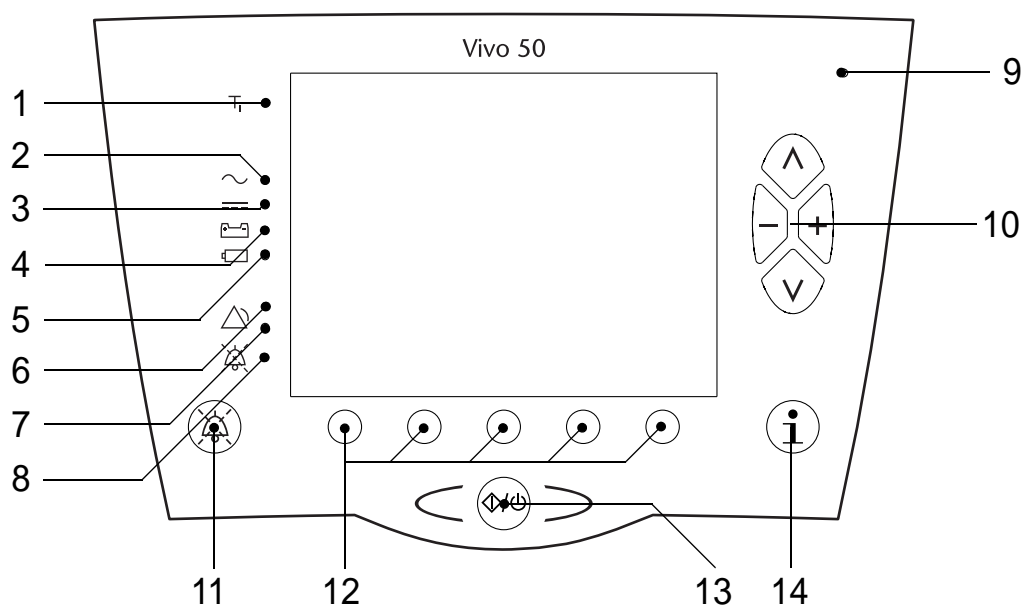
El sistema Vivo 50 contiene los siguientes componentes:



Nº	COMPONENTE	FUNCIÓN	Nº REFERENCIA
1	Bolsa de transporte	Almacenamiento para el transporte	004939
2	Manual de uso	Información sobre el producto y el uso	005003
3	Filtro (blanco, desechable)	Filtración del aire de entrada	004910 (10 pzas)
4	Filtro (gris, lavable)	Filtración del aire de entrada	004909 (5 pzas)
5	Circuito: Extremidad simple con válvula de fuga reutilizable		005065
6	Circuito: Extremidad simple con válvula espiratoria activa reutilizable		005055
7	Cable de alimentación		004718
8*	Batería click-on		004559
9	Unidad principal del Vivo 50		

* Opcional

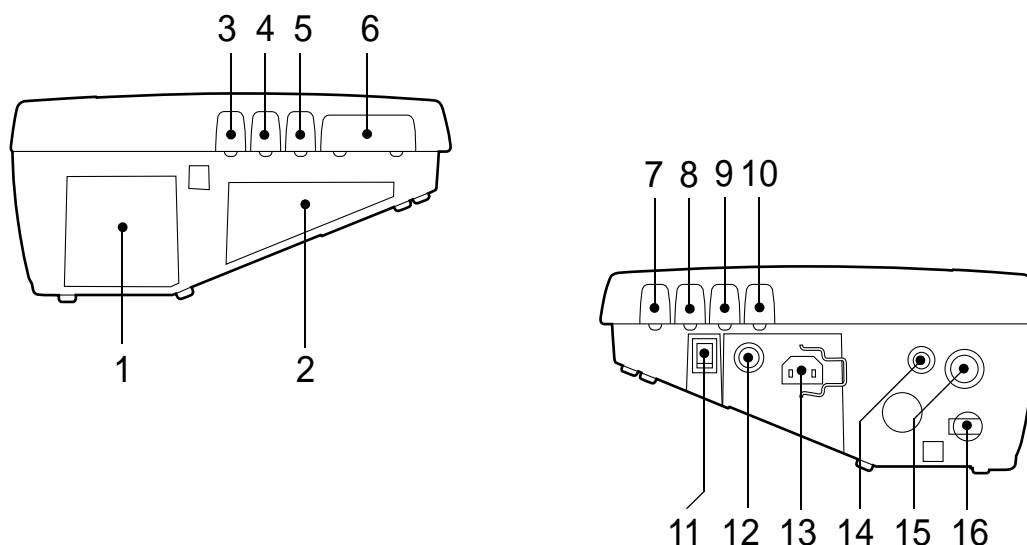
3.2 El Panel Frontal del Vivo 50



Nº	LED	FUNCIÓN
1	Insp.	Indicación de respiración iniciada por el paciente
2	Red eléctrica	Alimentación: Red eléctrica
3	CC externa	Alimentación: CC externa
4	Batería click-on	Alimentación: Batería click-on
5	Batería interna	Alimentación: Batería interna
6-7	Alarma (roja y amarilla)	Indicación de alarma
8	Pausa del sonido	Indicación de una pausa en el sonido de la alarma
9	Sensor	Sensor de luz ambiente

Nº	BOTONES DEL USUARIO	FUNCIÓN
10	Navegación/Ajuste	Navegación en la selección del menú actual/definir ajustes
11	Pausa del sonido	Hace una pausa en el sonido de la alarma
12	Función/Navegación	Función según la pantalla
13	Encendido/Apagado	Inicia/detiene el tratamiento de ventilación
14	Información	Mostrar/Ocultar información

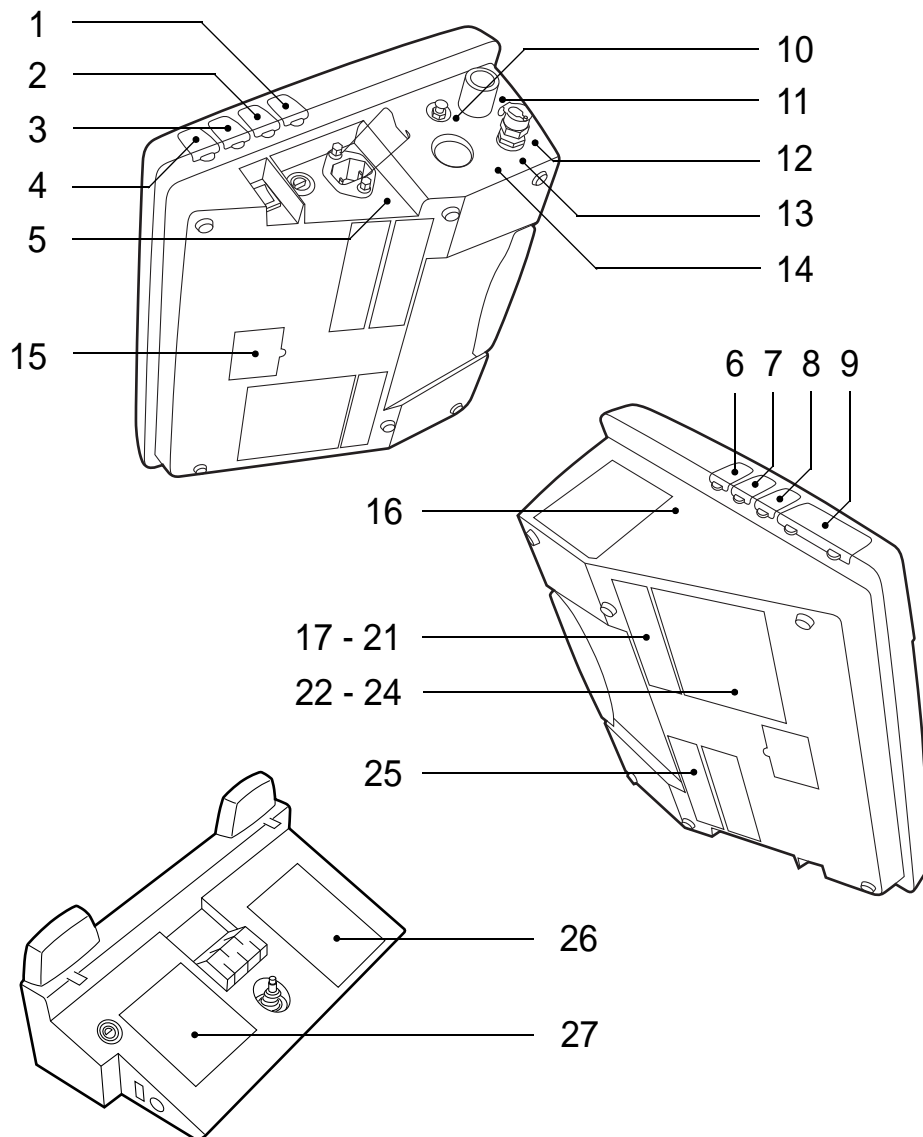
3.3 Los Paneles Laterales del Vivo 50



























Nº	ELEMENTO	FUNCIÓN	COLOR
1	Entrada de aire al paciente	Vía de entrada del aire, filtros sustituibles	
2	Entrada de aire de refrigeración	Refrigeración interna de entrada	
3	Llamada de aviso	Conexión para la llamada de aviso	
4	Alarma a distancia	Conexión para la alarma a distancia	
5	Puerto USB de conexión de datos	Conexión de datos (PC y el Vivo 50)	
6	Ranura para la tarjeta de memoria	Descarga de memoria	
7	Inicio/Parada a distancia, pausa de audio	Conexión para el inicio/parada a distancia	
8	Puerto de interfaz iOxy	Conexión para el sensor iOxy	
9	No disponible		
10	Puerto de interfaz de FiO ₂	Conexión para el sensor de FiO ₂	
11	On/Off	Encender y apagar	
12	Entrada CC externa	Conexión para la fuente de alimentación CC externa	

Nº	ELEMENTO	FUNCIÓN	COLOR
13	Entrada de red	Conexión para la fuente de alimentación de red	
14	Salida de control de presión de la válvula espiratoria	Conexión para el tubo de control de presión de la válvula espiratoria	
15	Salida de aire al paciente	Conexión para el circuito de paciente	
16	Orificio de entrada de oxígeno	Conexión para la fuente de admisión de oxígeno/baja presión	

3.4 Indicación del equipo y Etiqueta de seguridad



Nº	SÍMBOLO	EXPLICACIÓN	COLOR
1		Puerto de interfaz de FiO ₂	
2		No disponible	
3		Puerto de interfaz iOxy	
4		Inicio/Parada a distancia, pausa de audio	
5		Atención: Lea el capítulo “Conexión del Vivo 50 a la red” en la página 26.	
6		Puerto de interfaz de llamada de aviso	
7		Puerto de interfaz de alarma a distancia	
8		Puerto USB de conexión de datos	
9	CF	Ranura para la tarjeta de memoria	
10		Salida de control de presión de la válvula espiratoria activa	
11		Salida de aire al paciente	
12		Orificio de entrada de oxígeno	
13		Orificio de entrada de oxígeno	
14		Atención: Lea el capítulo “Uso de oxígeno” en la página 17.	
15		Conector de batería click-on Atención: Asegúrese de no tocar este conector y al paciente al mismo tiempo.	

Nº	SÍMBOLO	EXPLICACIÓN	COLOR
16		Atención: Asegúrese de que nada puede bloquear la entrada de aire al paciente en el lateral del Vivo 50. Para más información, lea “Colocación del Vivo 50” en la página 26.	
17		Para más información sobre reciclado y eliminación, lea “Eliminación” en la página 112.	
18		Equipo eléctrico clase II; aislamiento doble	
19		Body floating (cuerpo flotante) (Norma IEC 60601-1 Tipo BF, parte aplicada aislada)	
20		¡Atención!: Para un uso correcto, lea “Uso previsto” en la página 4.	
21		La marca CE se aplica según la directiva MDD 93/42/CEE.	
22		Este producto debería reciclarse.	
23		Este producto no debería exponerse a fuego abierto.	
24		Atención: Lea el capítulo “Uso de las baterías” en la página 71.	
25		Designación del modelo	
26		Atención: Lea el capítulo “Uso de las baterías” en la página 71.	
27		Instrucciones de la batería click-on	

4 Ajustes del Vivo 50

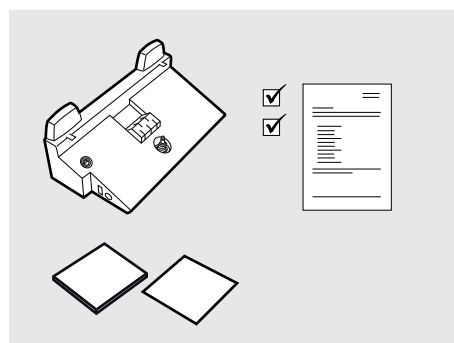


Lea el capítulo “Información de seguridad” en la página 7 antes de ajustar el Vivo 50.

4.1 Instalación del Vivo 50

Cuando utilice el Vivo 50 por primera vez, siga las siguientes instrucciones:

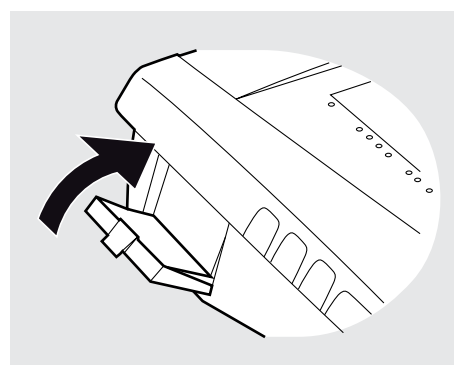
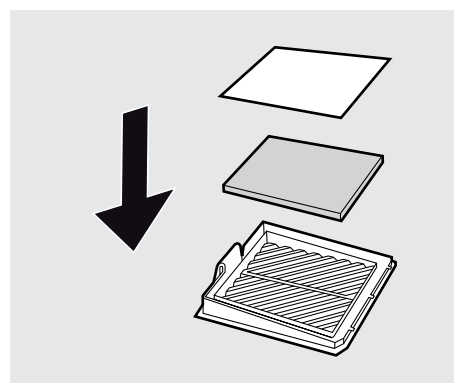
1 Compruebe que ha recibido todos los componentes principales y los accesorios encargados (consulte la nota de entrega o la factura, si dispone de ella).



2 Asegúrese de que el equipo se encuentre en buenas condiciones.

3 Si permanece almacenado durante más de 1 mes, conecte el Vivo 50 a la fuente de alimentación para recargar la batería interna (consulte “Cargar las baterías” en la página 72 para más instrucciones).

4 Compruebe que los filtros de aire están instalados.

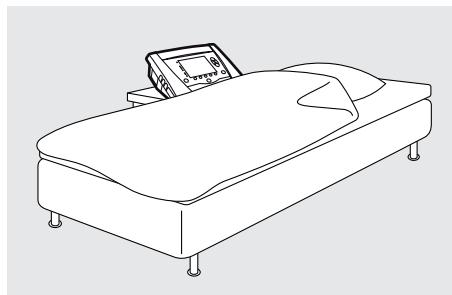


4.2 Colocación del Vivo 50

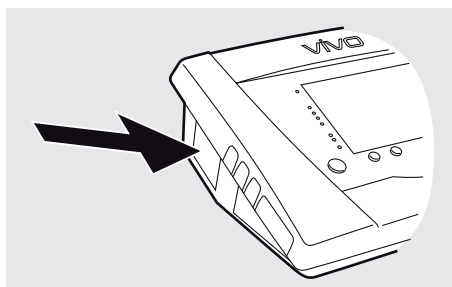


Lea detenidamente el capítulo “Condiciones ambientales” en la página 10 para asegurarse de que se han cumplido y considerado todas las condiciones.

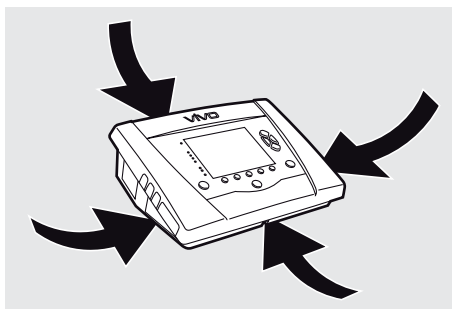
1 Coloque el Vivo 50 en una superficie sólida y plana. El Vivo 50 debería colocarse a una altura por debajo del paciente para evitar que se caiga encima del paciente, así como para evitar que el agua condensada llegue al paciente.



2 Asegúrese de que nada puede bloquear las entradas de aire al paciente en el lateral del Vivo 50.



No coloque el Vivo 50 en una superficie blanda que impida el flujo de aire bajo el equipo. Nunca cubra el equipo.

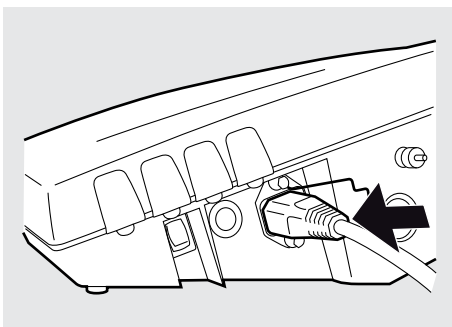


4.3 Conexión del Vivo 50 a la red

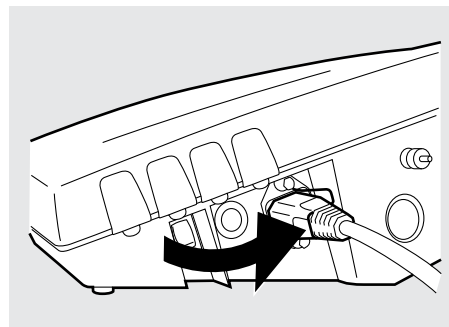


Lea detenidamente el capítulo “Seguridad Eléctrica” en la página 9 para asegurarse de que se han cumplido y considerado todas las condiciones.

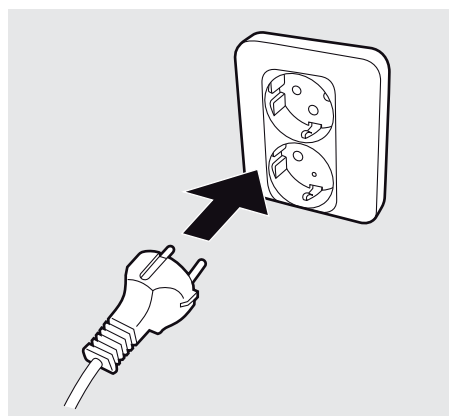
1 Enchufe el cable de red en la entrada de alimentación del Vivo 50.



2 Asegure el cable de alimentación utilizando el seguro de retención.



3 Conecte el cable de alimentación a la red eléctrica.



4.4 Conexión del circuito del paciente



Lea el capítulo “Uso del Circuito de Paciente” en la página 12 para asegurarse de que se han cumplido y considerado todas las condiciones.

Circuito con Orificio de fuga

La fuga de la mascarilla o del orificio de fuga debe ser como mínimo de 12 l/min a 4 cmH₂O, con el fin de evitar la reinhalación del aire espirado. La fuga recomendada es de 20 a 50 l/min a una presión de 10 cmH₂O.

- 1** Conecte el circuito de paciente a la salida de aire de paciente del ventilador.
- 2** Conecte el otro extremo del circuito de paciente a la mascarilla o al orificio de fuga.

Circuito con Válvula Espiratoria Activa

- 1 Conecte el circuito de paciente a la salida de aire de paciente del ventilador.
- 2 Conecte el tubo de control de presión a la válvula espiratoria.
- 3 Conecte el otro extremo del circuito de paciente a un HME y a una mascarilla (si se utilizan) o a un codo traqueal.

4.5 Ajuste el Vivo 50 antes de usarlo

Inspección del equipo

- Controlar que no haya ningún daño visible.
- Controlar que la superficie esté limpia.

Control de los cables

- Compruebe que todos los cables son los recomendados por Breas.
- Comprobar que los cables no estén dañados.
- Comprobar que los cables estén conectados correctamente.

Control de la ubicación

- El Vivo 50 se debe ubicar en una superficie firme y plana, debajo del nivel del paciente (consulte “Colocación del Vivo 50” en la página 26).
- Asegúrese de que no haya nada que pueda bloquear la entrada de aire en el lateral.

Inspección antes de uso

Efectúe siempre los siguientes controles antes de usar el Vivo 50:

- 1 Conecte el circuito de paciente al Vivo 50.
- 2 Conecte el Vivo 50 a la alimentación de red.
- 3 Encienda el Vivo 50 pulsando el botón On/Off en el panel lateral.
- 4 Realice una Prueba antes del uso siguiendo las instrucciones de la pantalla.
- 5 Pulse el botón Inicio/Parada en el panel frontal hasta que se haya completado la barra de progreso.

6 Desconecte el cable de alimentación durante más de 5 segundos. Compruebe que el equipo se conecta a la batería interna (o a la batería click-on si está conectada) y que en la pantalla aparece un mensaje de información junto con un aviso sonoro. Si éste no es el caso, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

7 Pulse Aceptar.

8 Enchufe el cable de alimentación. Compruebe que el equipo se conecta a la red eléctrica y que en la pantalla aparece un mensaje de información junto con un aviso sonoro.

9 Conecte al paciente y ajuste la mascarilla si se utiliza una.

10 Asegúrese de que los valores ajustados coinciden con los prescritos.

Siga las instrucciones indicadas a continuación para la configuración del Vivo 50



La configuración de la terapia con el Vivo 50 debe ser prescrita siempre por un médico y debe ser realizada por un profesional sanitario autorizado.

- Ajuste los parámetros para conseguir la mayor comodidad respiratoria para cada paciente.
- Si ha cambiado el modo de ventilación, compruebe siempre los parámetros antes de pulsar “Conf”.
- Documente siempre los ajustes del paciente.
- El ventilador siempre se pone en marcha en el modo y con los ajustes que se encontraban activos en el momento en que se apagó.

El Vivo 50 está listo para su uso.

5 Cómo utilizar el Vivo 50



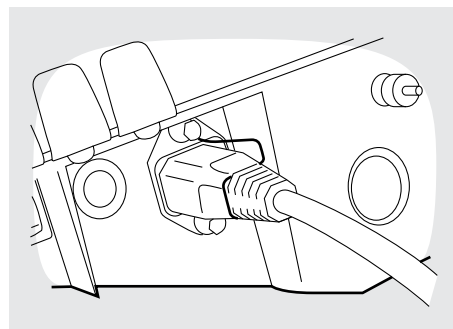
Lea el capítulo “Información de seguridad” en la página 7 antes de configurar el Vivo 50.

Cuando se entrega el Vivo 50 al paciente, el médico responsable o el personal hospitalario deben dar instrucciones al paciente sobre el funcionamiento de la unidad.

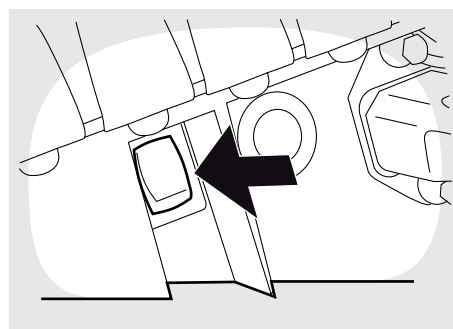
5.1 Encendido y apagado del Vivo 50

Encendido y Modo de funcionamiento (modo en espera)

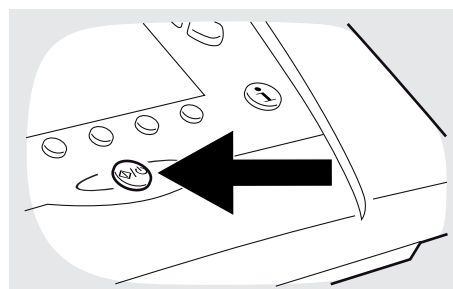
1 Asegúrese de que la red eléctrica está conectada y fijada con el seguro de retención.



2 Encienda el Vivo 50 y entre en el modo de funcionamiento pulsando el botón On/Off en el panel lateral.



3 Inicie el tratamiento y entre en el modo de funcionamiento pulsando el botón Inicio/Parada del panel frontal.

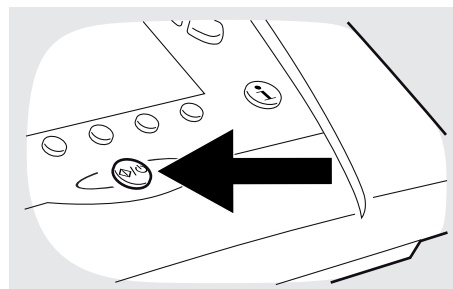


Continúe pulsando hasta que la barra de progreso se haya completado.



Parada del tratamiento y Apagado

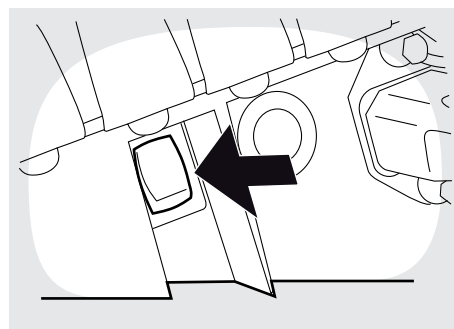
1 Pare el tratamiento y entre en el modo de espera pulsando el botón Inicio/Parada del panel frontal.



Continúe pulsando hasta que la barra de progreso se haya completado.

2 Pulse nuevamente el botón de Inicio/Parada a los 3 segundos.

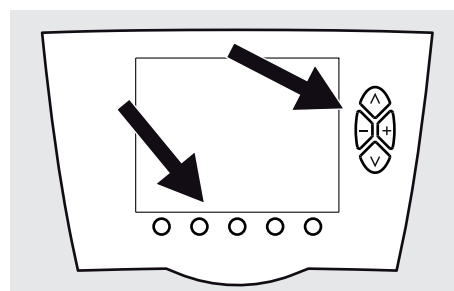
3 Apague el Vivo 50 pulsando el botón On/Off del panel lateral.



5.2 Uso del Menú

Navegación con los botones

Utilice los cinco botones de navegación y los botones de arriba y abajo del panel para navegar por el menú del Vivo 50.



Los botones de navegación permiten ver las distintas secciones definidas encima de cada botón de navegación. El mismo botón de navegación permite ver información adicional en algunas secciones, o se le puede designar una función temporal mientras está activa una ventana de eventos.



Use el botón de arriba o abajo para ingresar a la lista del menú.

Utilice los botones arriba y abajo para navegar hacia arriba y hacia abajo en una lista de menús o para seleccionar distintos parámetros.

Utilice los botones “-” y “+” para cambiar parámetros o entrar y salir de subsecciones.

En funcionamiento y cuando no se pulsa ningún botón durante 20 segundos, la luz de la pantalla se atenuará.



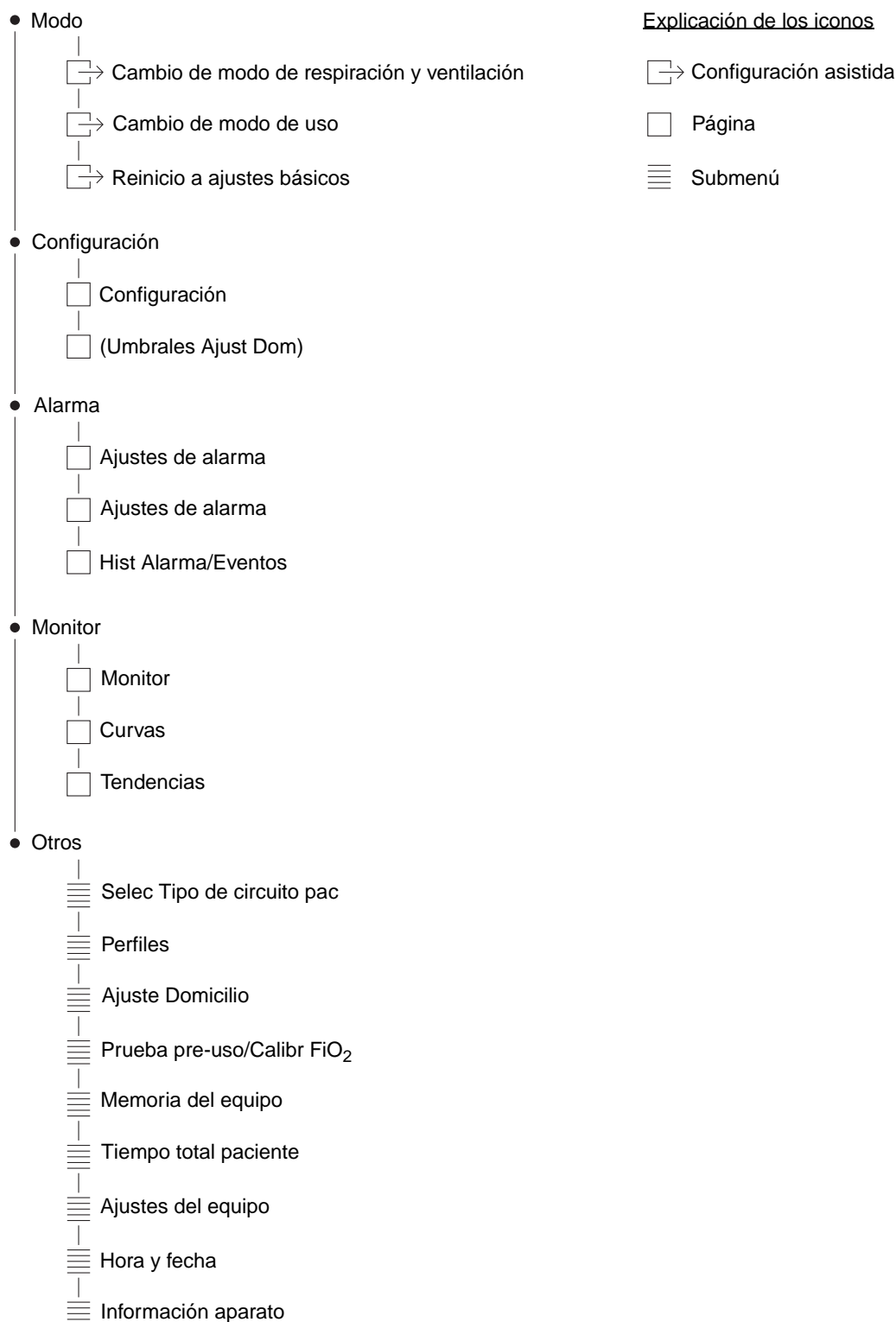
Símbolos utilizados en el menú

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Nivel de batería interna
	Nivel de batería click-on
	Modo domicilio activado
	Circuito de fuga conectado
	Circuito de válvula espiratoria conectado
	iOxy conectado
	FiO ₂ conectada
	Varias páginas
	Más contenido disponible
	Evento de alarma de prioridad alta en la lista histórico
	Evento de alarma de prioridad media en la lista histórico

Menú general

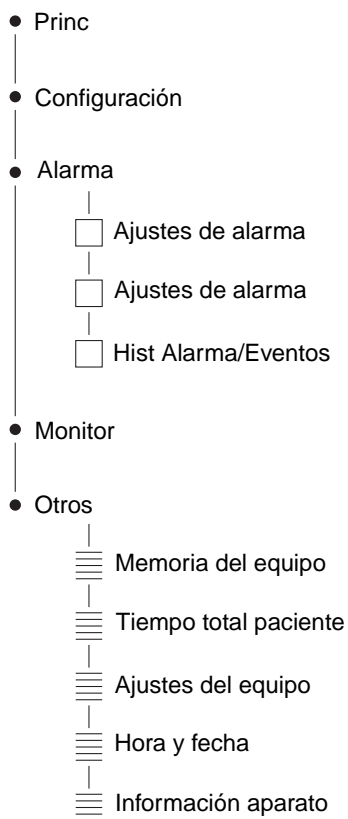
Modo de Clínica

En Modo de Clínica, el menú del Vivo 50 tiene la siguiente configuración de secciones:

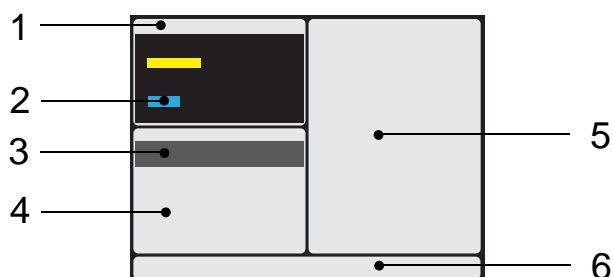
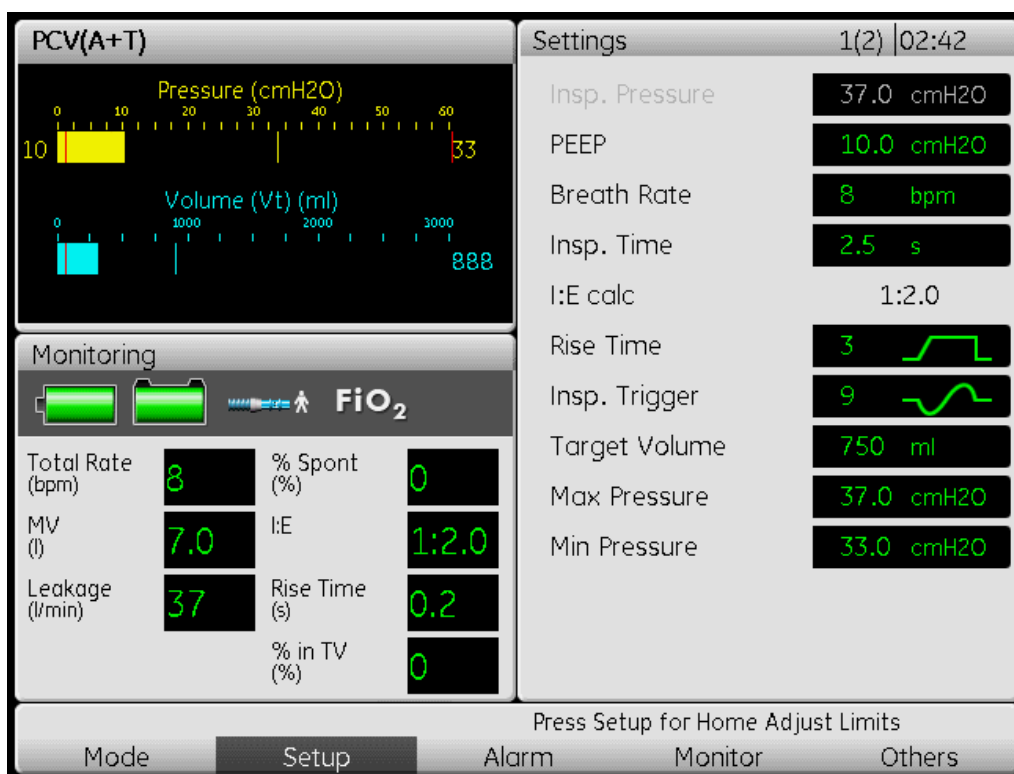


Modo de Hogar

En Modo Domicilio, el menú del Vivo 50 tiene la siguiente configuración de secciones:



La pantalla de visualización



Nº	DESCRIPCIÓN
1	Título
2	Indicadores de presión y volumen
3	Icono/Mensaje de alarma
4	Campo de monitorización
5	Título de la pantalla (título, nº de página, hora) y Área de contexto
6	Campo de navegación

Título

Se visualizan el modo de ventilación, modo de respiración y modo de uso. Cuando se utiliza más de 1 perfil, se visualiza el perfil activo.

Indicadores de presión y volumen

Los gráficos de barras se utilizan para visualizar la presión actual, PEEP y P_{pico} , umbrales de alarma, de volumen, presión y volumen tidal estimado.

Las líneas rojas representan las alarmas de alta y baja presión, las alarmas de alto y bajo volumen tidal.

Icono/Mensaje de alarma

Los iconos de información proporcionan aquí una visión general del estado básico del Vivo 50 (consulte “Símbolos utilizados en el menú” en la página 34).

Campo de monitorización

Este campo proporciona una breve visión general de los valores clave del monitor. Para ver todos los valores disponibles navegar por la sección Monitor.

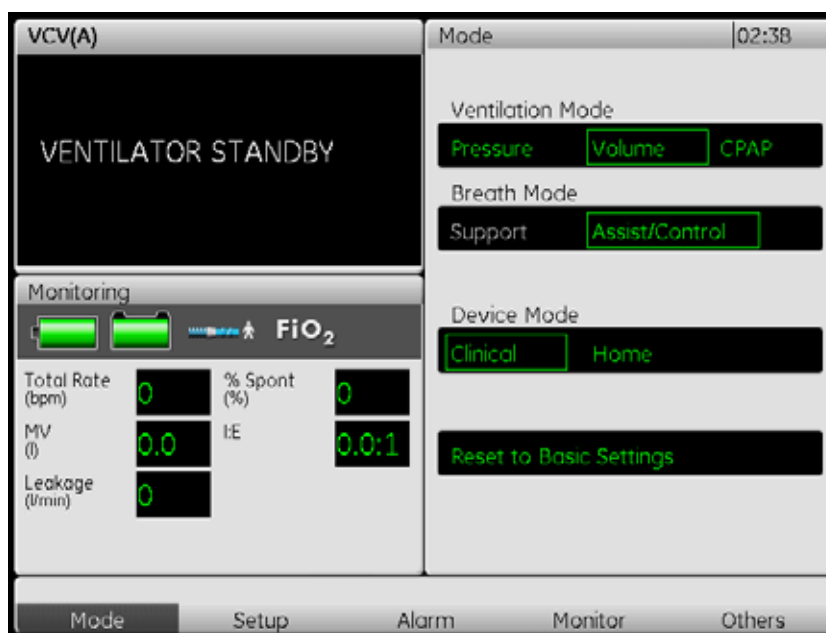
Título de la pantalla y Área de contexto

Se visualizan el título de la pantalla, el número de página (si hay más de 1 subpágina en la sección) y la hora.

Campo de navegación

Este campo se utiliza principalmente para visualizar la disposición de secciones del menú y determinar la función de cada botón de navegación. Dependiendo de la operación actual, se pueden asignar funciones temporales a los botones de navegación tales como “Sí” o “Siguiente”, en función de qué operación esté activa.

La Sección Modo



Para más información, lea “Modos en el Vivo 50” en la página 67.

Modos de ventilación y respiración

Se pueden seleccionar los siguientes modos para el Vivo 50:

- PSV – Ventilación con Presión de Soporte
- PSV(T) – Ventilación con Presión de Soporte con volumen Asegurado
- PCV – Ventilación Controlada por Presión
- PCV(T) – Ventilación Controlada por Presión con volumen Asegurado
- PCV(A) – Ventilación Asistida Controlada por Presión
- PCV(A+T) – Ventilación Asistida Controlada por Presión con volumen Asegurado
- VCV – Ventilación Controlada por Volumen
- VCV(A) – Ventilación Asistida Controlada por Volumen
- CPAP – Presión Positiva Continua de la Vía Aérea

Modo de uso

- Clínica
- Domicil

Para impedir que los pacientes modifiquen los ajustes, se debe activar el Modo Domicilio antes de entregar el Vivo 50 al usuario. Modo Domicilio bloquea los ajustes de tratamiento, los umbrales de alarma y otra información seleccionada.

El Modo Clínica es el utilizado por el médico para controlar todas las opciones de modo, ajustes y umbrales.

Cambiar a Modo Domicilio

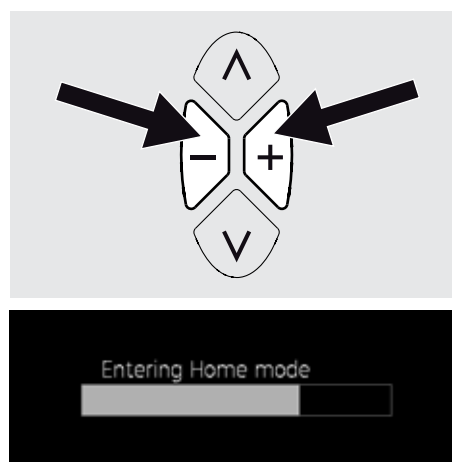
- 1 Vaya a la sección “Modo”.
- 2 Utilice la flecha hacia abajo para ir al parámetro “Modo de uso”. Seleccione “Domicilio” utilizando los botones “+” y “-”.
- 3 Pulse “Sí” para cambiar a Modo Domicilio.

Cambio rápido entre Modo Domicilio y Modo Clínica

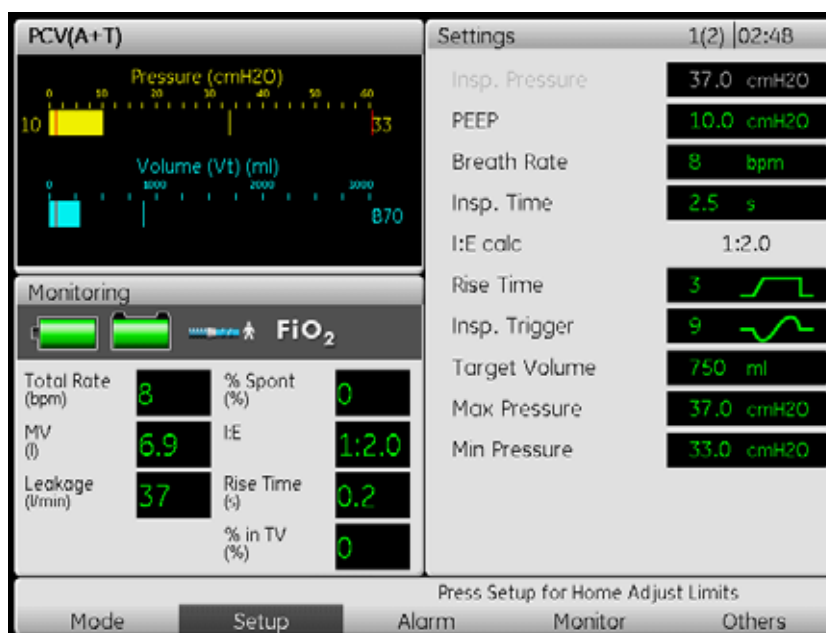
i En Modo Domicilio, el panel no puede volver a Modo Clínica para evitar un cambio accidental de los ajustes.

Pulsar los botones “+” y “-” simultáneamente.

Continúe pulsando hasta que la barra de progreso se haya completado.

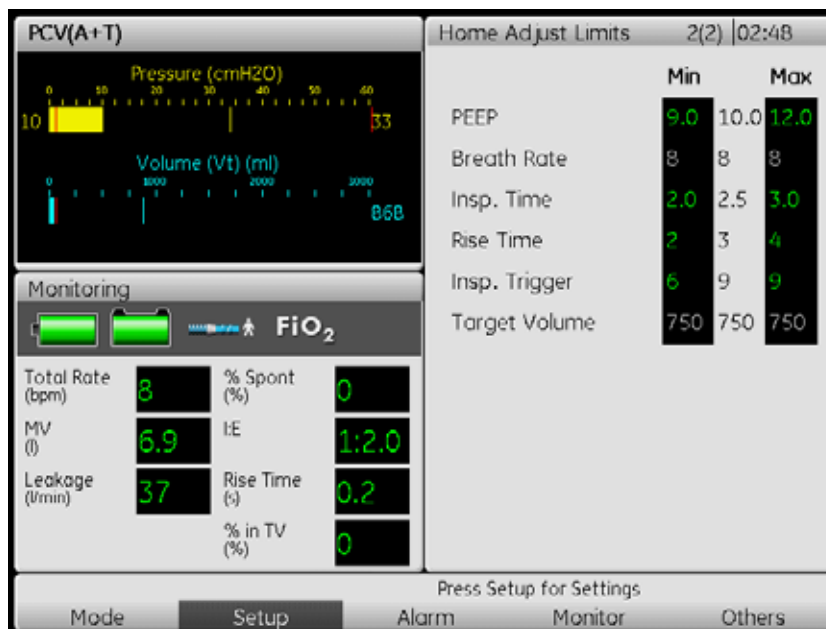


La Sección Configuración

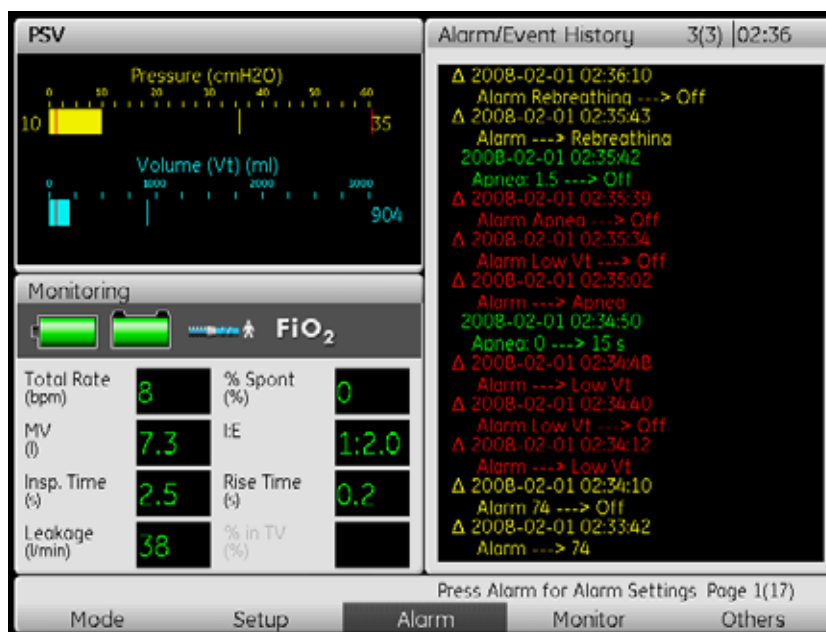


En la sección Configuración se pueden cambiar los parámetros de tratamiento. Consulte “Funciones y parámetros en el Vivo 50” en la página 50.

Si el Ajuste Domicilio está activado (consulte “Ajuste Domicilio” en la página 44), la sección Configuración incluirá una segunda página en la que pueden cambiarse los umbrales máx y mín para el Modo Domicilio.



La Sección Alarma



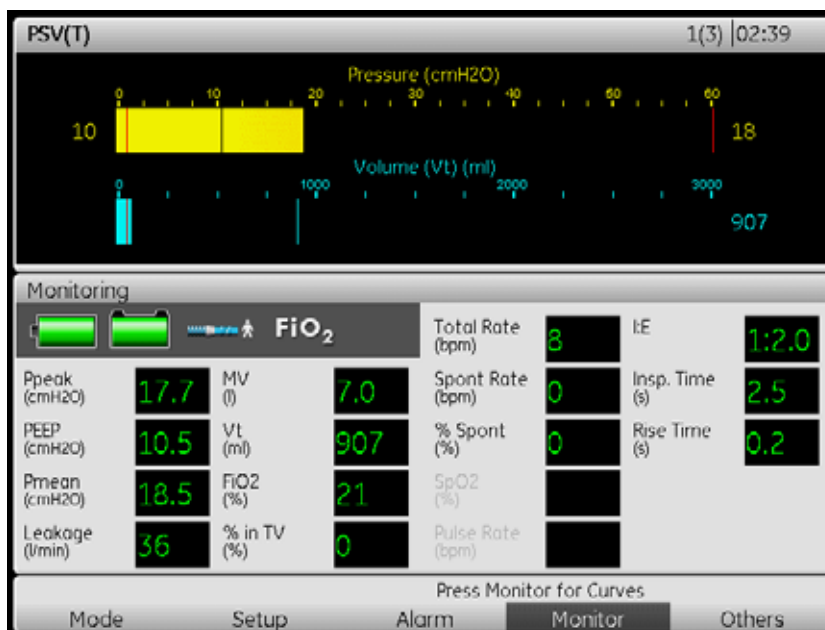
En la sección Alarma pueden cambiarse los parámetros de alarma (consulte “Alarmas” en la página 80 para más información).

La pantalla Histórico Alarma/Eventos visualiza todos los eventos registrados, así como las alarmas producidas. Los eventos tienen un color según la prioridad y se mantienen cuando el Vivo 50 se apaga.

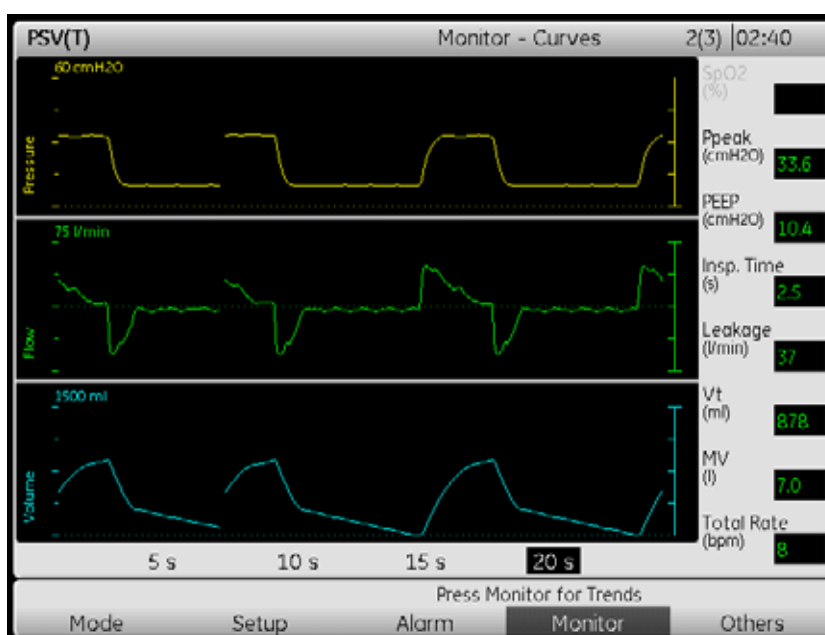
La configuración del fabricante de las alarmas fisiológicas puede recuperarse seleccionando “Reinicio a Ajustes Básicos” en la pantalla de Modo en el modo de espera.

La Sección Monitor

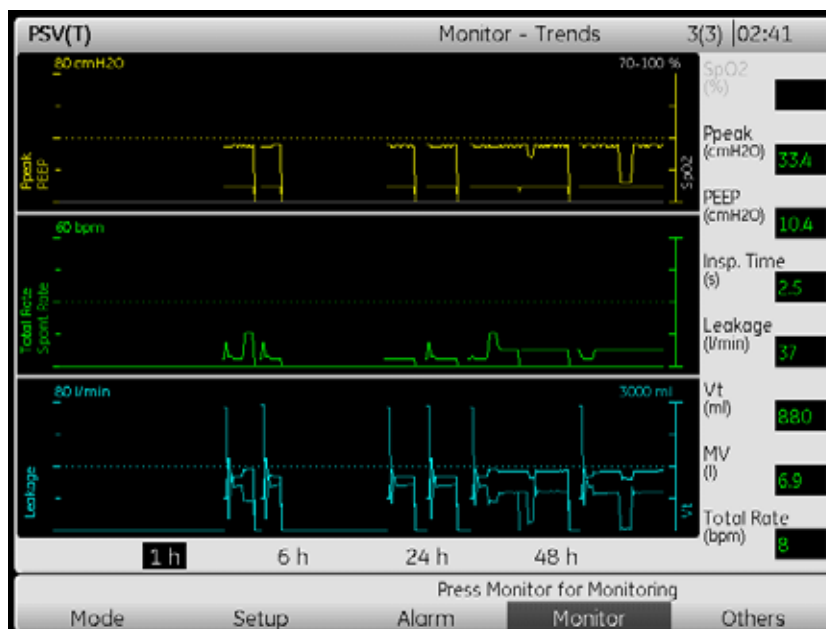
La sección monitorización proporciona los datos de tratamiento.



La pantalla de monitorización contiene un campo de gráfico de barras que visualiza la actual Presión, PEEP y P_{pico} , los umbrales de presión y volumen y el volumen tidal. El campo de monitorización indica todos los valores disponibles para el modo de tratamiento actual (en la mayoría de las pantallas, excepto para la vista de curva y tendencia, se indica un pequeño campo de monitorización con 8 valores). Consulte “Valores monitorizados en el Vivo 50” en la página 47 para una descripción de los valores monitorizados.



La pantalla Curvas contiene curvas de presión, flujo y volumen, que monitorizan valores de tratamiento en tiempo real. Utilice los botones arriba y abajo para seleccionar un valor y utilice los botones “-” y “+” para cambiar la escala o el periodo de tiempo.



La pantalla Tendencia contiene datos de monitorización grabados, así como valores monitorizados a la derecha de la pantalla. Utilice los botones arriba y abajo para seleccionar un valor y utilice los botones “-” y “+” para cambiar la escala o el periodo de tiempo.

La Sección Otros

Selección Tipo de circuito pac

Puede realizarse la función Prueba antes del uso.

Perfiles

Los 3 perfiles se utilizan para guardar ajustes completos de alarma y parámetros. Adecuado como selección rápida para un paciente que utiliza distintos ajustes, por ejemplo de noche o de día.



El perfil seleccionado actualmente no se puede apagar.

Ajuste Domicilio

Ajuste Domicilio se utiliza para estrechar el intervalo de ajuste de los parámetros en Modo Domicilio, para limitar los ajustes del paciente de parámetros importantes.

El color verde indica que el paciente tiene un posible intervalo de ajuste de un determinado parámetro. El color gris indica que el parámetro está bloqueado.

Prueba pre-uso/Calibración de la FiO₂

La Prueba pre-uso y la Calibración de la FiO₂ pueden encenderse o apagarse. Estas funciones también pueden realizarse en este menú.



La Prueba pre-uso y la Calibración de la FiO₂ sólo pueden realizarse en modo de espera.

Memoria del equipo

La tarjeta de memoria puede utilizarse para guardar datos o ajustes. Consulte “Tarjeta de memoria” en la página 70 para ver las instrucciones sobre cómo guardar datos de memoria en la tarjeta y borrar datos de memoria.

Tiempo total paciente

Indica la cantidad total de horas que un paciente ha utilizado el Vivo 50 para la terapia de respiración. Utilice “Borrar Tiempo total paciente” para reiniciar el contador a 0.

Ajustes del equipo

Ajustes generales para el Vivo 50:

- Luz de pantalla: Activo (mantendrá la pantalla encendida independientemente de su uso), Auto (ajustará la intensidad de la luz dependiendo de la luz ambiente), Retardado (la pantalla se atenúa tras 30 segundos o más dependiendo del modo y la configuración de la batería. Si se pulsa cualquier botón o se produce alguna alarma, la luz de la pantalla volverá nuevamente a su estado normal).
- Intensidad de luz (intervalo de ajuste: de 1 a 9, donde 1 es el ajuste mínimo de intensidad de luz y 9 el máximo. En caso de que la Luz de pantalla se ajuste en “Auto”, el ajuste intensidad de luz no estará disponible).



Si la intensidad de luz se ajusta demasiado baja, puede resultar difícil leer el texto de alarma.

- Nivel de Sonido de alarma (intervalo de ajuste: de 1 a 9, donde 1 es el ajuste mínimo de nivel de sonido de alarma y 9 el máximo).

- Unidad de Presión (cmH₂O, hPa o mbar. Cuando se ajusta la unidad de presión, se modificarán todos los valores de presión).

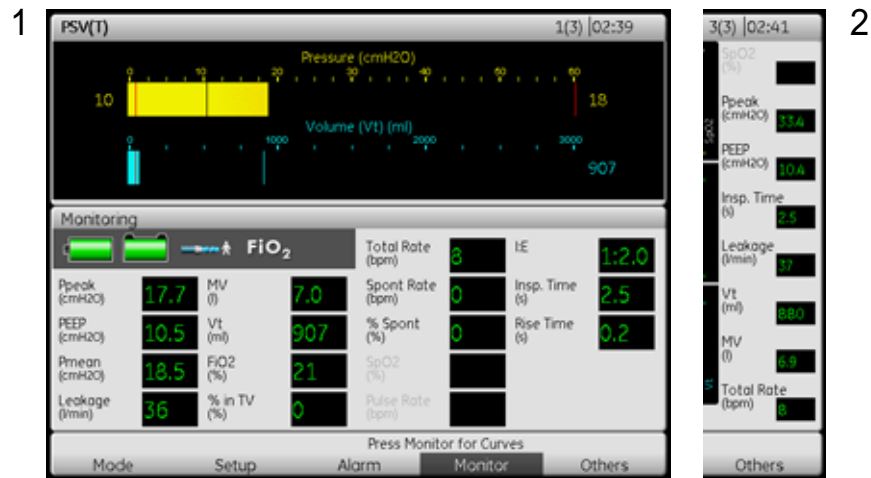
Hora y fecha

- Tiempo (ajustar tiempo: horas y minutos).
- Formato horario (elija entre formato 24 h o 12 h am/pm).
- Fecha (ajustar fecha: año, día y mes).
- Formato Fecha (elija entre el formato aaaa-mm-dd, dd/mm/aaaa, mm/dd/aaaa).

Información aparato

- Tiempo Total Equipo (horas)
- Versión Firmware
- Versión Idioma
- CA (On/Off)
- CC Externa (V)
- Número de serie

5.3 Valores monitorizados en el Vivo 50



Los valores monitorizados por el Vivo 50 pueden encontrarse en:

- 1 la pantalla de monitorización
- 2 campo lateral derecho en las pantallas curva y tendencia
- 3 el campo de monitorización



P_{pico}

La P_{pico} indica la máxima presión registrada durante la fase inspiratoria.



PEEP

La PEEP indica la mínima presión registrada durante la fase espiratoria.



P_{media}

La P_{media} indica el valor de presión media calculada durante un ciclo completo de ventilación (fase inspiratoria + espiratoria).



Fuga

La Fuga visualiza la fuga total (voluntaria o involuntaria) calculada a nivel de presión espiratoria.

Leakage
(l/min) 36

MV

El MV indica el Volumen Minuto calculado como Volumen Tidal multiplicado por la Frecuencia Total.

MV
(l) 7.0

Vt

El Vt indica el Volumen Tidal que se suministra al paciente durante cada respiración. Cuando se utiliza un circuito de fuga de paciente, el Volumen Tidal es un valor calculado y cuando se utiliza un circuito de paciente con una válvula espiratoria activa, el Volumen Tidal se mide.

Vt
(ml) 907

FiO₂

La FiO₂ indica el oxígeno fraccional inspirado medido en la salida de aire del Vivo 50. Es necesario que un sensor de FiO₂ (pieza n°. 004888) esté en posición para medir y visualizar este valor (consulte).

FiO2
(%) 21

% en TV

El % en TV indica el porcentaje de respiraciones en el que el Volumen Tidal real suministrado coincide con el Volumen Tidal ajustado.

% in TV
(%) 0

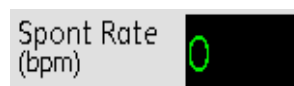
Frec. Total

La Frec. Total indica la frecuencia real total independientemente de si las respiraciones son respiraciones iniciadas por el ventilador o por el paciente.

Total Rate
(bpm) 8

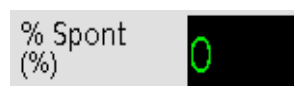
Frec Espon.

La Frec Espon. indica la frecuencia espontánea real.



% Espont

El % Espont indica el porcentaje de respiraciones espontáneas calculadas desde la última vez que se inició el ventilador (no se calcula hasta que se registran 100 respiraciones).



Frec Pulso

La Frec Pulso indica la frecuencia de pulso de los pacientes medida con el módulo Breas iOxy.



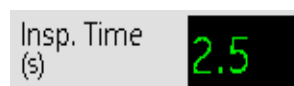
I:E

La I:E indica la relación entre la longitud de la inspiración y la longitud de la espiración.



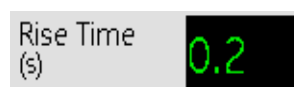
Tiempo Insp.

El Tiempo Insp. indica la duración del ciclo inspiratorio, medido desde el inicio de la inspiración hasta el inicio de la espiración.



T de elevación

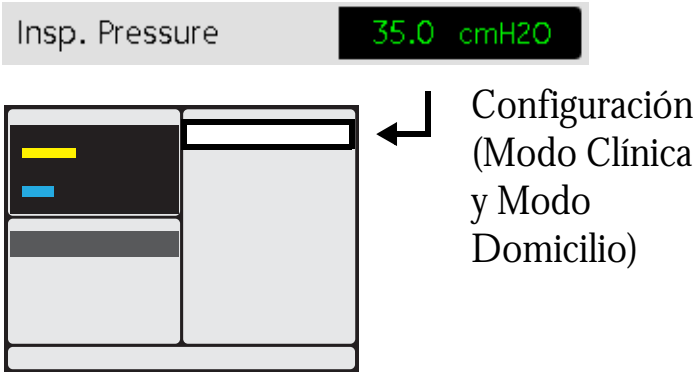
El T de elevación indica la duración del incremento de presión o volumen, medido desde el inicio de la inspiración hasta que se ha alcanzado el volumen o presión ajustados.



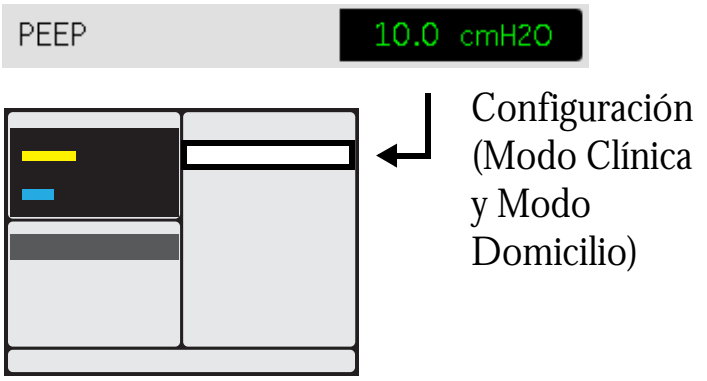
5.4 Funciones y parámetros en el Vivo 50

A continuación, se indican todos los parámetros utilizados para el control de la respiración por el Vivo 50:

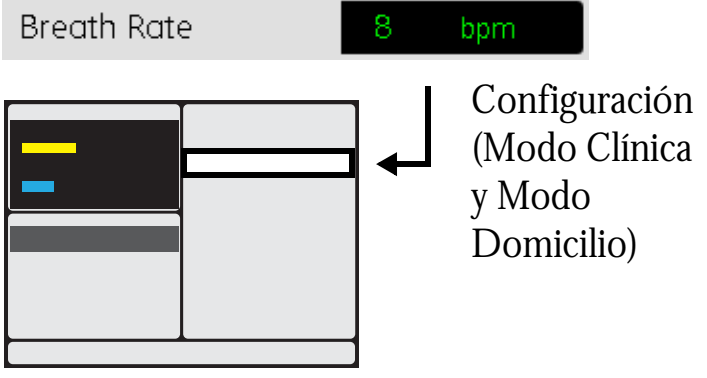
Presión Inspiratoria (Presión Insp.)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste de Presión inspiratoria se utiliza para definir la presión de la vía aérea durante la fase inspiratoria. Una presión de trabajo mínima/máxima está limitada/alcanzada por una regulación controlada por software de la velocidad del soplador vs. la presión medida.
Modos	PSV, PSV(T), PCV, PCV(T), PCV(A), PCV(A+T)
Ajuste mín	4 cmH ₂ O
Ajuste máx	50 cmH ₂ O
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Posición	 <p>Insp. Pressure 35.0 cmH₂O</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

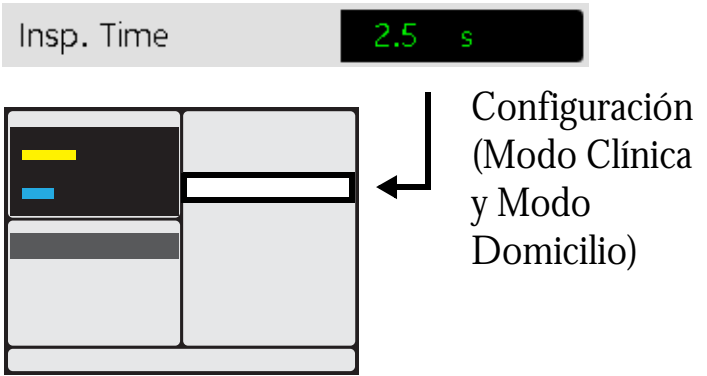
PEEP (Presión de Espiración Positiva Final)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste PEEP se utiliza para definir la presión de vía aérea al final de la fase espiratoria.
Modos	PSV, PSV(T), PCV, PCV(T), PCV(A), PCV(A+T), VCV, VCV(A)
Ajuste mín	2 cmH ₂ O (circuito de fuga), 0 cmH ₂ O (circuito con válvula espiratoria activa)
Ajuste máx	30 cmH ₂ O, Presión -2 cmH ₂ O o Presión mín -2 cmH ₂ O
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Posición	 <p>PEEP 10.0 cmH₂O</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

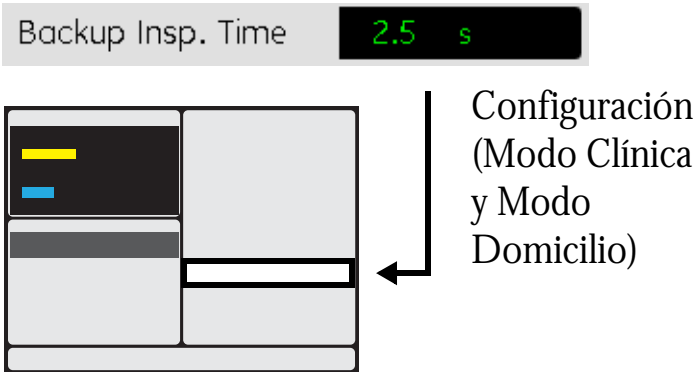
Frecuencia respiratoria

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	<p>El ajuste Frecuencia resp. define el número mínimo de respiraciones que el Vivo 50 suministrará mientras no se detecte ningún esfuerzo de trigger inspiratorio del paciente. Los ciclos serán respiraciones iniciadas por ventilador.</p> <p>La combinación del ajuste Frecuencia resp. y Tiempo inspiratorio está limitada por el intervalo de la relación I:E 1:5 a 2:1.</p>
Modos	PCV, PCV(T), PCV(A), PCV(A+T), VCV, VCV(A)
Ajuste mín	4 rpm
Ajuste máx	40 rpm
Resolución de ajuste	1 rpm
Posición	 <p>Breath Rate 8 bpm</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>


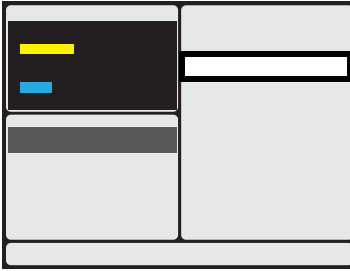
Tiempo Inspiratorio (Tiempo Insp.)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Tiempo Inspiratorio define la longitud de cada inspiración desde el inicio de la inspiración hasta el fin de la espiración. La combinación del ajuste Tiempo Inspiratorio y Frecuencia resp. está limitada por el intervalo de la relación I:E 1:5 a 2:1.
Modos	PCV, PCV(T), PCV(A), PCV(A+T), VCV, VCV(A)
Ajuste mín	0,3 s
Ajuste máx	5 s
Resolución de ajuste	0,1 s
Posición	 <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>


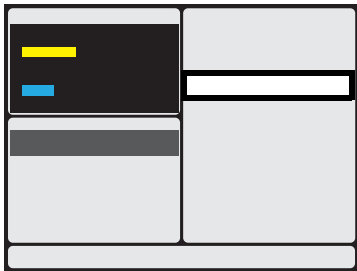
Tiempo Inspiratorio de Respaldo (T. Insp. Respaldo)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	<p>El ajuste Tiempo Inspiratorio de Respaldo define la longitud de cada inspiración suministrada durante la ventilación de reserva iniciada por el ventilador, ajustada por la Frec. de Respaldo iniciada.</p> <p>La combinación del ajuste Tiempo Inspiratorio de Respaldo y Frecuencia resp. está limitada por el intervalo de la relación I:E 1:5 a 2:1.</p>
Modos	PSV, PSV(T)
Ajuste mín	0,3 s
Ajuste máx	5 s
Resolución de ajuste	0,1 s
Posición	 <p>Backup Insp. Time 2.5 s</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

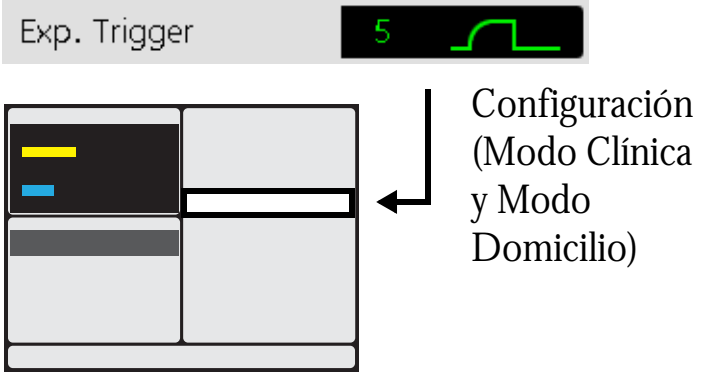
T de elevación

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste T. de elevación controla la velocidad del incremento de presión desde el nivel de inicio inspiratorio al volumen tidal/presión ajustado. Un parámetro alto producirá un aumento lento y, por tanto, una curva de presión más corta. Un ajuste bajo producirá un aumento más rápido y por tanto un tiempo de meseta más largo (1 es el ajuste más corto y 9 el ajuste de tiempo más largo).
Modos	PSV, PSV(T), PCV, PCV(T), PCV(A), PCV(A+T), VCV, VCV(A)
Ajuste mín	1 (PSV y PCV), 0,3 seg (VCV)
Ajuste máx	9 (PSV y PCV), 5 seg (VCV)
Resolución de ajuste	1 (PSV y PCV), 0,1 seg (VCV)
Posición	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Rise Time</div> <div style="background-color: black; color: green; padding: 5px; margin-right: 10px;">3</div> <div style="background-color: black; color: green; padding: 5px;">  </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>← Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p> </div> </div>

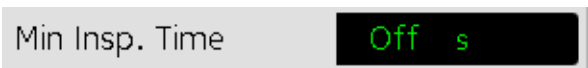

Trigger Inspiratorio (Trigger Insp.)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste trigger inspiratorio define el esfuerzo que requiere el paciente para iniciar una respiración asistida por el ventilador. Cuando el paciente inicia una inspiración, se crea un flujo creciente en el circuito del paciente. Si el flujo alcanza el nivel de trigger inspiratorio ajustado se inicia una respiración. Si el paciente no puede iniciar una inspiración, el ventilador producirá las inspiraciones según la Frec. de Respaldo o la Frecuencia resp. ajustadas.
Modos	PSV, PSV(T), PCV(A), PCV(A+T), VCV(A)
Ajuste mín	1
Ajuste máx	9 (PSV, PVC y VCV), Desactivado (PCV y VCV)
Resolución de ajuste	1 (1 es el ajuste más sensible y 9 el menos sensible)
Posición	  <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

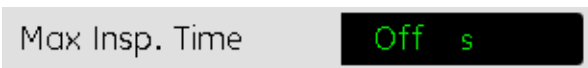

Trigger espiratorio (Trigger. esp)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Trigger Espiratorio define el momento en el que el ventilador cambiará de la fase inspiratoria a la espiratoria.
Modos	PSV, PSV(T)
Ajuste mín	1
Ajuste máx	9
Resolución de ajuste	1 (1 es el ajuste más sensible y 9 el menos sensible)
Posición	

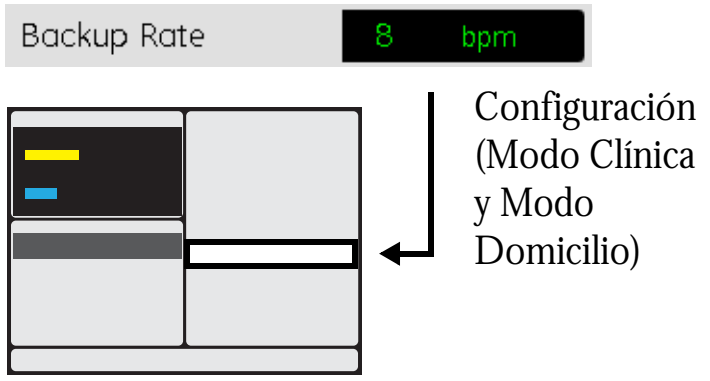
Tiempo Inspiratorio Mínimo (Tiempo Insp. Mín)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Tiempo Inspiratorio Mínimo define una longitud mínima para cada inspiración. Si el Tiempo Inspiratorio Mínimo se ajusta en Off, la longitud de la inspiración y/o tiempo inspiratorio máximo depende del Trigger Espiratorio ajustado.
Modos	PSV, PSV(T)
Ajuste mín	Desactivado, 0,3 seg
Ajuste máx	3 s
Resolución de ajuste	0,1 s
Posición	  Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)

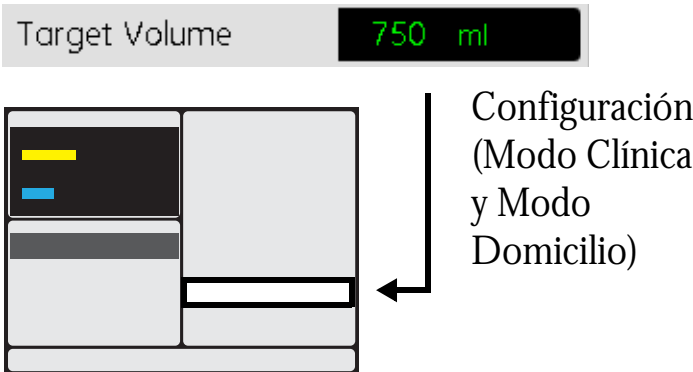
Tiempo Inspiratorio Máximo (Tiempo Insp. Máx.)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Tiempo Inspiratorio Máximo define una longitud máxima para cada inspiración. Si el Tiempo Inspiratorio Máximo se ajusta en Off, la longitud de la inspiración y/o tiempo inspiratorio mínimo depende del Trigger Espiratorio ajustado.
Modos	PSV, PSV(T)
Ajuste mín	0,3 s
Ajuste máx	3 seg, Desactivado
Resolución de ajuste	0,1 s
Posición	  <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

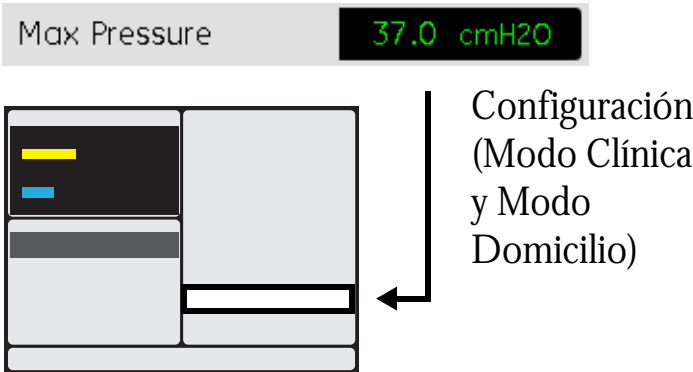
Frec. de Respaldo

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Frec. de Respaldo define el número mínimo de respiraciones que el Vivo 50 suministrará en caso de apnea prolongada y mientras no se detecte ningún esfuerzo de trigger inspiratorio del paciente. Los ciclos serán respiraciones iniciadas por ventilador. La combinación del ajuste Frecuencia resp. y Tiempo inspiratorio de respaldo está limitada por el intervalo de la relación I:E 1:5 a 2:1.
Modos	PSV, PSV(T)
Ajuste mín	4 rpm
Ajuste máx	40 rpm
Resolución de ajuste	1 rpm
Posición	 <p>Backup Rate 8 bpm</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

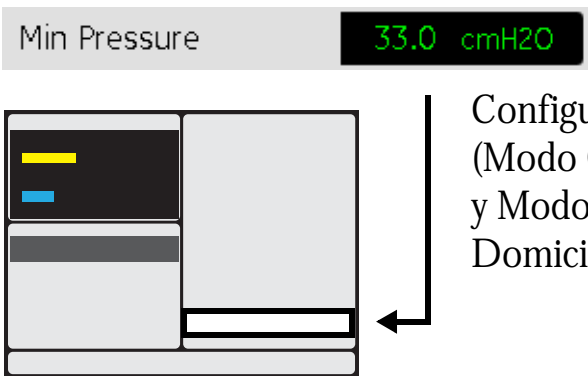
Volumen Asegurado

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	<p>El ajuste Volumen Asegurado define el volumen tidal que el Vivo 50 alcanzará mientras ventila al paciente en modo presión. Para alcanzar el volumen preajustado, el Vivo 50 adaptará la Presión Inspiratoria entre dos umbrales de presión ajustables: Presión mín. y Presión máx.</p> <p>Cuando el Volumen Asegurado está activo, la indicación en el campo de modo visualizado se actualizará con una indicación (T).</p>
Modos	PSV(T), PCV(T), PCV(A+T)
Ajuste mín	100 ml
Ajuste máx	2.500 ml
Resolución de ajuste	10 inferior a 500 ml, 50 superior a 500 ml
Posición	 <p>Target Volume 750 ml</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

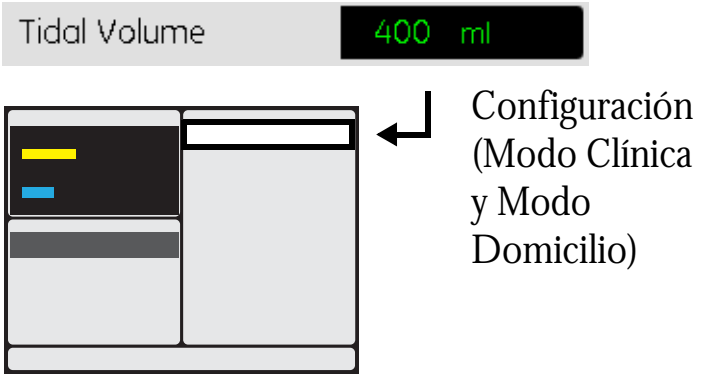
Presión máx.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Presión Máx sólo se utiliza cuando el Volumen Asegurado está activado. Presión Máx define el umbral de presión máxima de funcionamiento del Vivo 50 para garantizar el Volumen Asegurado ajustado. Si el Volumen Asegurado no se alcanza a Presión máx, el Vivo 50 continuará ventilando a este ajuste de Presión Máx.
Modos	PSV(T), PCV(T), PCV(A+T)
Ajuste mín	Presión mín.
Ajuste máx	50 cmH ₂ O
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Posición	 <p>Max Pressure 37.0 cmH₂O</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

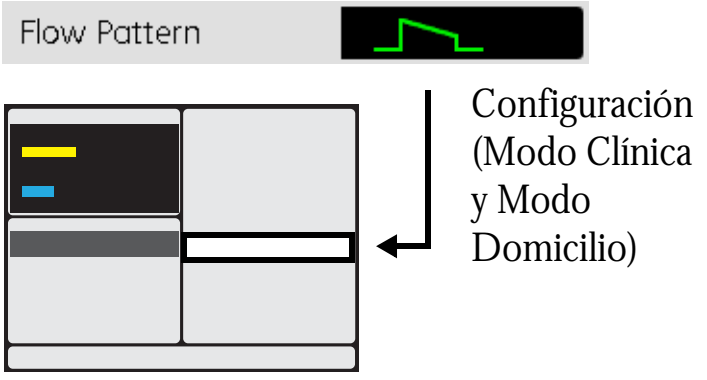

Presión mín.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Presión Mín sólo se utiliza cuando el Volumen Asegurado está activado. Presión Mín define el umbral de presión mínima de funcionamiento del Vivo 50 para garantizar el Volumen Asegurado ajustado. Si el volumen real es superior al Volumen Asegurado a Presión Mín, el Vivo 50 continuará ventilando a este ajuste de Presión Mín.
Modos	PSV(T), PCV(T), PCV(A+T)
Ajuste mín	4 cmH ₂ O
Ajuste máx	50 cmH ₂ O o Presión máx
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Posición	 <p>Min Pressure 33.0 cmH₂O</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>


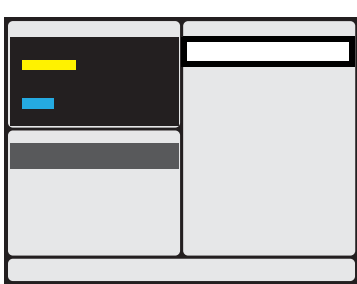
Volumen Tidal

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Volumen Tidal define el volumen que suministrará el Vivo 50 en cada respiración.
Modos	VCV, VCV(A)
Ajuste mín	100 ml
Ajuste máx	2.500 ml
Resolución de ajuste	10 inferior a 500 ml, 50 superior a 500 ml
Posición	 <p>Tidal Volume 400 ml</p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

Patrón de Flujo

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste Patrón de Flujo se utiliza para definir cómo se suministrará el flujo durante la inspiración. Cuando se aplica un patrón cuadrado, el flujo será constante durante todo el ciclo inspiratorio. Cuando se aplica un patrón de ondas decelerantes, el flujo será más alto al inicio del ciclo inspiratorio y disminuirá hacia el final.
Modos	VCV, VCV(A)
Intervalo de ajuste	Cuadrado, decelerante (imagen)
Posición	 <p>Flow Pattern </p> <p>Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)</p>

CPAP

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	El ajuste CPAP define la presión que se aplicará a las vías aéreas.
Modos	CPAP
Ajuste mín	4 cmH ₂ O
Ajuste máx	20 cmH ₂ O
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 por encima de 10 cmH ₂ O
Posición	  Configuración (Modo Clínica y Modo Domicilio)

5.5 Modos en el Vivo 50

PSV – Ventilación con Presión de Soporte

En el modo PSV, la respiración espontánea de los pacientes es asistida por el ventilador. El paciente controla el inicio de la inspiración a través del trigger inspiratorio y el inicio de la espiración con el trigger espiratorio.

La presión ajustada se utiliza como una presión asegurada, si el flujo desciende hasta el nivel de trigger espiratorio antes de alcanzar la presión ajustada, se inicia la espiración.

Cuando se inicia una inspiración ya sea cuando el paciente inicia una respiración o cuando el ajuste de frecuencia de respaldo inicia una respiración en caso de una apnea prolongada, el ventilador suministra un flujo hasta un determinado umbral de presión preajustado. En caso de una respiración iniciada por paciente, el paciente continúa la respiración hasta que lo desee y termina cuando se ha alcanzado un porcentaje de caída en el flujo inspiratorio pico (trigger espiratorio).

Las respiraciones espontáneas se detienen y comienza la espiración en tres casos:

- Cuando el flujo de inspiración ha descendido hasta el valor establecido para el trigger espiratorio.
- El tiempo de inspiración es más largo que el umbral durante el tiempo de inspiración máximo o cuando el tiempo de inspiración alcanza los 3 segundos.
- Cuando se alcanza el límite de la alarma de alta presión.

PSV(T) – Ventilación con Presión de Soporte con volumen Asegurado

El modo PSV(T) actúa como el modo PSV pero con una regulación añadida de la presión. El Volumen asegurado es una prestación que automáticamente adapta la presión para garantizar que el Vivo 50 suministra el volumen asegurado ajustado deseado al paciente. El volumen suministrado se compara con el volumen asegurado ajustado en una respiración sobre una base respiratoria. La presión suministrada para la siguiente respiración aumentará o disminuirá dependiendo de la diferencia entre el volumen suministrado y el volumen asegurado ajustado. Los ajustes automáticos de presión se realizarán entre dos umbrales ajustables (presión mín y presión máx) para suministrar el soporte óptimo al paciente.

PCV – Ventilación Controlada por Presión

En el modo PCV la ventilación es controlada por el Vivo 50. Esto se realiza en los ajustes de tiempo de elevación, tiempo inspiratorio, frecuencia respiratoria y presión preajustados por el usuario.

La inspiración se detiene y comienza la espiración en dos casos:

- Cuando termina el tiempo de inspiración.
- Cuando se alcanza el umbral para la alarma de alta presión.

PCV(A) – Ventilación Asistida Controlada por Presión

En el modo PCV(A) la ventilación es controlada por el Vivo 50, pero el paciente tiene la posibilidad de iniciar una respiración a través del Trigger Inspiratorio. Esta respiración iniciada por el paciente será suministrada con el ajuste de presión, tiempo de elevación y tiempo inspiratorio ajustados por el usuario.

PCV(T) – Ventilación Controlada por Presión con volumen Asegurado

El modo PCV(T) actúa como el modo PCV, pero con una regulación añadida de la presión. El Volumen asegurado es una prestación que automáticamente adapta la presión para garantizar que el Vivo 50 suministra el volumen asegurado ajustado deseado al paciente. En cada respiración, el volumen suministrado se compara con el volumen asegurado ajustado. La presión suministrada para la siguiente respiración aumentará o disminuirá dependiendo de la diferencia entre el volumen suministrado y el volumen asegurado ajustado. Los ajustes automáticos de presión se realizarán entre dos umbrales ajustables (presión mín y presión máx) para suministrar el soporte óptimo al paciente.

PCV(A+T) – Ventilación Asistida Controlada por Presión con volumen Asegurado

El modo PCV(A+T) actúa como el modo PCV(A), pero con una regulación añadida de la presión. El Volumen asegurado es una prestación que automáticamente adapta la presión para garantizar que el Vivo 50 suministra el volumen asegurado ajustado deseado al paciente. El volumen suministrado se compara con el volumen asegurado ajustado en una respiración sobre una base respiratoria. La presión suministrada

durante la siguiente respiración aumentará o disminuirá en función de la diferencia entre el volumen suministrado y el volumen asegurado ajustado. Los ajustes automáticos de presión se realizarán entre dos umbrales ajustables (presión mín y presión máx) para suministrar el soporte óptimo al paciente.

VCV – Ventilación Controlada por Volumen

En el modo VCV la ventilación es controlada por el Vivo 50. Esto se realiza con los ajustes de tiempo de elevación, tiempo inspiratorio, frecuencia respiratoria y volumen tidal preajustados por el usuario.

La inspiración se detiene y comienza la espiración en dos casos:

- Cuando termina el tiempo inspiratorio.
- Cuando se alcanza el umbral de la alarma de alta presión.

VCV(A) – Ventilación Asistida Controlada por Volumen

En el modo VCV(A) la ventilación es controlada por el Vivo 50, pero el paciente tiene la posibilidad de iniciar una respiración a través del trigger inspiratorio. Esta respiración iniciada por el paciente será suministrada con el ajuste de volumen tidal, tiempo de elevación y tiempo inspiratorio ajustados por el usuario.

CPAP – Presión Positiva Continua de la Vía Aérea

En modo CPAP el Vivo 50 aplica una presión positiva continua a las vías aéreas. El flujo se ajustará automáticamente para mantener el nivel CPAP ajustado.

Modo de espera y Modo de funcionamiento

El modo de espera se define como el estado del Vivo 50 cuando la red está conectada y el botón de On/Off está activado, pero sin poner en marcha el Vivo 50 con el botón de Inicio/Parada. El modo de funcionamiento se define como el estado del Vivo 50 cuando el ventilador está funcionando y produce un flujo de aire.

Cambie entre el modo de funcionamiento y de espera iniciando/parando el Vivo 50 (consulte “Encendido y apagado del Vivo 50” en la página 31).

Algunas operaciones (tales como el ajuste de la hora y la fecha) sólo están disponibles en modo de espera.

5.6 Transferencia de datos entre el Vivo 50 y un PC



Lea el capítulo “Seguridad Eléctrica” en la página 9 para asegurarse de que se han cumplido y considerado todas las condiciones.



No expulse la tarjeta de memoria o desconecte el cable de datos del Vivo-PC mientras el Vivo 50 está transfiriendo datos. De hacerlo, pueden perderse datos y/o dañarse el equipo.



Para ver y presentar correctamente los datos del paciente, el Software para PC del Vivo 50 debe estar instalado en el PC.



Encontrará instrucciones sobre el uso de los datos del Software para PC del Vivo 50 en la ayuda del software.

Los datos se pueden transferir de dos maneras:

Tarjeta de memoria



El Vivo 50 puede copiar y transferir datos a la tarjeta de memoria.

- 1 Introduzca la tarjeta de memoria en la ranura correspondiente en el lateral del Vivo 50. Asegúrese de que la tarjeta de memoria esté bien introducida.
- 2 Una vez introducida, la pantalla se dirigirá automáticamente a la página “Memoria del Equipo” en la sección “Otros”.
- 3 Seleccione la operación deseada y espere a que el Vivo 50 la guarde en la tarjeta de memoria.
- 4 Conecte el lector/grabador de la tarjeta de memoria al PC e introduzca la tarjeta de memoria.

Cable de datos Vivo-PC



Por razones de seguridad eléctrica, se recomienda utilizar un portátil que funcione con batería y no esté conectado a la red. El uso de un ordenador de escritorio o portátil conectado a la red, requiere un cable USB aislado (pieza nº 005092).



Puede utilizarse un cable de datos USB (pieza nº 004886) si no hay ningún paciente conectado al Vivo 50, o mientras se utiliza un portátil que funcione con batería.

Con el cable de USB aislado también se pueden recibir y enviar datos en tiempo real entre el Vivo 50 y un PC.

- 1 Conecte el cable de USB aislado al Vivo 50. Asegúrese de que esté bien colocado.
- 2 Conecte el otro extremo del cable al PC.
- 3 Utilice el software Vivo 50 para PC para transferir datos.

5.7 Uso de las baterías

Como es habitual, todas las baterías se deterioran con el tiempo, las siguientes recomendaciones le garantizarán que la capacidad de la batería del Vivo 50 se aprovechará al máximo durante su vida.

Las baterías interna y click-on del Vivo 50 es de tipo Ión-litio, que es una batería de alto rendimiento. Tiene una vida de larga duración y pesa poco en relación a su capacidad y baja auto-descarga.



Consulte el Manual de Servicio Vivo 50 sobre el mantenimiento de las baterías.

Prioridad de la fuente de alimentación

- 1 Alimentación principal
- 2 CC externa
- 3 Batería click-on
- 4 Batería interna

Cuando se produce un corte de la alimentación, el Vivo 50 cambiará a la batería CC externa (si está instalada), a la batería click-on (si está acoplada) o a la batería interna y muestra un mensaje en la ventana de la pantalla.

Cargar las baterías





Las baterías no tienen “efecto memoria” (con las baterías más antiguas, era mejor descargar la batería por completo antes de cargarla, de lo contrario “aprendería” a no utilizar toda su capacidad). Las nuevas baterías funcionan mejor si no se realizan ciclos completos. Por tanto, la única ventaja es cargar la batería tan pronto como se presente la ocasión.


Las baterías interna y click-on se recargan automáticamente cuando se conecta el Vivo 50 a la alimentación de red. Las baterías no se recargan cuando se conecta el Vivo 50 a una alimentación CC externa. Durante la carga, el nivel de la batería será animado. Las baterías sólo se cargan si las temperaturas internas se encuentran entre 0 a 45 °C (32 a 113 °F). Ajustes de alto consumo de energía en combinación con elevadas temperaturas ambiente pueden hacer que la temperatura de la batería se eleve por encima de los 45 °C (113 °F). Para asegurarse de que las baterías se han cargado por completo, se realizará un ciclo de mantenimiento de carga.

La recarga de una batería interna vacía tarda unas 3 horas. La recarga de una batería click-on utilizando el Vivo 50 tarda unas 5,5 horas.

Iconos de batería

Al funcionar con batería, el estado de la batería se presenta mediante los símbolos de batería siguientes:

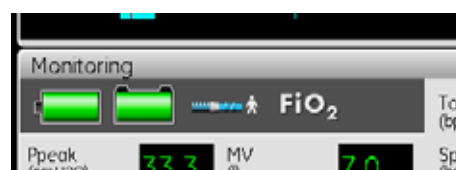
SÍMBOLOS	ESTADO DE LA BATERÍA
	Completa
	Media
	Vacía/Baja
	Desconectada o defectuosa

SÍMBOLOS	ESTADO DE LA BATERÍA
	Defectuosa

Batería interna

La batería interna sirve como fuente de alimentación auxiliar en caso de fallo de la fuente de alimentación de red principal. También puede utilizarse como fuente de alimentación temporal. Por ejemplo, durante el transporte entre una fuente de alimentación estacionaria y otra.

El nivel de la batería aparece indicado en la fila de iconos, campo de monitorización.



Batería click-on



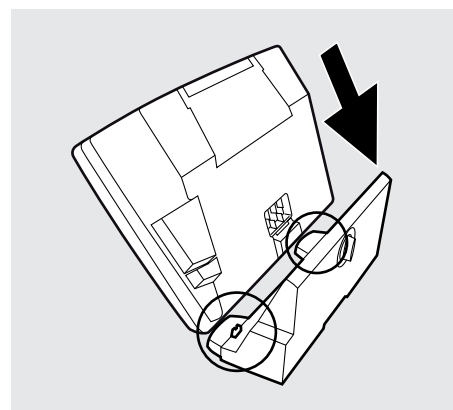
El paciente no debe quitar ni sustituir la batería click on.

La batería click-on sirve como fuente de alimentación durante el transporte, o en caso de fallo de la fuente de alimentación de red principal.

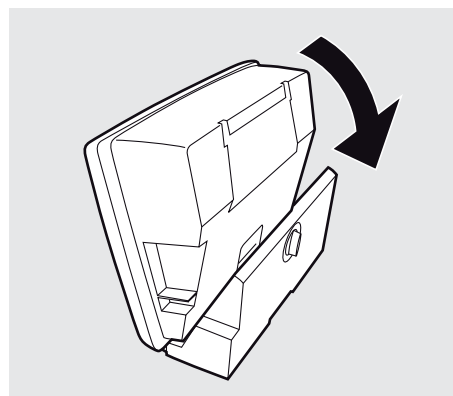
La batería click-on puede sustituirse durante el tratamiento, siempre que la batería interna esté cargada.

Conectar la batería click-on

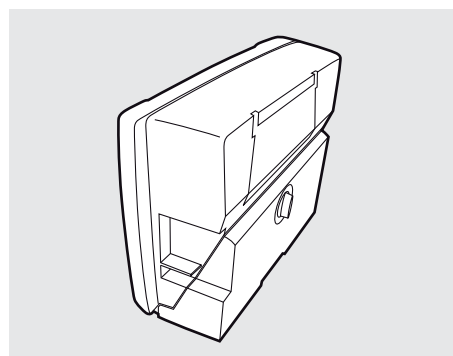
1 Sujete el Vivo 50 tal como se muestra en la imagen, para dirigir los soportes de la batería click-on (marcados con círculos). Asimismo, asegúrese de que la cubierta de la batería click-on está abierta.



2 Incline el Vivo 50 en posición vertical.

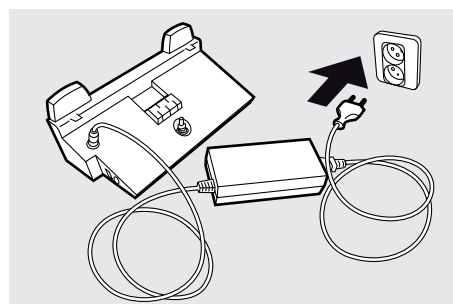


3 Una vez en esta posición, debería oírse un clic. Utilice el tornillo para fijar la batería click-on presionándolo y girando en el sentido de las agujas del reloj. Saque la batería click-on en sentido inverso.



Cargar la batería click-on utilizando el cargador de batería click-on

Conecte el cargador de batería click-on a la batería click-on y a continuación a la red. La recarga de una batería click-on utilizando el cargador de batería click-on tarda unas 3 horas.



Tiempo de funcionamiento de la batería (interna y click-on)

El tiempo de funcionamiento depende del estado de la batería, de su capacidad, de la temperatura ambiente y de la presión ajustada en el Vivo 50. Estos datos se basan en baterías nuevas y completamente cargadas.

AJUSTES	EJEMPLO 1	EJEMPLO 2
Modo	PCV	PCV
Presión*	10 cmH ₂ O	20 cmH ₂ O
PEEP	4 cmH ₂ O	8 cmH ₂ O
Frecuencia resp.*	12 rpm	15 rpm
Tiempo Insp.*	2,0 s	1,5 s
Trigger Insp.	Desactivado	Desactivado
T de elevación	3	3
Volumen Asegurado	Desactivado	Desactivado
Luz de pantalla*	On	On
Intensidad luz*	1	5

*: estos parámetros afectan al tiempo de funcionamiento de forma significativa.

VALORES MONITORIZADOS	EJEMPLO 1	EJEMPLO 2
Volumen	120 ml	310 ml
Tiempo de funcionamiento Batería interna	5 h	3,5 h
Tiempo de funcionamiento Batería click-on	11 h	8 h

CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura ambiente	20 °C (68 °F)

Almacenar las baterías interna y click-on

Para mantener la capacidad máxima en almacenamientos superiores a 1 mes, debería iniciarse con baterías con una carga media. La temperatura óptima de almacenamiento es de 5 a 30 °C (41 a 86 °F).

CC externa



- Sólo utilice el cable de batería externa de 24 V CC (pieza nº 004899), o el convertidor de 12/24 V (pieza nº 004901) para conectar el Vivo 50 a la fuente CC.
- Compruebe la polaridad de la fuente CC externa antes de conectarla al Vivo 50.
- Es necesario desenchufar una fuente CC externa cuando se desconecte el Vivo 50, de lo contrario se descargará la fuente CC.

El Vivo 50 se puede alimentar desde una fuente CC externa de 24 V.

Con una fuente CC externa conectada, el Vivo 50 cambiará automáticamente a la fuente CC externa si se desenchufa el cable de alimentación de la red o si se corta la corriente de la red. El nivel de tensión CC externo se indica bajo “Otros”, “Info del equipo” en el menú.

- 1 Conecte el cable de CC externo al Vivo 50. Asegúrese de que esté bien ajustado.
- 2 Conecte el otro extremo del cable a la fuente CC.

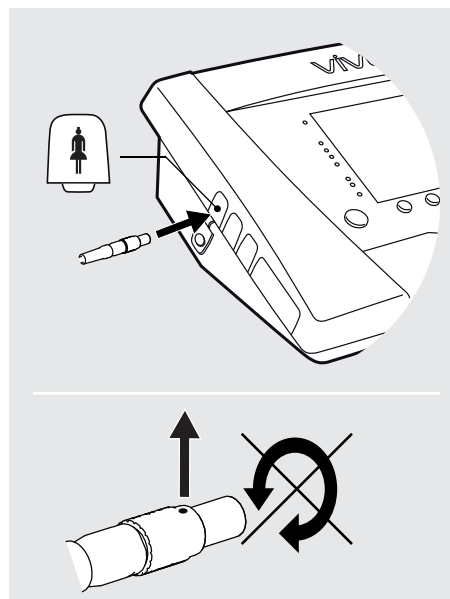
5.8 Uso de los accesorios

Utilizar el Vivo 50 con un sistema de llamada de aviso

El Vivo 50 puede conectarse a un sistema de llamada de aviso utilizando el cable de llamada de aviso. Una vez conectado, las alarmas del Vivo 50 también se enviarán al sistema de llamada de aviso.

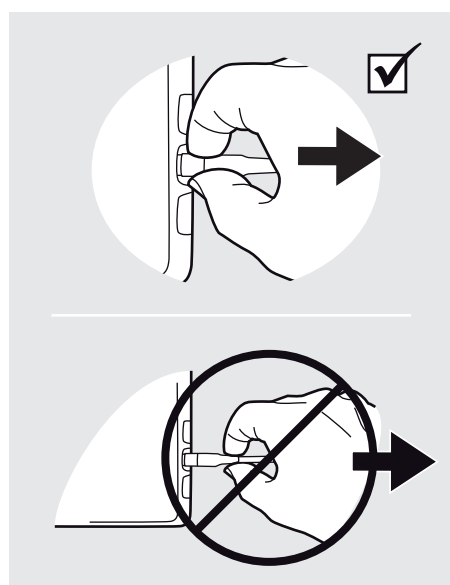
Conectar el Vivo 50 a un sistema de llamada de aviso

- 1 Conecte el cable de llamada de aviso en el panel lateral izquierdo del Vivo 50.
- 2 Compruebe la conexión provocando una alarma en el Vivo 50 y verifique que el sistema de llamada de aviso se activa.



Desconectar el Vivo 50 de un sistema de llamada de aviso

Tire del manguito conector, no del cable o del tope del cable para sacar el conector.



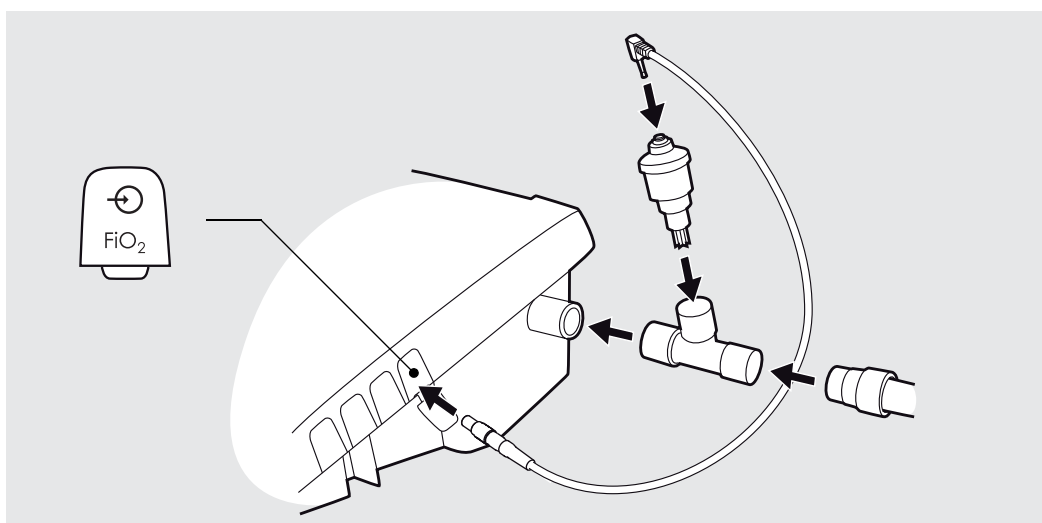
Uso del Vivo 50 con el sensor de FiO₂

El sensor de FiO₂ puede conectarse al Vivo 50 para monitorizar y guardar mediciones de FiO₂. Las mediciones de FiO₂ se guardarán en la memoria de datos que puede descargarse a un PC y visualizarse en el software Vivo 50 para PC. El sensor de FiO₂ debería calibrarse cuando se conecta por primera vez y al menos una vez al mes.



Si el Vivo 50 está funcionando a una presión ambiente inferior a 750 mbar las mediciones de FiO₂ pueden desviarse.

Cómo conectar el sensor de FiO₂



Uso	TIEMPO
Vida de funcionamiento esperada	<6 años (en aire ambiente) 1 año (en O ₂ al 100 %)
Caducidad	6 meses

Uso del Vivo 50 con la Alarma a distancia



Información sobre la seguridad, avisos, descripción del producto, instalación, uso, limpieza, mantenimiento y las especificaciones técnicas se pueden encontrar en la instrucción para usuarios sobre Alarma a distancia.

La Alarma a distancia permite a los profesionales sanitarios y personal clínico monitorizar las alarmas del Vivo 50 a distancia. La Alarma a distancia repite las alarmas desde el Vivo 50. Cuando una alarma suena, el profesional sanitario o personal clínico atiende rápidamente al paciente.

Uso del Vivo 50 con el Inicio/Parada a distancia



Información sobre la seguridad, avisos, descripción del producto, instalación, uso, limpieza, mantenimiento y las especificaciones técnicas se pueden encontrar en la instrucción para usuarios sobre Inicio/Parada a distancia.

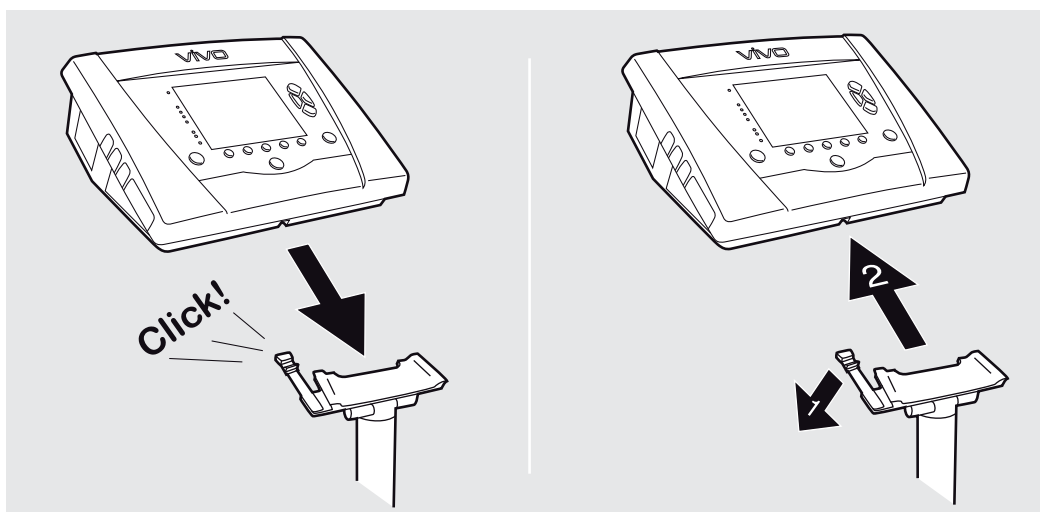
Uso del Vivo 50 con el iOxy



Información sobre la seguridad, avisos, descripción del producto, instalación, uso, limpieza, mantenimiento y las especificaciones técnicas se pueden encontrar en la instrucción para usuarios sobre iOxy.

Uso del Vivo 50 con el carro

Monte y desmonte el Vivo 50 tal como se muestra en la imagen:



6 Alarmas



Los parámetros de alarma ajustables deben reconsiderarse cada vez que se realice un cambio de parámetro en el Vivo 50.



- Nunca deje a un paciente desatendido durante una situación de alarma.
- Ajustar los umbrales de alarma en valores extremos podría poner en riesgo al paciente.



Los ajustes de alarma continúan funcionando durante un corte de alimentación infinito.

Este capítulo describe las funciones de alarma utilizadas para el Vivo 50.

6.1 Función de alarma

La función de alarma del Vivo 50 consta de LEDs indicadores de alarma en el panel frontal, una alarma sonora y mensajes en la pantalla (consulte “El Panel Frontal del Vivo 50” en la página 20 para conocer la posición de los LEDs).

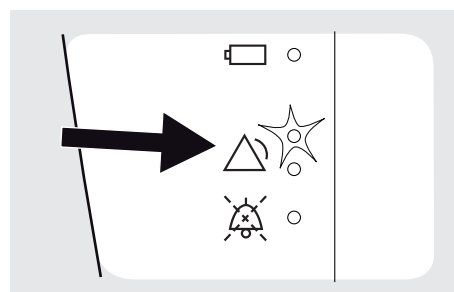
Indicación de alarma



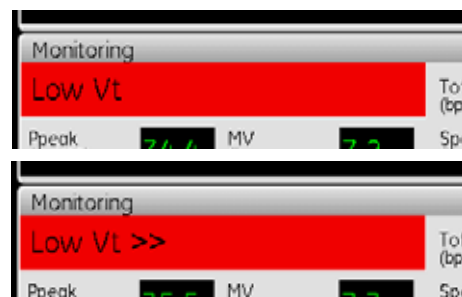
Tan pronto como se alcance una situación de alarma, la unidad principal del Vivo 50 y la unidad de alarma a distancia (si está conectada) alertarán de inmediato.

Cuando se produce una situación de alarma, la alarma se indica de tres maneras:

- LED de color en el panel: Indica la prioridad de la situación de alarma activa.
 - Prioridad alta: color rojo, dos parpadeos por segundo.
 - Prioridad media: color amarillo, parpadeo cada 2 segundos.



- Texto de alarma en display:
Indica el nombre de la situación de alarma activa.
Si se han alcanzado varias situaciones de alarma, las descripciones de alarma aparecen en la pantalla. Un símbolo “>>” indica que hay más de 1 alarma.



- Señales sonoras: Indica la prioridad de la situación de alarma activa.



- Prioridad alta: 3 señales seguidas de 2 más. La secuencia de señales se repite con una pausa de 0,5 segundos y después con una pausa de 3 segundos.



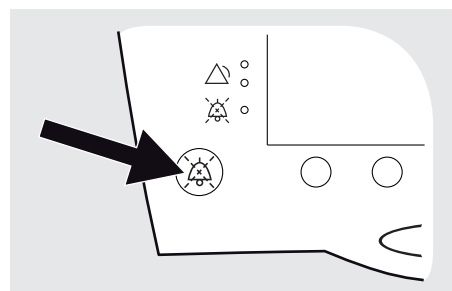
- Prioridad media: 3 señales, con una frecuencia inferior a la de la alarma de prioridad alta. La secuencia de señales se repite después de una pausa de 6 segundos.
- Fallo de func. La misma señal que la alarma de alta prioridad o señal constante, según el tipo de fallo de funcionamiento.



- En caso de fallo de la alimentación, sonará la alarma de corte de corriente.
- Si la batería interna cae por debajo del umbral de advertencia y es la última fuente de alimentación, se visualiza la alarma Últim fuente alim baja.

Pausa de señal sonora y reactivación

La señal sonora puede detenerse durante 60 segundos pulsando el botón Pausa de sonido. La señal sonora puede reactivarse pulsando el botón Pausa de sonido de nuevo. Si se produce una nueva situación de alarma durante el período de pausa de sonido, se reactivará la señal sonora.



Reposición de alarmas

Una alarma desaparece automáticamente cuando se ha solucionado la causa de la alarma.



Si no se puede corregir una situación de alarma, interrumpir el uso y solicitar el servicio del Vivo 50.

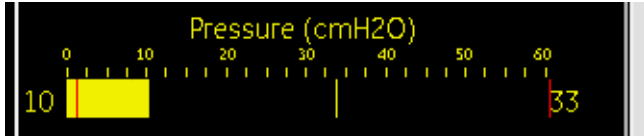
6.2 Posición del usuario

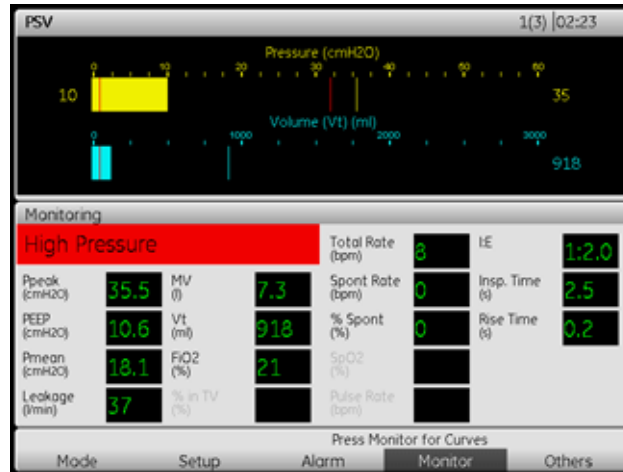
Para percibir la parte sonora de una alarma, la posición del usuario debería estar en un intervalo audible del Vivo 50, en función del nivel sonoro de alarma ajustado.

Para percibir la parte visual de una alarma y su prioridad, la posición del usuario debería estar dentro de una distancia de 4 metros del Vivo 50, y dentro de un ángulo de 30° al habitual de la pantalla del Vivo 50.

6.3 Alarmas fisiológicas

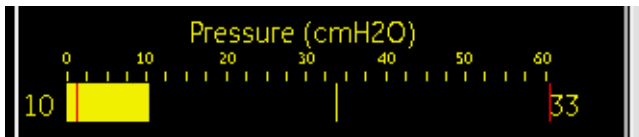
Alarma de Alta Presión

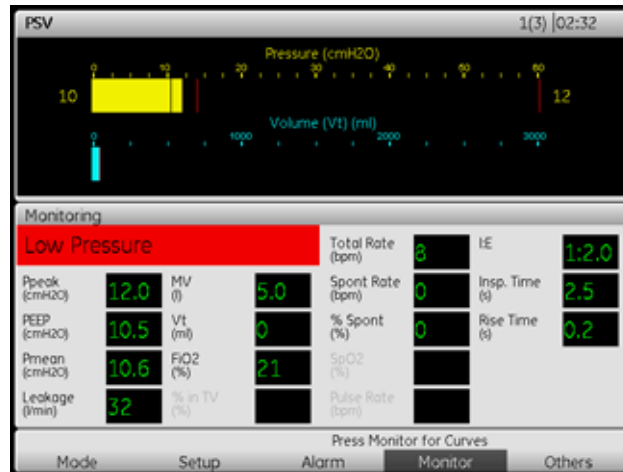
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Alta Presión se activará cuando la presión alcance el umbral de alarma Alta Presión ajustado para 3 respiraciones consecutivas durante la inspiración.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none">• Divergencia entre la Presión Inspiratoria/CPAP y el ajuste de alarma.• Tos durante la inspiración.• Cambios en la resistencia y/o elasticidad de la vía aérea.• Orificio de fuga o válvula espiratoria bloqueados.
Ajuste mín	5 cmH ₂ O
Ajuste máx	60 cmH ₂ O
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O El ajuste de alarma Alta presión también se indica con una línea roja en la barra de presión:
	 El gráfico muestra una barra de presión digital con una escala de 0 a 60 cmH ₂ O. Una línea roja vertical indica el umbral de alarma de alta presión ajustado a 33 cmH ₂ O. El valor actual de la presión se muestra como 10 cmH ₂ O.
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los ajustes actuales. No obstante, la respiración real termina si se alcanza el umbral de alarma de Alta Presión.

ELEMENTO**DESCRIPCIÓN****Indicación**

La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

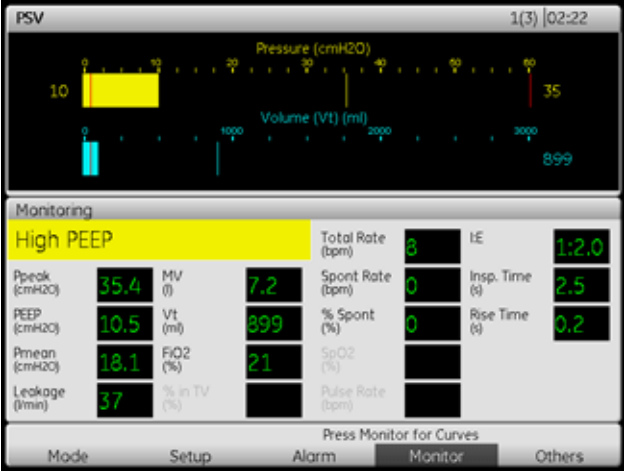
Alarma de Baja Presión

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Se emitirá una alarma de Baja Presión cuando la presión del Vivo 50 no consiga alcanzar el umbral de alarma de baja presión en 15 segundos.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none">• Desconexión del circuito del paciente.• Divergencia entre la Presión Inspiratoria/CPAP y el ajuste de alarma.• Fuga de la mascarilla o de otros componentes del circuito del paciente.
Ajuste mín	1 cmH ₂ O
Ajuste máx	50 cmH ₂ O
Resolución de ajuste	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O El ajuste de alarma Baja presión también se indica con una línea roja en la barra de presión:
	 <p>El gráfico muestra una barra de presión digital con el título 'Pressure (cmH2O)'. La escala va de 0 a 60 cmH2O con marcas cada 10 unidades. Una línea roja vertical indica el ajuste de alarma en 10 cmH2O. Una línea amarilla vertical indica la presión actual en 33 cmH2O.</p>
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

ELEMENTO**DESCRIPCIÓN****Indicación**

La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

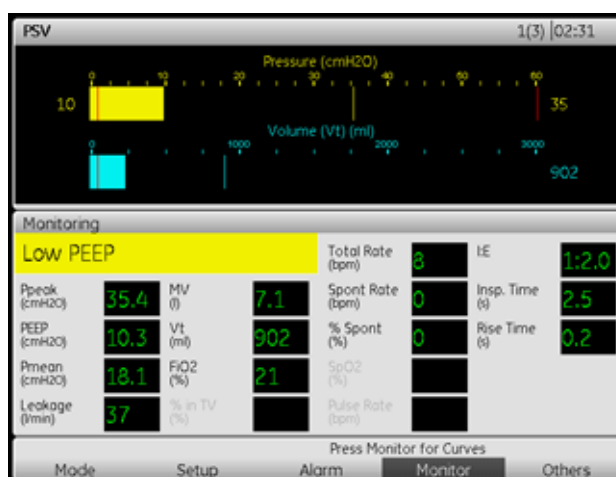
Alarma de PEEP Alta

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma PEEP Alta se producirá cuando la PEEP medida es un 30 % superior a la PEEP ajustada durante más de 15 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> Fallo de la válvula espiratoria. Tiempo espiratorio demasiado corto. Cambios en la resistencia y/o elasticidad de la vía aérea. Orificio espiratorio o válvula espiratoria bloqueados.
Intervalo de ajuste	Activo, Inactivo
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	

La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de PEEP Baja

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma PEEP Baja se producirá cuando la PEEP medida es un 30 % inferior a la PEEP ajustada durante más de 60 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> Fallo de la válvula espiratoria. Fuga excesiva.
Intervalo de ajuste	Activo, Inactivo
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	

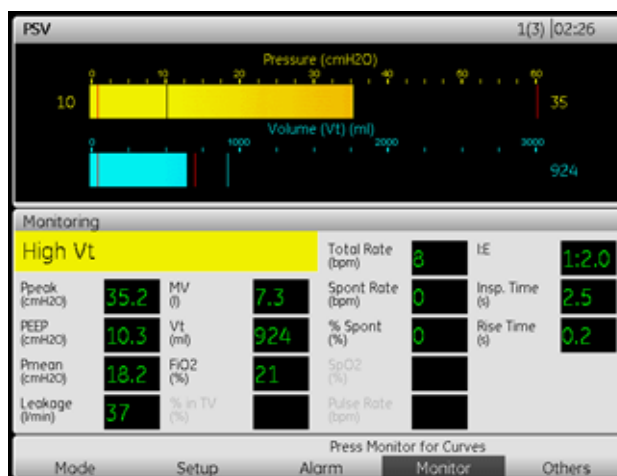


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Volumen Tidal Alto (Vt Alto)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de volumen Tidal Alto se producirá cuando el Volumen Tidal monitorizado sobrepase el umbral de alarma de Volumen Tidal Alto durante 15 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Divergencia entre el Volumen Tidal y el ajuste de alarma. • Divergencia entre el circuito de paciente utilizado y el seleccionado. • Los ajustes de presión hacen que el Volumen Tidal sobrepase el nivel de alarma ajustado. • Fuga de la mascarilla o de otros componentes del circuito del paciente.
Ajuste mín	100 ml
Ajuste máx	3000 ml, Desactivado
Resolución de ajuste	10 inferior a 500 ml, 50 superior a 500 ml
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

Indicación

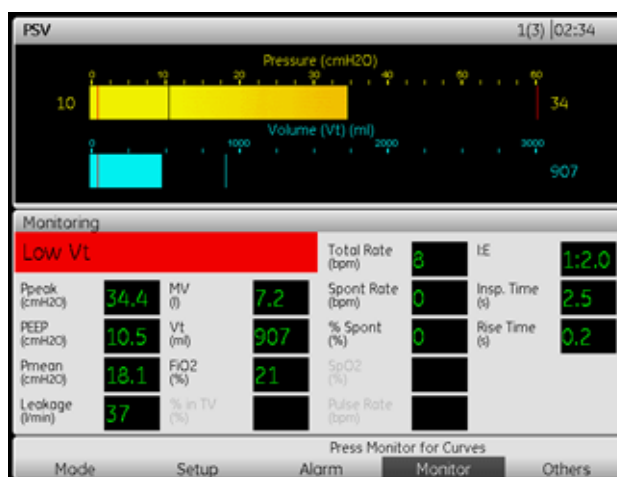


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Volumen Tidal Bajo (Vt Bajo)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de volumen Tidal Bajo se producirá cuando el Volumen Tidal monitorizado no alcanza el umbral de alarma de Volumen Tidal Bajo durante 15 segundos.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Divergencia entre el Volumen Tidal y el ajuste de alarma. • Cambios en la resistencia y/o elasticidad de la vía aérea. • Circuito del paciente obstruido u ocluido. • Fuga alrededor de la mascarilla o dentro de uno de los componentes del circuito.
Ajuste mín	50 ml
Ajuste máx	2000 ml
Resolución de ajuste	10 inferior a 500 ml, 50 superior a 500 ml
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

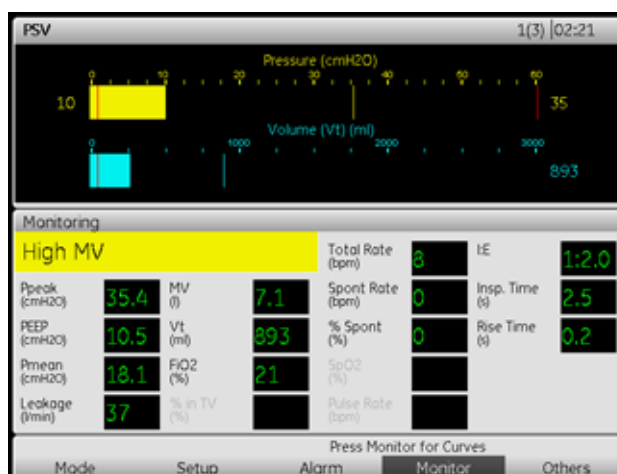
Indicación



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Alto Volumen Minuto (MV Alto)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Alto Volumen Minuto se producirá cuando el volumen minuto monitorizado sobrepase el umbral de alarma de Alto Volumen Minuto durante 15 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Divergencia entre los ajustes Frecuencia resp., Volumen Tidal y el ajuste de alarma. • Frecuencia resp. incrementada. • Fuga alrededor de la mascarilla o dentro de uno de los componentes del circuito.
Ajuste mín	1,0 l/min.
Ajuste máx	40,0 l/min, Desactivado
Resolución de ajuste	0,5 l/min.
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	

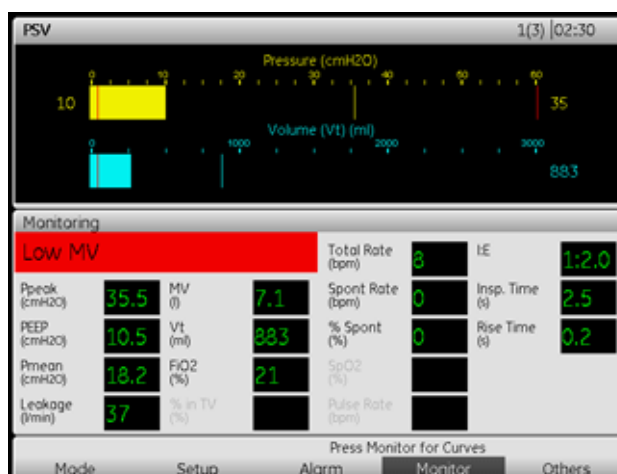


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Bajo Volumen Minuto (MV Bajo)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Bajo Volumen Minuto se producirá cuando el volumen minuto monitorizado no alcance el umbral de alarma de Bajo Volumen Minuto durante 15 segundos.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Divergencia entre los ajustes Frecuencia resp. y Volumen Tidal y el ajuste de alarma. • Cambios en la resistencia y/o elasticidad de la vía aérea. • Frecuencia resp. disminuida. • Fuga alrededor de la mascarilla o dentro de uno de los componentes del circuito.
Ajuste mín	Desactivado, 1,0 l/min
Ajuste máx	30,0 l/min.
Resolución de ajuste	0,5 l/min.
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

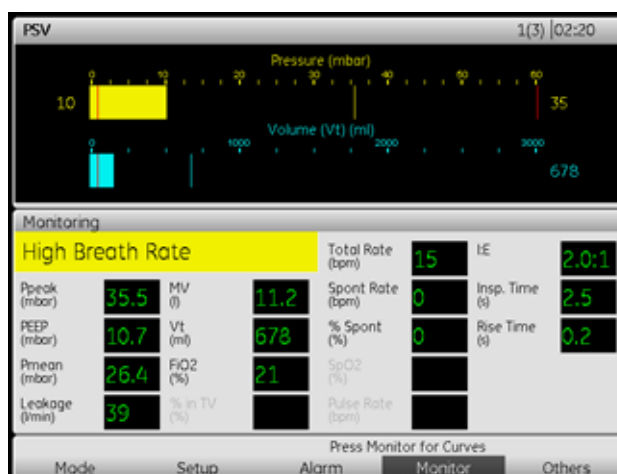
Indicación



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Frecuencia alta

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma Frecuencia alta se producirá cuando la frecuencia total suministrada sobrepase el umbral de alarma Frecuencia alta durante 15 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Divergencia entre el ajuste Frecuencia de resp. y el ajuste de alarma. • Frecuencia resp. incrementada. • Ajuste demasiado sensible del ajuste trigger inspiratorio.
Ajuste mín	10 rpm
Ajuste máx	70 rpm, Desactivado
Resolución de ajuste	1 rpm
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	

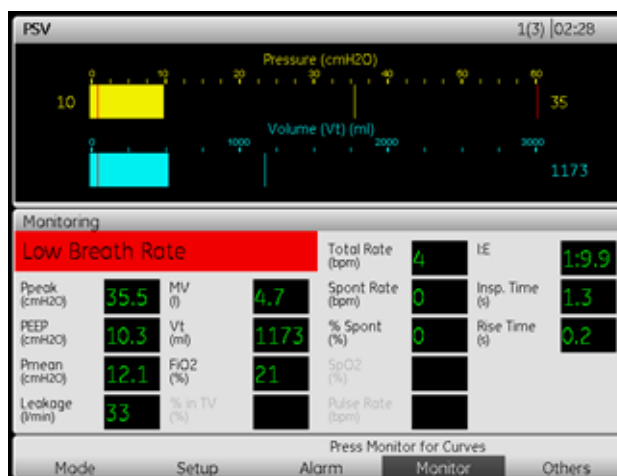


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Frecuencia baja

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma Frecuencia baja se producirá cuando la frecuencia total suministrada es inferior al umbral de alarma Frecuencia baja durante 15 segundos.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Divergencia entre el ajuste Frecuencia de resp. y el ajuste de alarma. • El paciente no puede iniciar respiraciones porque el ajuste de trigger inspiratorio es demasiado alto. • Disminución de la respiración espontánea del paciente. • Desconexión del circuito.
Ajuste mín	Desactivado, 4 rpm
Ajuste máx	30 rpm
Resolución de ajuste	1 rpm
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

Indicación

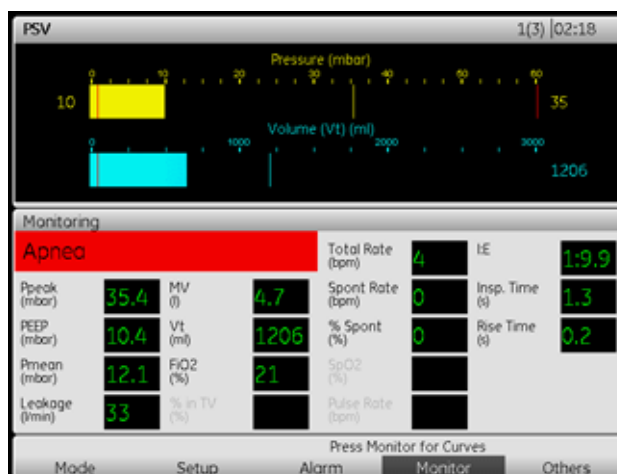


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Apnea

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Apnea se producirá cuando no se detecta ninguna respiración iniciada por el paciente durante el periodo de tiempo ajustado.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • El Trigger Inspiratorio está ajustado demasiado alto. • El paciente ha dejado de respirar. • El paciente disminuye la respiración espontánea. • Desconexión del circuito.
Ajuste mín	Desactivado, 15 seg
Ajuste máx	60 seg
Resolución de ajuste	15 seg
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

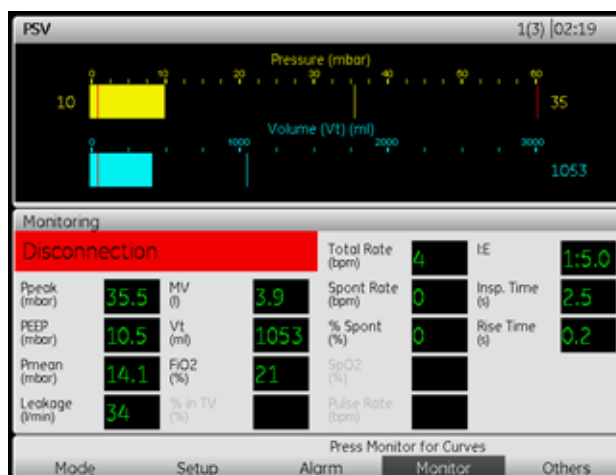
Indicación



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

Alarma de desconexión

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Desconexión se producirá cuando el flujo medido sobrepasa el flujo de fuga esperado a la Presión ajustada durante más de 15 segundos (la alarma sólo es aplicable cuando se utiliza un circuito de fuga).
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Fuga demasiado alta en el circuito de paciente. • El paciente se ha quitado la mascarilla. • Circuito de paciente desconectado.
Intervalo de ajuste	Activo, Inactivo
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	

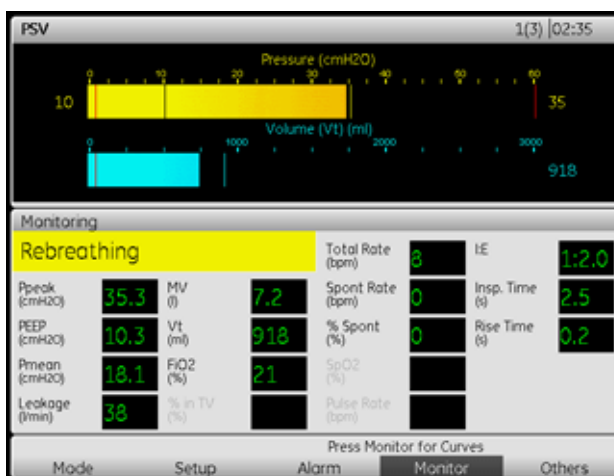


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Reinhalación

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Reinhalación se producirá cuando el flujo medido sobrepasa el flujo de fuga esperado a la presión ajustada durante más de 15 segundos (la alarma sólo es aplicable cuando se utiliza un circuito de fuga).
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Fuga incorrecta del circuito del paciente. • Circuito del paciente obstruido u ocluido.
Intervalo de ajuste	Activo, Inactivo
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

Indicación

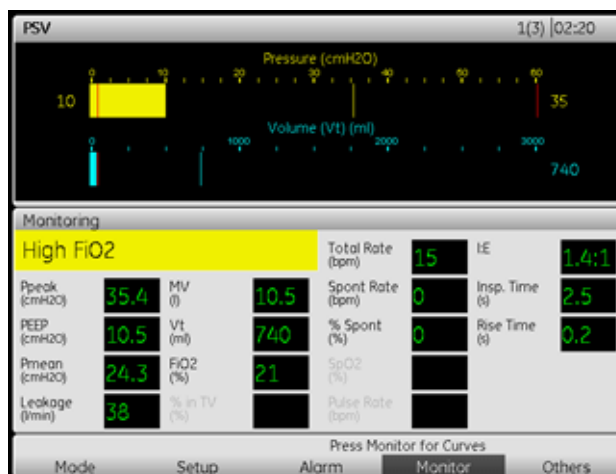


La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de FiO₂ Alta

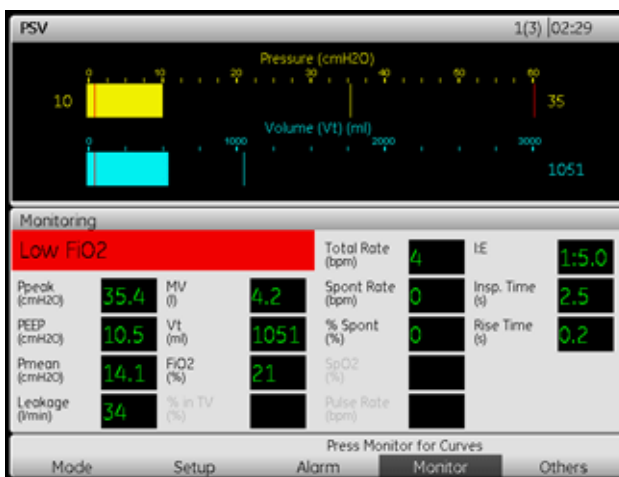
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de FiO ₂ alta se produce cuando la FiO ₂ medida sobrepasa el umbral de alarma durante 30 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del flujo de entrada de oxígeno. • Descenso de la ventilación minuto.
Ajuste mín	21 %
Ajuste máx	100 %, Desactivado
Resolución de ajuste	1 %
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

Indicación



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

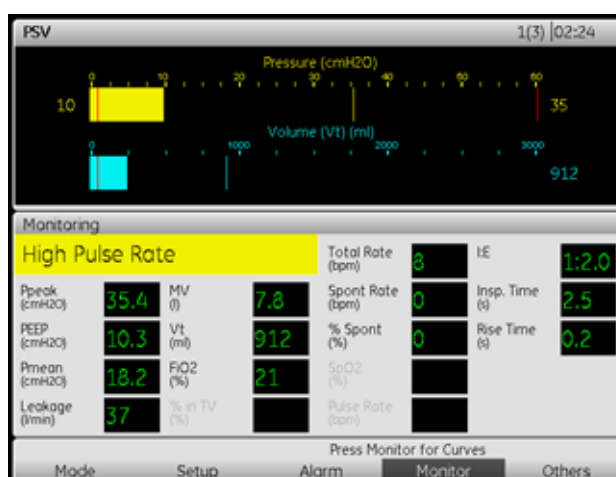
Alarma de FiO₂ Baja

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de FiO ₂ baja se produce cuando la FiO ₂ medida es inferior al umbral de alarma durante 30 segundos.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del flujo de entrada de oxígeno. • Desconexión de la entrada de oxígeno. • Incremento de la ventilación minuto. • Fuga alta.
Ajuste mín	Desactivado, 21 %
Ajuste máx	100 %
Resolución de ajuste	1 %
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	

La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Alta frecuencia de pulso

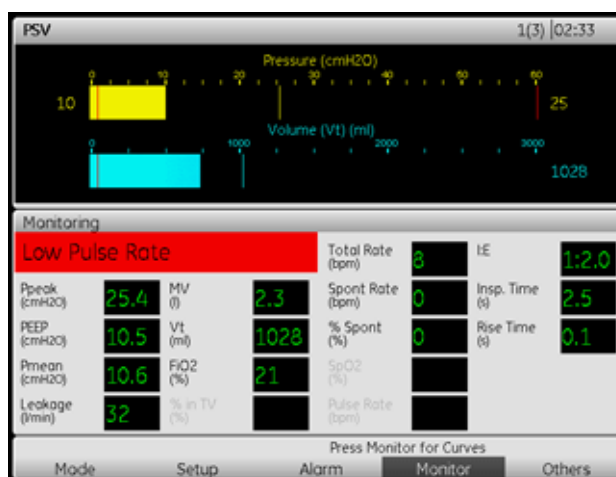
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Alta frecuencia de pulso se produce cuando la frecuencia de pulso medida sobrepasa el umbral de alarma durante 20 segundos.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte ventilatorio insuficiente. • FiO₂ demasiado baja. • PEEP demasiado alta.
Ajuste mín	20 rpm
Ajuste máx	250 rpm, Desactivado
Resolución de ajuste	5 rpm
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarma de Baja frecuencia de Pulso

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Baja frecuencia de pulso se produce cuando la frecuencia de pulso medida es inferior al umbral de alarma durante 20 segundos.
Prioridad	Alta
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Mala colocación del sensor de dedo. • Soporte ventilatorio insuficiente. • FiO₂ demasiado baja.
Ajuste mín	Desactivado, 20 rpm
Ajuste máx	250 rpm
Resolución de ajuste	5 rpm
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo y un mensaje en pantalla.

6.4 Alarma técnica

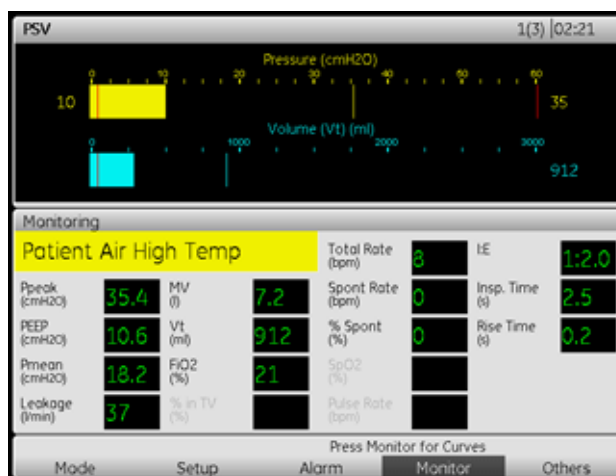
Alarma de Fallo de Alimentación

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de fallo de alimentación se produce cuando la última fuente de alimentación está por debajo de los umbrales.
Prioridad	Alta
Acción del ventilador	El Vivo 50 detiene el tratamiento y alerta durante al menos 2 minutos y hasta 10 minutos. Si se restablece la alimentación en 2 minutos, el Vivo 50 reiniciará automáticamente el tratamiento con los ajustes actuales.
Indicación	La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma rojo.

Alarma de Temperatura del aire de paciente alta (Temp aire pac alta)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma de Temperatura del aire de paciente alta se producirá cuando la temperatura del aire de paciente está por encima de los umbrales.
Prioridad	Media
Posible causa	<ul style="list-style-type: none"> • Filtros de entrada de aire bloqueados. • Filtros de salida de refrigeración bloqueados. • Temperatura ambiente demasiado alta.
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.

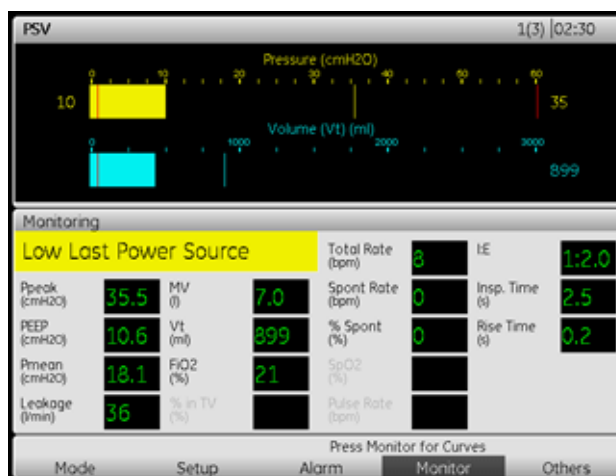
Indicación



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

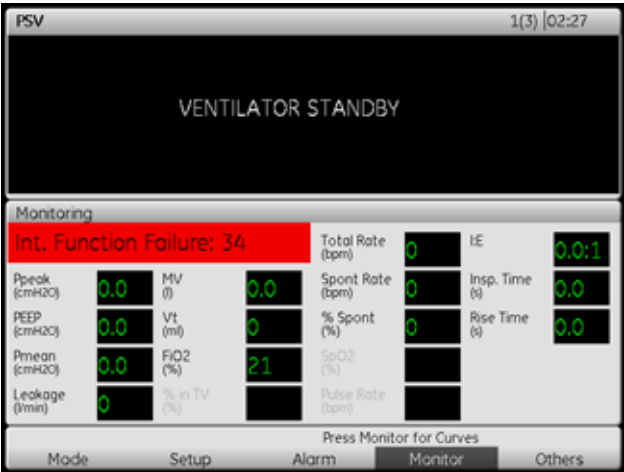
Alarma Últim fuente alim baja

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Una alarma Últim fuente alim baja se produce cuando a la última fuente de batería (batería interna o batería click-on) le quedan 15 minutos de funcionamiento con los ajustes actuales.
Prioridad	Media
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	



La alarma resulta audible con un tono y visible con el LED de alarma amarillo y un mensaje en pantalla.

Alarmas de fallo de función interna (Fallo de función Int.)

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	<p>Se producirá una alarma de Fallo de Función Interna cuando el Vivo 50 sufra el fallo de una función interna.</p> <p>Todos los códigos de error de alarma de fallo de función interna están definidos y explicados en el Manual de Servicio del Vivo 50.</p>
Acción del ventilador	<p>El Vivo 50 continuará o detendrá el tratamiento dependiendo del tipo y la prioridad de la alarma.</p>
Indicación	 <p>La alarma se emite audible con un tono y visible con un mensaje en pantalla durante un mínimo de 2 minutos.</p>
Reposición del ventilador	<p>Para detener la alarma, se debe apagar el ventilador con el botón de On/Off en el panel lateral.</p>

6.5 Mensajes de Información

Desconexión de la FiO₂

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Definición	Un mensaje de FiO ₂ se producirá cuando no se ha detectado ninguna señal del sensor de FiO ₂ durante 2 segundos.
Prioridad	Información
Acción del ventilador	El Vivo 50 continuará el tratamiento con los mismos ajustes.
Indicación	Visible con un mensaje en la pantalla.

6.6 Prueba de alarma

Esta prueba de alarma debería realizarse cuando se cambia de paciente, si hay que comprobar la función de los ventiladores por cualquier otra razón o al menos cada 12 meses. Esta prueba de alarma está incluida en las inspecciones regulares de mantenimiento y controla que deben realizarse al menos cada 12 meses.

Para realizar la prueba de alarma siga las siguientes instrucciones:

- 1 Conecte el circuito de paciente del Vivo 50 a un pulmón de prueba.
- 2 Ajuste los parámetros de la siguiente manera:

AJUSTE	VALOR
Modo de ventilación	Presión
Modo de respiración	Soporte
Trigger Presión	15 cmH ₂ O
PEEP	5 cmH ₂ O
T de elevación	9
Trigger Insp.	9
Trigger Insp.	3

AJUSTE	VALOR
Insp. Mín Tiempo	Desactivado
Insp. Máx Tiempo	Desactivado
Frec. de Respaldo	12 rpm
Insp. de respaldo Tiempo	2,0 s
Volumen Asegurado	Desactivado

- 3** Todos los ajustes de alarma deberán ajustarse en Off en caso de que sea posible.
- 4** Inicie el Vivo 50.
- 5** Ajuste la alarma de alta presión a 10 cmH₂O.
- 6** La alarma de alta presión se deberá producir.
- 7** Ajuste la alarma de alta presión a 60 cmH₂O.
- 8** Ajuste la alarma de baja presión a 20 cmH₂O.
- 9** La alarma de baja presión se deberá producir.
- 10** Ajuste la alarma de baja presión a 1,0 cmH₂O.
- 11** Ajuste la alarma de Vt bajo en 400 ml.
- 12** La alarma de Vt bajo se deberá producir.
- 13** Ajuste la alarma de Vt bajo en 50 ml.
- 14** Prueba de alarma completada.

7 Limpieza y mantenimiento



¡ADVERTENCIA!

- **Vivo 50 debería estar sujeto a un mantenimiento, servicio y control y cualquier mejora aplicable, de conformidad con las instrucciones de servicio de Breas.**
- **El Vivo 50 sólo debería ser reparado o modificado de acuerdo con los manuales de servicio, boletines técnicos e instrucciones especiales de servicio de Breas, por técnicos de servicio autorizados después de una formación de servicio sobre el Breas Vivo 50.**
- **No intente en ningún caso efectuar el servicio o reparación del Vivo 50 usted mismo. Si lo hace, el fabricante no será responsable del rendimiento y seguridad del Vivo 50.**

¡EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES DE SERVICIO PUEDE SUPONER UN RIESGO DE DAÑOS PERSONALES!

Limpie y sustituya regularmente las piezas conectadas al paciente y el filtro para garantizar el funcionamiento correcto del Vivo 50. Deseche todas las piezas sustituidas según las normas medioambientales locales para el desecho de equipos usados y residuos.

7.1 Limpieza del Vivo 50



Para evitar descargas eléctricas, desconecte la alimentación de red del Vivo 50 antes de su limpieza. No sumerja el Vivo 50 en ningún fluido.



- Tenga cuidado siempre durante la limpieza para no dañar ningún equipo.
- No permita la entrada de líquido en el interior del Vivo 50.
- No introduzca en el autoclave el Vivo 50.

Unidad principal

- 1 Apague el Vivo 50 y desconecte la red de alimentación.
- 2 Retire el circuito de paciente.
- 3 Desconecte todos los cables de electricidad.
- 4 Limpie el exterior del Vivo 50 usando un paño sin pelusa y una solución jabonosa suave. Si hay que desinfectar la superficie del Vivo 50, puede realizarse con Steranios, Aniosyme, Sporox II® o Gigasept®.
- 5 Conecte de nuevo el circuito del paciente. Asegúrese de que todas las piezas estén secas antes de poner en funcionamiento el Vivo 50.

El Vivo 50 puede esterilizarse utilizando esterilización con ozono.

Circuito del paciente



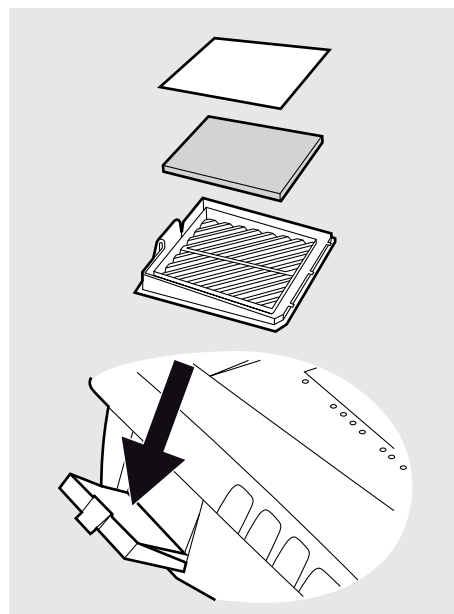
El circuito de paciente debería limpiarse y sustituirse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cuando sea aplicable con las instrucciones del proveedor.

Limpie siempre los componentes o utilice un circuito de paciente nuevo para su uso con un nuevo paciente.

Controle el circuito del paciente con regularidad. Si está dañado, sustituya el circuito.

7.2 Limpieza y cambio de los filtros de aire del paciente

Los filtros de aire del paciente están situados en la caja de filtros, en la parte trasera del ventilador. Existen dos tipos de filtros:



Filtro lavable (gris)

Sustituya el filtro lavable como mínimo una vez al año. Lave el filtro como mínimo una vez por semana.

- 1 Lave el filtro con agua caliente y un jabón suave.
- 2 Enjuáguelo minuciosamente.
- 3 Seque el filtro exprimiéndolo en una toalla. No retuerza el filtro.
- 4 Asegúrese de que el filtro está completamente seco antes de introducirlo.

Filtro desechable (blanco)

Cambie el filtro como mínimo cada 4 semanas, o con mayor frecuencia si se usa en entornos de mucha polución o gran contenido de polen.



No lave ni reutilice el filtro desechable.

7.3 Cambio de paciente

Si varios pacientes usan el Vivo 50 en una clínica, puede utilizarse un filtro bacteriano de baja resistencia entre la salida de aire y el tubo de paciente para impedir la contaminación cruzada entre pacientes.

- 1 Siga las instrucciones en “Limpieza del Vivo 50” en la página 109, apartados 1 a 5.
- 2 Vuelva a colocar el filtro del paciente de acuerdo con “Limpieza y cambio de los filtros de aire del paciente” en la página 110.
- 3 Si se utiliza un filtro bacteriano de baja resistencia, será necesario cambiarlo.
- 4 Utilice un nuevo circuito de paciente o limpio cuando el Vivo 50 sea utilizado por un nuevo paciente.

7.4 Control de mantenimiento regular

Las inspecciones y los controles regulares de mantenimiento se deben efectuar como mínimo cada 12 meses, según el Manual de Servicio del Vivo 50.



No utilice el aparato y póngase en contacto con su profesional sanitario responsable para una inspección del mismo en caso de:

- Síntomas anómalos del paciente durante el tratamiento.
- Presión repentina o inexplicable, cambios de funcionamiento o del sonido durante el uso.
- Sospecha de daños en el aparato.

7.5 Servicio y reparación

El servicio y la reparación del Vivo 50 sólo deben ser efectuados por personal de servicio autorizado de acuerdo con las instrucciones de servicio de Breas. Deben efectuarse siempre inspecciones de servicio después de cualquier reparación del aparato.



Los servicios técnicos autorizados pueden pedir el Manual de Servicio del Vivo 50, que contiene toda la documentación técnica requerida para el mantenimiento y servicio del Vivo 50.

7.6 Almacenamiento

Almacenar el Vivo 50 en una sala oscura, donde el intervalo de temperatura esté entre -20 a +60 °C (-4 a +140 °F). Para instrucciones sobre cómo cargar las baterías tras un largo periodo de tiempo de almacenaje, consulte “Uso de las baterías” en la página 71.



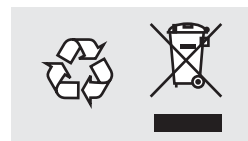
- El Vivo 50 no debe almacenarse en un lugar cálido, tal como próximo a un radiador o en el que le de directamente la luz del sol.
- Si se almacena en un ambiente frío, deje que el Vivo 50 se adapte a la temperatura ambiente antes de utilizar el equipo.

7.7 Eliminación

El Vivo 50, los accesorios y todas las piezas sustituidas deben ser eliminados y reciclados de acuerdo con la normativa medioambiental local relativa a la eliminación de equipos usados y residuos.



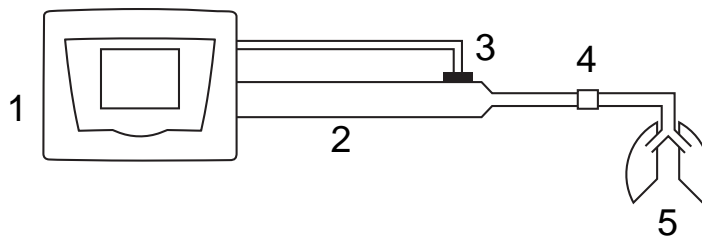
Las baterías utilizadas con el Vivo 50 se deberán reciclar de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.



8 Especificaciones técnicas

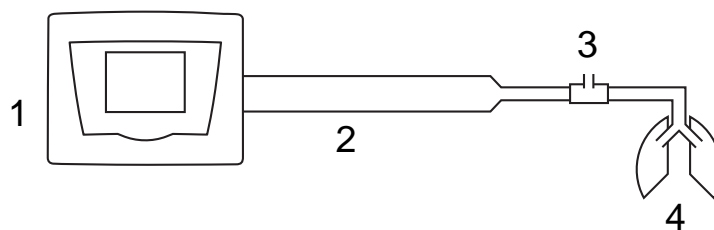
8.1 Descripción del sistema

Circuito de válvula espiratoria activa



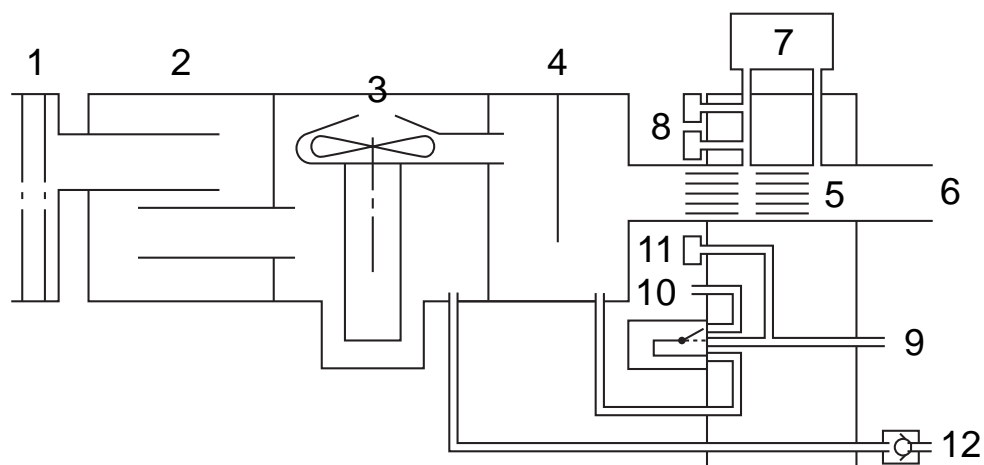
Nº	DESCRIPCIÓN
1	Vivo 50
2	Tubo
3	Válvula espiratoria activa
4	Conexión de interfaz del paciente
5	El paciente

Circuito de fuga



Nº	DESCRIPCIÓN
1	Vivo 50
2	Tubo
3	Puerto de fuga
4	El paciente

Vivo 50 Diagrama Neumático



Nº	DESCRIPCIÓN
1	Entrada de aire con filtros
2	Silenciador de entrada
3	Turbina
4	Silenciador de salida
5	Restricción
6	Salida de aire al paciente
7	Sensor de flujo
8	Sensores de presión
9	Salida de control de presión de la válvula espiratoria
10	Válvula de control de presión de la válvula espiratoria
11	Sensor de control de presión de la válvula espiratoria
12	Conexión de oxígeno de admisión/baja presión

8.2 Datos

AJUSTE/VALOR	CAMPO/RENDIMIENTO	RESOLUCIÓN
Modos de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> • PSV • PSV(T) • PCV • PCV(T) • PCV(A) • PCV(A+T) • VCV • VCV(A) • CPAP 	
Modos de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Clínica • Domicil. 	
Presión inspiratoria	de 4 a 50 cmH ₂ O. Tolerancia: ±2 % del valor máximo y ±10 % del valor ajustado.	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
PEEP	2 cmH ₂ O (circuito de fuga), 0 cmH ₂ O (circuito con válvula espiratoria activa) a 30 cmH ₂ O, Presión -2 cmH ₂ O o Presión Mín -2 cmH ₂ O. Tolerancia: ±2 % del valor máximo y ±10 % del valor ajustado.	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Frecuencia respiratoria (PCV, VCV)	de 4 a 40 rpm (respiraciones por minuto). Tolerancia: ±10 % del valor ajustado.	1 rpm

AJUSTE/VALOR	CAMPO/RENDIMIENTO	RESOLUCIÓN
Tiempo inspiratorio	de 0,3 a 5 seg. Tolerancia: ± 10 % del valor ajustado.	0,1 s
Tiempo Inspiratorio de Respaldo	de 0,3 a 5 seg (PSV)	0,1 s
T de elevación	de 1 a 9 (PSV y PCV), de 0,3 a 5 seg (VCV)	1 (PSV y PCV), 0,1 seg (VCV)
Trigger inspiratorio	de 1 a 9 (PSV, PCV y VCV), Desactivado (PCV y VCV)	1
Trigger espiratorio	de 1 a 9 (PSV)	1
Mín tiempo inspiratorio	Desactivado, de 0,3 a 3 seg	0,1 s
Máx tiempo de inspiración	de 0,3 a 3 seg, Desactivado	0,1 s
Frec. de Respaldo (PSV)	de 4 a 40 rpm. Tolerancia: ± 10 % del valor ajustado.	1 rpm
Volumen Asegurado	de 100 a 2500 ml	10 ml inferior a 500 ml, 50 ml superior a 500 ml
Presión máx.	Presión mín a 50 cmH ₂ O	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Presión mín.	4 cmH ₂ O a 50 cmH ₂ O o Presión máx	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O
Volumen Tidal	de 100 a 2500 ml	10 ml inferior a 500 ml, 50 ml superior a 500 ml
Patrón de Flujo	Cuadrado, decelerante	
CPAP	de 4 a 20 cmH ₂ O. Tolerancia: ± 2 % del valor máximo y ± 10 % del valor ajustado.	0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O

AJUSTE/VALOR	CAMPO/RENDIMIENTO	RESOLUCIÓN
Nivel de alarma sonora	De 1 a 9, donde 1 es el ajuste de volumen mínimo y 9, el máximo.	1

VALOR MONITORIZADO	INTERVALO	EXACTITUD
P _{pico}	de 4 a 60 cmH ₂ O	±2 % de escala máxima ±4 % de lectura real
PEEP	de 0 a 30 cmH ₂ O	±2 % de escala máxima ±4 % de lectura real
P _{pico}	de 0 a 60 cmH ₂ O	±2 % de escala máxima ±4 % de lectura real
Fuga	de 0 a 100 l/min (BTPS*)	1 l/min, ±10 %
MV	de 0 a 99,9 l (BTPS*)	Tubo simple ±10 % Tubo de fuga ±20 %
Vt	de 0 a 9999 ml (BTPS*)	Tubo simple ±10 % Tubo de fuga ±20 %
FiO ₂	De 0 % a 100 %	±2 %
% en TV	De 0 % a 100 %	±1 %
Frec. Total	de 0 a 60 rpm	1 rpm
Frec Espon.	de 0 a 60 rpm	1 rpm
% Espont	De 0 % a 100 %	
Frec Pulso	de 18 a 250 rpm	±1 %, periodo de actualización de datos 1 seg. procesamiento de señal media 4 latidos.
I:E	1:10 a 10:1	unidad ±0,1
Tiempo Insp.	de 0,3 a 5 seg	±10 %
T de elevación	de 0,1 a 5 seg	±10 %

*: BTPS (Temperatura y Presión Corporal Saturada).

ALARMA	ESPECIFICACIÓN	INDICACIÓN
Presión de señal de alarma sonora	De 45 a 85 dB (A)	±5 dB(A) Medido a 1 m.

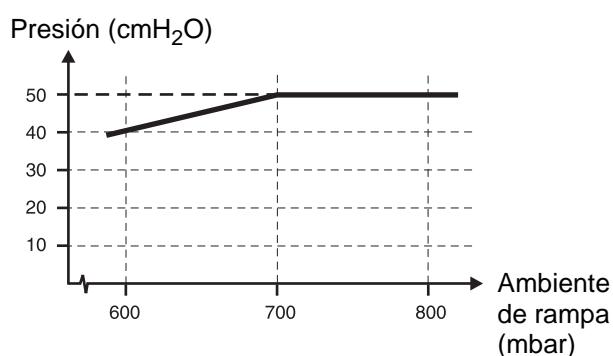
ALARMA	ESPECIFICACIÓN	INDICACIÓN
Alarma de Alta Presión	de 5 a 60 cmH ₂ O. Resolución: 0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O.	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Baja Presión	de 1 a 50 cmH ₂ O. Resolución: 0,5 inferior a 10 cmH ₂ O, 1,0 superior a 10 cmH ₂ O.	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de PEEP Alta	Activo, Inactivo	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de PEEP Baja	Activo, Inactivo	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Vt alto	de 100 a 3000 ml, Desactivado. Resolución: 10 inferior a 500 ml, 50 superior a 500 ml.	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Vt bajo	de 50 a 2000 ml. Resolución: 10 inferior a 500 ml, 50 superior a 500 ml.	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de MV alto	de 1,0 a 40,0, Desactivado. Resolución: 0,5.	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de MV bajo	Desactivado, de 1,0 a 30,0. Resolución: 0,5.	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Frecuencia alta	de 10 a 70 rpm, Desactivado. Resolución: 1 rpm.	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Frecuencia baja	Desactivado, de 4 a 30 rpm. Resolución: 1 rpm.	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.

ALARMA	ESPECIFICACIÓN	INDICACIÓN
Alarma de Apnea	Desactivado, de 15 a 60 seg. Resolución: 15 seg.	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de desconexión	Activo, Inactivo	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Reinhalación	Activo, Inactivo	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de FiO ₂ Alta	de 21 a 100, Desactivado. Resolución: 1	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de FiO ₂ Baja	Desactivado, de 21 a 100. Resolución: 1	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Alta frecuencia de pulso	de 20 a 250, Desactivado. Resolución: 5	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Baja frecuencia de Pulso	Desactivado, de 20 a 250. Resolución: 5	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma de Fallo de Alimentación	Red eléctrica: de 60 a 80 V AC Ext. CC 24 V: 18 V (consulte el manual de servicio para las especificaciones de batería interna y click-on)	LED rojo y una alarma sonora.
Alarma Temp aire pac alta	El aire suministrado al paciente puede sobrepasar los 40 °C (104 °F).	LED rojo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.
Alarma Últim fuente alim baja	A la última fuente de batería (batería interna o batería click-on) le quedan 15 minutos de tiempo de funcionamiento.	LED amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.

ALARMA	ESPECIFICACIÓN	INDICACIÓN
Alarmas de Fallo de función Int.		LED rojo o amarillo, alarma audible y mensaje de advertencia en pantalla.

ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE	ESPECIFICACIÓN
Alimentación de red	De 100 a 240 V CA, tolerancia: +10 %/- 20 %, de 50 a 60 Hz, máx 300 VA.
Batería externa	24 V CC, tolerancia: 24 V \pm 6 V). Máx 7 A, 140 W.
Batería click-on	Capacidad 4,8 Ah. LiIon. Tiempo de funcionamiento 8 horas, vida útil 3 años.
Batería interna	Capacidad 2,4Ah. LiIon. Tiempo de funcionamiento 4 horas, vida útil 3 años.

CONDICIONES AMBIENTALES	ESPECIFICACIÓN
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento y transporte	De -20 a + 60 °C (de -4 a +140 °F)
Intervalo de presiones ambientales	de 600 a 1100 mbar.



Tal como se muestra en el gráfico de arriba, el Vivo 50 no es capaz de suministrar una presión máx ajustada a una presión ambiente baja.

Humedad	Del 10 % al 95 %, sin condensación
---------	------------------------------------

CONDICIONES DE OPERACIÓN	ESPECIFICACIÓN
Fuga recomendada	de 20 a 50 l/mín at 10 cmH ₂ O (circuito de fuga)
Fuga mínima	12 l/mín a 4 cmH ₂ O (circuito de fuga)
ENTRADA DE OXÍGENO	ESPECIFICACIÓN
Orificio de entrada de oxígeno	Presión máxima: 50 milibares Flujo máximo: 15 l/min. (oxígeno médico) El acoplamiento de oxígeno es de tipo CPC MC1602
VOLUMEN SONORO	ESPECIFICACIÓN
Nivel sonoro a 10 cmH ₂ O en modo CPAP	Inferior a 30 dB(A) Medido a 1 m
OTROS	RESULTADO E INTERVALO
Flujo máximo	> 200 l/min.
Presión máxima durante condición de un solo fallo	60 cmH ₂ O (PCV, PSV y VCV) 30 cmH ₂ O (CPAP)
Resistencia respiratoria en caso de un solo fallo	1 cmH ₂ O a 30 l/mín 3,5 cmH ₂ O a 60 l/mín
Flujo de sesgo cuando se utiliza una válvula espiratoria activa	5 l/min.
DIMENSIONES	ESPECIFICACIONES
An × Al × Fo	348 × 120 × 264 mm sin batería click-on (348 × 120 × 290 mm con batería click-on)
Peso	5,2 kg sin batería click-on (6,7 kg con batería click-on)
Salida de aire al paciente	22 mm conector cónico estándar macho, 15 mm hembra

Técnicas de Filtrado/Aislamiento

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA
Presión	Constante de tiempo medio de paso bajo 16 ms
Trigger inspiratorio	Resolución diferencial de flujo de masa 4 ms
Trigger espiratorio	Filtrado de paso de flujo bajo con detección de nivel

8.3 Cumplimiento de normas

NORMA	ESPECIFICACIÓN
IEC 60601-1 (1988) A1 (1991) A2 (1995)	Equipos eléctricos para uso médico – Parte 1: Requisitos generales de seguridad (Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety).
IEC 60601-1-1 (2000)	Equipos eléctricos para uso médico – Partes 1-1: Requisitos generales de seguridad – Norma colateral: Requisitos de seguridad de los sistemas médicos eléctricos (Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety – Collateral standard: Safety requirements for medical systems).
IEC 60601-1-2 (2001)	Equipos eléctricos para uso médico – Partes 1-2: Requisitos generales de seguridad – Norma colateral: Compatibilidad electromagnética – Requisitos y pruebas.
IEC 60601-1-8 (2003)	Equipos eléctricos para uso médico – Partes 1-8: Requisitos generales de seguridad – Norma colateral: Sistemas de alarma – requisitos, pruebas y directrices.

NORMA	ESPECIFICACIÓN
ISO 10651-6 (2004)	Ventiladores pulmonares para uso médico – Requisitos especiales para seguridad básica y rendimiento esencial – Parte 6: Aparatos de apoyo de ventilación para atención en el domicilio.
ISO 10651-2 (2004)	Ventiladores pulmonares para uso médico – Requisitos especiales para seguridad básica y rendimiento esencial – Parte 2: Ventiladores de domicilio para pacientes dependientes de un ventilador.
ISO 9919 (2005)	Equipos eléctricos para uso médico – Requisitos especiales para la seguridad básica y el rendimiento esencial de equipos de oxímetros de pulso para uso médico.



Los equipos accesorios conectados a las interfaces analógica y digital tendrán que estar certificados según las normas IEC correspondientes (por ejemplo, IEC 60950 para equipo de proceso de datos e IEC 60601-1 para equipos médicos). Además, todas las configuraciones deberán cumplir la versión válida de la norma del sistema IEC 60601-1-1. Todo aquel que conecte equipos adicionales a la parte de entrada o salida de señales configura un sistema médico y, por tanto, es responsable de que el sistema cumpla los requisitos de la versión válida de la norma IEC 60601-1-1. En caso de duda, consulte al departamento de servicio técnico o a su representante local.

CLASIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
Clase II (IEC 60601-1)	Clase II, Tipo BF. Equipos eléctricos con aislamiento doble y parte aplicada de cuerpo libre (aislada) de acuerdo con IEC 60601-1.
Clase IIb	Clasificación según la Directiva europea 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.
IPX1	Grado de protección proporcionado por el compartimiento.



El Vivo 50 y su embalaje no contienen látex de caucho natural.

8.4 Ajustes en la entrega

MODOS Y FUNCIONES	AJUSTE
Modo de ventilación	Presión
Modo de respiración	Asist/Control
CPAP	Desactivado
Clínica	On
Domicil.	Desactivado
Ajuste Domicilio	Desactivado
Perfil 1	Activada
Perfil 2	Desactivado
Perfil 3	Desactivado

PARÁMETROS	AJUSTE DE FÁBRICA
Presión inspiratoria	15 cmH ₂ O
PEEP	5 cmH ₂ O
Frecuencia respiratoria	12 rpm
inspire T de inspiración	1,5 s
T. de elevación (modo de ventilación: presión)	3

PARÁMETROS	AJUSTE DE FÁBRICA
T. de elevación (modo de ventilación: volumen)	1 s
Trigger inspiratorio	3
Trigger espiratorio	3
Tiempo inspiratorio máximo	Desactivado
Tiempo inspiratorio mínimo	Desactivado
Frec. de Respaldo	12 rpm
Tiempo Inspiratorio de Respaldo	1,5 s
Volumen Asegurado	Desactivado
Volumen Tidal	400 ml
Presión máx.	15 cmH ₂ O
Presión mín.	15 cmH ₂ O
Patrón de Flujo	Cuadrado
CPAP	10 cmH ₂ O

ALARMAS	AJUSTE DE FÁBRICA
Alarma de Alta Presión	25 cmH ₂ O
Alarma de Baja Presión	10 cmH ₂ O
Alarma de PEEP Alta	Desactivado
Alarma de PEEP Baja	Desactivado
Alarma de Vt alto	500 ml
Alarma de Vt bajo	200 ml
Alarma de MV alto	8 l
Alarma de MV bajo	3 l
Alarma de frecuencia alta	20 rpm
Alarma de frecuencia baja	8 rpm
Alarma de Apnea	Desactivado
Alarma de Desconexión	On
Alarma de Reinhalación	On
Alarma de FiO ₂ Alta	Desactivado
Alarma de FiO ₂ Baja	Desactivado
Alarma de Alta frecuencia de pulso	Desactivado
Alarma de Baja frecuencia de Pulso	Desactivado

OTROS	AJUSTE DE FÁBRICA
Tiempo de operación del paciente	0 h
Nivel de sonido (alarma)	5
Luz de pantalla	On
Intensidad luz	5
Prueba antes del uso	On
Tipo Circuito de pac	Válvula Esp.

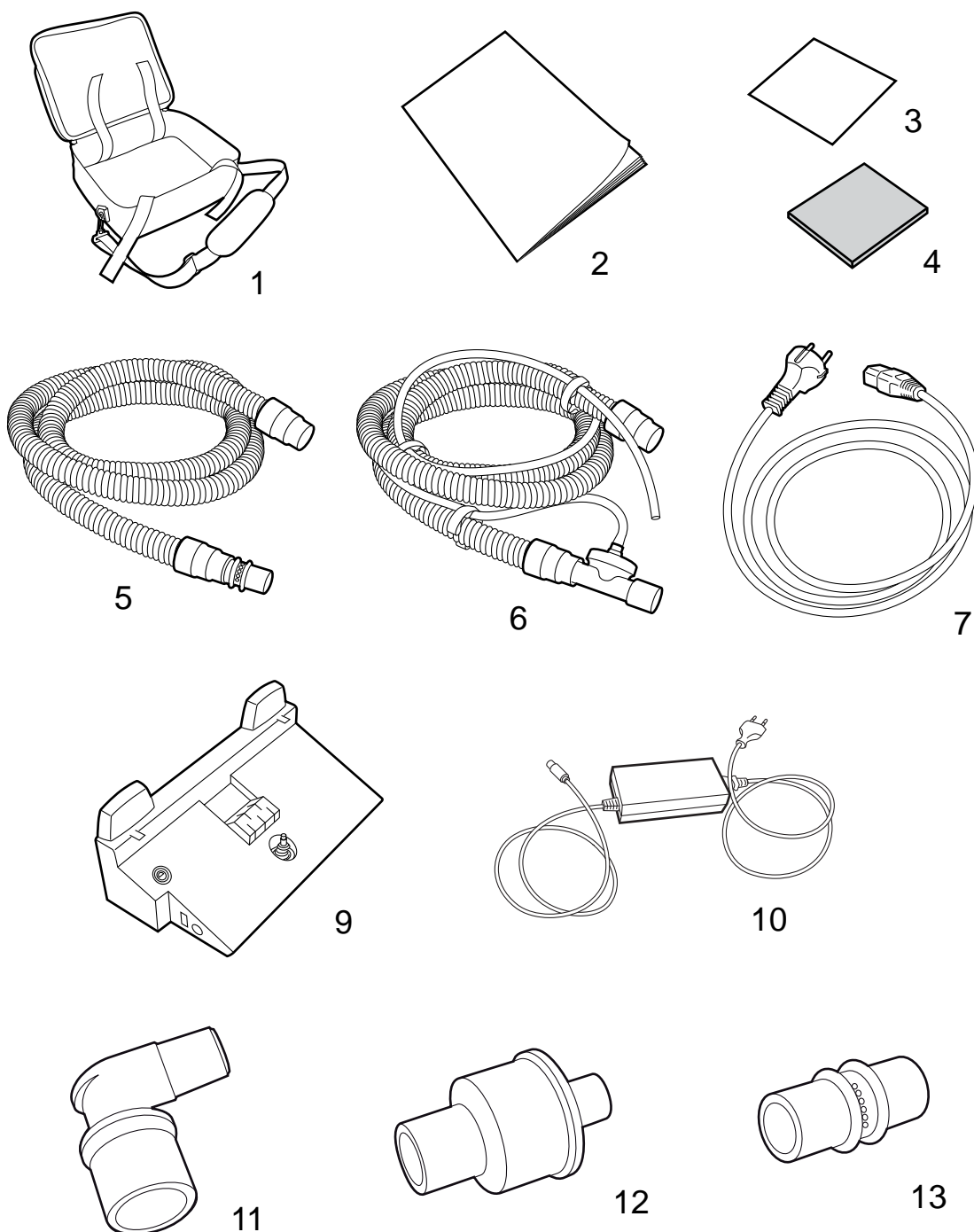
9 Accesorios

9.1 Lista de accesorios Breas

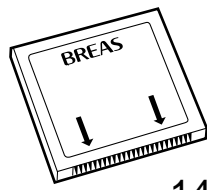


Utilice sólo los accesorios recomendados por Breas Medical AB. Breas Medical AB no garantiza el funcionamiento ni la seguridad en caso de uso de otros accesorios con el Vivo 50.

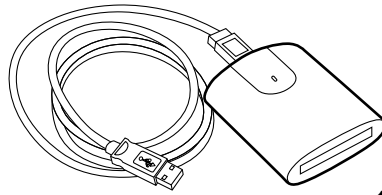
Actualmente están disponibles para el Vivo 50 los siguientes accesorios Breas:



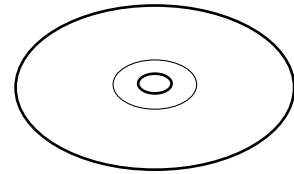
Nº	COMPONENTE	FUNCIÓN	Nº REFERENCIA
1	Bolsa de transporte	Almacenamiento para el transporte	004939
2	Manual de uso	Información sobre el producto y el uso	005003
3	Filtro de entrada de aire de paciente (blanco, desechable)	Filtración del aire de entrada	004910 (10 uni.)
4	Filtro de entrada de aire de paciente (gris, lavable)	Filtración del aire de entrada	004909 (5 uni.)
5	Circuito: Extremidad simple con válvula de fuga reutilizable		005065
6	Circuito: Extremidad simple con válvula espiratoria activa reutilizable		005055
7	Cable de alimentación		004718
8	Cable de batería externa 24 V CC		004899
9	Batería click-on	Fuente de alimentación para el transporte	004559
10	Cargador de batería click-on		004902
11	Codo traqueal	Conexión traqueal	004810
12	Humidificador condensador higroscópico, (HCH)	Humidificador	003974
13	Puerto de fuga	Tiene una fuga	004426



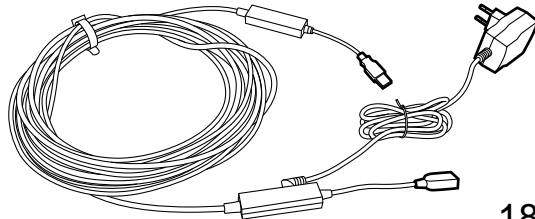
14



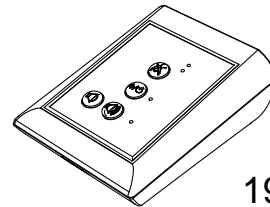
15



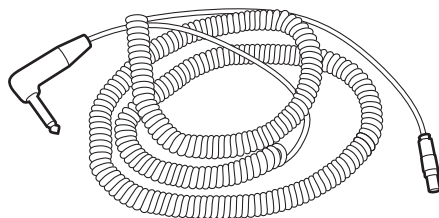
16



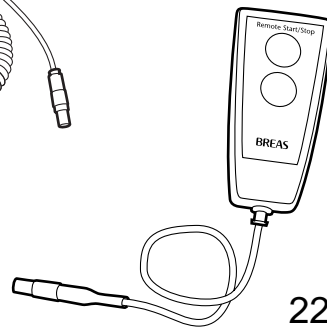
18



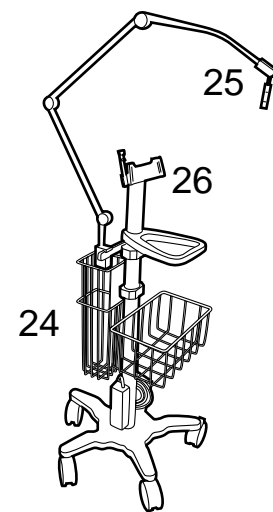
19



21



22



Nº	COMPONENTE	FUNCIÓN	Nº REFERENCIA
14	Tarjeta de memoria	Ajustes, datos del paciente y datos de uso del Vivo 50	003619
15	Lector/Grabador de tarjeta de memoria	Lee/Graba en la tarjeta de memoria	002185
16	CD de software para PC del Vivo 50	Software de control de datos	005100
17	Cable USB	Cable de datos: PC y Vivo 50 (USB a USB)	004886
18	Kit de cables USB aislados, 10 m	Cable de datos: PC y Vivo 50 (USB a USB)	005092

Nº	COMPONENTE	FUNCIÓN	Nº REFERENCIA
19	Alarma a distancia	Alarmas de control del Vivo 50 a distancia	005028
20	Cable de alarma a distancia		10 m: 004896 25 m: 004897 50 m: 004898
21	Cable de llamada de aviso		Nº: 004891 NC: 004892 10 kohm: Nº: 004893 10 kohm: NC: 004894
22	Inicio/Parada a distancia	Iniciar y detener el Vivo 50 a distancia	004695
23	Convertidor 12/24 V		004901
24	Carro		005051
25	Brazo del circuito del paciente		005031
26	Soporte de montaje		004568
	Cubierta protectora		004938
	Filtro bacteriano de baja resistencia (Filtro 303 Respirgard-II)		004185
	Sensor de FiO ₂		004888
	Cable de FiO ₂		004895
	Interfaz pulsoxímetro iOxy		004874
	Adaptador de oxígeno de baja presión		004716

10 Ajustes para el paciente

Ajustes para el paciente – Breas Vivo 50

Paciente
Fecha
Clínica
Ajustado por

PCV PSV VCV CPAP

Circuito de paciente.....
Presión Trigger Inspiratorio
PEEP Trigger Espiratorio
Frecuencia respiratoria..... Tiempo Inspiratorio mín
Tiempo Inspiratorio..... Tiempo Inspiratorio máx.....
Frecuencia respiratoria.....
Tiempo Inspiratorio de Respaldo
Volumen Asegurado..... Presión mín
Volumen Tidal..... Presión máx
Patrón de flujo CPAP

Notas
.....
.....
.....
.....
.....