



SUNTECH

Vet 30E



Monitor continuo de signos vitales para animales

Manual de Usuario

Revisiones

El número de pieza de este manual es: 80-0084-04-MO. El presente manual está destinado al uso con los modelos M30AE y M30BE del Vet30E. Podrá descargarse una versión actualizada desde el sitio web de SunTech Medical. Si observa algún error u omisión en este manual, notifíquelo a:

SunTech Medical, Inc.

5827 S Miami Blvd, Suite 100

Morrisville, NC 27560 EE.UU.

Tel.: +1.800.421.8626

+1.919.654.2300

Fax: +1.919.654.2301

Correo electrónico: CustomerSupport@SunTechMed.com

Web: www.SunTechMed.com

Información de copyright

Todo el contenido de este manual constituye información de propiedad exclusiva de SunTech Medical y se proporciona únicamente para la operación del SunTech Vet30E. Este manual y el Vet30E que en él se describe están protegidos por las leyes de copyright, por lo que está prohibida su reproducción total o parcial sin el consentimiento previo por escrito de SunTech Medical.

La información del presente manual se suministra sólo como guía, está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe considerarse como un compromiso de SunTech Medical. SunTech Medical no asume responsabilidad alguna por los posibles errores o inexactitudes de este manual.

© 2022 SunTech Medical. Todos los derechos reservados.



SunTech Medical, Inc.
5827 S Miami Blvd, Suite 100
Morrisville, NC 27560-8394
Teléfono: 1-919-654 -2300
1-800-421 -8626
Fax: 1-919-654 -2301

Otra sede:

SunTech Medical (Shenzhen) Co., Ltd.
105 HuanGuan South Road, Suite 15 2~3/F
DaHe Community Guanlan,
LongHua District, Shenzhen
GuangDong PRC 518110
Tel.: + 86-755-29588810
+ 86-755-29588986 (Ventas)
+ 86-755-29588665 (Servicio técnico)
Fax: + 86-755-29588829

Bienvenido al SunTech Vet30E

¡Gracias por elegir el monitor de signos vitales Vet30E! Durante más de 30 años, SunTech Medical se ha destacado como proveedor de productos innovadores y la tecnología más avanzada para medir la presión arterial (PA). Desarrollado específicamente para el ámbito de los cuidados veterinarios, el Vet30E puede realizar mediciones automáticas de PA, oximetría de pulso (SpO₂) y temperatura corporal para profesionales veterinarios.

Para medir la PA, se coloca un manguito alrededor de la extremidad anterior o la cola del paciente. El manguito se infla automáticamente, y la presión arterial se determina a través del método oscilométrico, que percibe las ondas de presión en la arteria cuando esta se ocluye por la presión en el manguito. La determinación de la frecuencia de las ondas de presión permite medir también la frecuencia cardíaca.

La función de oximetría de pulso mide el porcentaje de saturación de oxígeno funcional de la hemoglobina arterial de un paciente, utilizando los principios de la pletismografía mediante un sensor de SpO₂ colocado en el paciente. Para determinar la saturación de oxihemoglobina arterial, se mide la absorción de luz roja e infrarroja que pasa a través del tejido. Los cambios de absorción causados por las pulsaciones de la sangre en el lecho vascular se usan para determinar la saturación arterial y la frecuencia del pulso. El Vet30E ofrece dos opciones para SpO₂: AccuVet™ o Masimo™ SET®. Los oxímetros no requieren mantenimiento ni calibración de rutina. La visualización incluye una pantalla de enfoque de oximetría de pulso, que muestra el pletismógrafo de SpO₂. La onda no está normalizada.

La temperatura puede medirse con una sonda rectal. La sonda de temperatura contiene un termistor, que genera un voltaje basado en los cambios de temperatura; esos voltajes son registrados por el circuito térmico.

El Vet30E es un equipo portátil, que pesa aproximadamente 1200 gramos. Los botones de control permiten al usuario encender/apagar el equipo y detener/iniciar una medición de PA. La pantalla táctil muestra el estado del equipo e información sobre las mediciones, y permite seleccionar ajustes. El equipo utiliza un microprocesador con software, al cual el usuario no tiene acceso. La unidad es alimentada por una única batería recargable de iones de litio, situada en la parte inferior del equipo. Bluetooth puede utilizarse para establecer una conexión inalámbrica y enviar datos a una aplicación para PC, que se puede descargar desde el sitio web de SunTech: <https://www.suntechmed.com/Vet30E-data-capture>. Es posible fijar límites superiores e inferiores de alarma para todos los parámetros.

Uso previsto

Los monitores Vet30E y Vet25E de SunTech son equipos de uso clínico, que realizan una medición automatizada de la presión arterial con un método oscilométrico no invasivo. El Vet30E ofrece funciones adicionales: medición de temperatura y oximetría de pulso. Estos equipos portátiles han sido diseñados para el uso en la clínica veterinaria en animales de compañía (gatos y perros) y caballos. Los equipos pueden utilizarse para actividades de monitorización puntual o continua. No han sido previstos para el uso en humanos.

Los equipos están contraindicados para el uso en humanos o cualquier especie distinta a las descritas anteriormente.

Funcionamiento Esencial del Vet30E:

En términos de Funcionamiento Esencial, los modelos Vet30E han sido diseñados para medir, registrar y mostrar la presión arterial de un paciente con un margen de precisión de +/- 5 mmHg de error medio y 8 mmHg de desviación estándar (*inflado máx. 280 mmHg*).

Además, estos modelos han sido diseñados para medir, registrar y mostrar la saturación de oxígeno funcional de un paciente en un rango del 70% al 100%, con un incremento de 1% y dentro de una precisión de +/- 3%. Estos modelos también son aptos para medir, registrar y mostrar la temperatura continua de un paciente con una precisión de no más de 0,3°C (+/- 3 dígitos), cuando se usa con un rango mínimo de 26°C a 46°C.

Responsabilidad del usuario

El Vet30E ha sido diseñado para funcionar de acuerdo con la descripción incluida en este manual de uso. El presente manual está destinado al uso con los modelos M30AE y M30BE del Vet30E. El usuario del monitor tendrá la total responsabilidad por cualquier mal funcionamiento ocasionado por uso incorrecto, mantenimiento insuficiente,

reparación inadecuada, daño o alteración por cualquier agente que no sea SunTech Medical o su personal de servicio técnico autorizado. El Vet30E debe ser utilizado por un veterinario habilitado o bajo su dirección.

Uso del Vet30E

Emplee únicamente manguitos de PA para uso veterinario suministrados por SunTech Medical. Observe atentamente al paciente durante la medición. La precisión de cualquier lectura de PA o medición de saturación de oxígeno puede verse afectada por la posición del paciente, su condición física o el incumplimiento de las instrucciones detalladas en esta guía. La interpretación de las mediciones de PA y saturación de oxígeno debe ser realizada únicamente por un veterinario.

Módulo AccuVet SpO₂: Use únicamente sensores AccuVet SpO₂, suministrados por SunTech Medical.

Módulo Masimo SET SpO₂: Utilice únicamente sensores Masimo SpO₂ originales, junto con los respectivos cables.

Controle frecuentemente el lugar de aplicación del sensor de SpO₂ para verificar la correcta posición del sensor y la circulación y sensibilidad cutánea del paciente.

Índice

Revisiones	2
Información de copyright.....	2
Bienvenido al SunTech Vet30E.....	3
Uso previsto.....	3
Índice	5
1. Advertencias y precauciones	6
2. Iconos y símbolos	9
3. Presentación del SunTech Vet30E	11
3.1 Partes aplicadas y entorno del paciente.....	11
3.2 Colocación del equipo	11
3.3 Panel frontal.....	12
3.4 Conexión de alimentación, tubo y sensores ...	12
3.5 Visualización	15
3.6 Botón de inicio/detención	17
4. Selección de sus ajustes.....	17
4.1 Modo de animales grandes/pequeños	17
4.2 Volumen	17
4.3 Ajustes.....	17
5. Medición de la presión arterial	21
5.1 Tamaño del manguito.....	21
5.2 Colocación del manguito y realización de una medición de PA en animales pequeños.....	22
5.3 Colocación del manguito y realización de una medición de PA en caballos	23
5.4 Modo de PA a intervalos.....	23
5.5 Modo STAT	24
5.6 Interrupción/Detención de una medición	24
5.7 Medición de frecuencia cardíaca	24
6. Medición de temperatura	25
6.1 Dónde aplicar la sonda de temperatura.....	25
6.2 Realización de una medición de temperatura	25
7. Medición de SpO₂	25
7.1 Oximetría de pulso Masimo	27
7.2 Oximetría de pulso AccuVet.....	29
7.3 Medición de frecuencia cardíaca	31
8. Revisión y transferencia de datos	31
8.1 Visualización de mediciones almacenadas ...	31
8.2 Promedio de mediciones.....	32
8.3 Conexión Bluetooth.....	32
8.4 Transferencia de datos.....	33
8.5 Revisión de datos y creación de informes.....	33
9. Alarmas	35
9.1 Alarmas técnicas	35
9.2 Alarmas clínicas.....	35
10. Cuidado del SunTech Vet30E.....	36
10.1 Batería	36
10.2 Limpieza	37
10.3 Mantenimiento preventivo.....	38
10.4 Componentes del sistema.....	39
10.5 Accesorios y piezas de repuesto	40
10.6 Mensajes de estado.....	41
10.7 Mensajes de estado relacionados con SpO ₂	42
11. Preguntas frecuentes	44
12. Garantía limitada	45
13. Información técnica	45
13.1 Números de modelos de los monitores	45
13.2 Ajustes predeterminados de fábrica.....	46
13.3 Especificaciones de rendimiento	47
13.4 Requisitos de conformidad de radiofrecuencia	48
13.5 Compatibilidad electromagnética (CEM)	49
Anexo A: Pantallas de servicio técnico	52
Información sobre servicio técnico.....	53
Control de calibración.....	53
Control de fuga de aire	54
Restablecer valores predeterminados de fábrica.	55
Actualización del software	56

1. Advertencias y precauciones

Las advertencias y precauciones generales aparecen enumeradas aquí y se repiten en los casos pertinentes a lo largo de este manual.

ADVERTENCIA indica una situación que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.



ADVERTENCIA: NO conecte el tubo del paciente ni el monitor a ningún otro equipo o conexión, especialmente tubos intravenosos (IV), ya que el aire podría ser bombeado a un vaso sanguíneo y provocar graves lesiones.

ADVERTENCIA: NO use el dispositivo en presencia de anestésicos inflamables, dado que podría provocar una explosión. Este dispositivo no es apto para su uso en ambientes ricos en oxígeno.

ADVERTENCIA: Este monitor puede causar radiointerferencias o perturbar el funcionamiento de dispositivos cercanos. Puede ser necesario adoptar medidas paliativas, como el cambio de orientación, el cambio del emplazamiento o su protección.

ADVERTENCIA: No coloque el manguito sobre una herida, ya que podría agravar la lesión.

ADVERTENCIA: NO utilice al mismo tiempo en el paciente un desfibrilador, un tratamiento de irradiación corporal total o un dispositivo ultrasónico, ya que eso podría afectar el funcionamiento y/o la seguridad del paciente debido a las interacciones.

ADVERTENCIA: NO sumerja el monitor en ningún líquido ni intente limpiar la unidad con detergentes líquidos, agentes de limpieza o solventes. Esto puede ocasionar un peligro eléctrico. No utilice el monitor si se moja accidentalmente. Consulte las instrucciones de limpieza incluidas en la respectiva sección de esta guía.

ADVERTENCIA: Controle la extremidad con frecuencia para asegurar que el funcionamiento del monitor no altere de forma prolongada la circulación del paciente.

ADVERTENCIA: NO aplique el manguito de PA a una extremidad que está siendo utilizada para infusiones IV o cualquier otra terapia, acceso intravascular o *shunt* arteriovenoso (AV). El inflado del manguito puede bloquear temporalmente el flujo sanguíneo y provocar así un daño al paciente.

ADVERTENCIA: La presurización del manguito puede provocar la pérdida momentánea de funcionalidad de SpO₂ si se utiliza simultáneamente el equipo en la misma extremidad.

ADVERTENCIA: NO utilice el equipo si se ha caído y/o presenta daños. Antes de volver a usar la unidad, asegúrese de que sea revisada por personal de servicio técnico autorizado. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un representante autorizado de SunTech Medical.

ADVERTENCIA: Antes de realizar un procedimiento cuando el equipo no está enchufado a la red eléctrica, compruebe que la batería tenga suficiente carga. Si la batería pierde carga, el equipo debe conectarse a la red de suministro eléctrico para poder funcionar.

ADVERTENCIA: El puerto USB es sólo un puerto de servicio y no puede utilizarse para la descarga de datos ni para la conexión con el monitor. Durante la actualización del software, el monitor no debe utilizarse y los accesorios no deben estar en contacto con el paciente.

ADVERTENCIA: No abra la pantalla de memoria mientras se estén realizando lecturas. Si la pantalla de memoria está abierta en el momento en que se realizan lecturas de oximetría de pulso o temperatura, las nuevas lecturas no se agregarán a la memoria ni podrán recuperarse de manera alguna.

ADVERTENCIA: Al igual que con cualquier equipo médico, los cables deben guiarse cuidadosamente para reducir la posibilidad de enredo o estrangulación del paciente.

ADVERTENCIA: Evite colocar el monitor o los accesorios en cualquier posición que implique un riesgo de caída sobre el paciente.

ADVERTENCIA: Antes de iniciar o poner en funcionamiento el monitor, verifique que la configuración sea correcta.

ADVERTENCIA: No utilice el monitor durante la realización de imágenes por resonancia magnética (IRM) o en un entorno de IRM.

ADVERTENCIA: No utilice el monitor si sabe o sospecha que está dañado.

ADVERTENCIA: Riesgo de explosión: No utilice el monitor en presencia de anestésicos inflamables u otras sustancias inflamables en combinación con aire, entornos enriquecidos con oxígeno u óxido nitroso.

ADVERTENCIA: Para garantizar la seguridad, evite apilar varios equipos o apoyar objetos sobre el equipo durante el funcionamiento.

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones, tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

- No coloque el equipo sobre superficies en las que se ha derramado líquido.
- No moje el equipo ni lo sumerja en líquidos.
- No intente esterilizar el equipo.
- Use soluciones de limpieza únicamente del modo indicado en este manual.
- No intente limpiar el equipo mientras monitoriza a un paciente.

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas, quite siempre el sensor y desconecte por completo el monitor antes de bañar al paciente.

ADVERTENCIA: Si alguna medición parece dudosa, controle primero los signos vitales del paciente a través de métodos alternativos y verifique luego el funcionamiento correcto del monitor.

ADVERTENCIA: El monitor no debe ser utilizado como único fundamento para la toma de decisiones médicas. Debe ser considerado junto con los síntomas y signos clínicos.

ADVERTENCIA: El monitor no es un monitor de apnea.

ADVERTENCIA: El monitor no debe ser utilizado durante la electrocauterización.

ADVERTENCIA: El monitor no debe ser utilizado para análisis de arritmias.

ADVERTENCIA: No ajuste, repare, abra, desmonte ni modifique el monitor o los accesorios. Si lo hiciera, podrían producirse lesiones o daños en el equipo. En caso de necesidad, envíe el monitor a un servicio técnico.

PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas al usuario/paciente y daños al equipo u otros bienes.



PRECAUCIÓN: Para ser utilizado únicamente por un veterinario habilitado o bajo su dirección. NO apto para el uso en humanos.

PRECAUCIÓN: NO use el monitor con un propósito distinto al especificado en este manual, a menos que exista la aprobación y el consentimiento por escrito de SunTech Medical.

PRECAUCIÓN: NO use este monitor en situaciones donde los pulsos oscilométricos puedan verse alterados por otros equipos o técnicas.

PRECAUCIÓN: NO desmonte el equipo. Si lo hace, podría aumentar el riesgo de descarga eléctrica. Este monitor no incluye ninguna pieza que requiera la reparación o el mantenimiento del usuario, salvo la batería. El reemplazo de un componente o accesorio por otro diferente al suministrado puede provocar errores en la medición. Las reparaciones sólo pueden ser efectuadas por personal entrenado o autorizado por SunTech Medical.

PRECAUCIÓN: NO esterilice este equipo.

PRECAUCIÓN: La interrupción de la circulación debida a mediciones demasiado frecuentes puede provocar lesiones en el paciente.

PRECAUCIÓN: Al final de la vida del producto, el monitor, los accesorios, los componentes y otros bienes consumibles pueden resultar contaminados a partir del uso normal. Consulte las normas y disposiciones locales para saber cómo desechar correctamente el equipo y otros bienes consumibles.

PRECAUCIÓN: Este equipo contiene una batería de iones de litio, cuyos materiales pueden ser peligrosos para la salud humana. ¡NO elimine la batería junto con los desechos domésticos! Elimínela de una manera respetuosa con el medio ambiente o devuelva la batería a SunTech Medical. Se puede obtener una etiqueta de devolución con franqueo pagado. Para obtener más información sobre nuestra política ambiental, consulte nuestro sitio web en: <http://www.suntechmed.com/about-suntech/environmental-policy>.

PRECAUCIÓN: La precisión de cualquier medición de presión arterial puede verse afectada por la posición del sujeto, la condición física del paciente o el incumplimiento de las instrucciones operativas detalladas en este manual. La medición de PA debe ser interpretada únicamente por un veterinario o por personal médico capacitado. Durante la medición, minimice el movimiento de las extremidades.

PRECAUCIÓN: La presencia de un tubo de conexión comprimido o retorcido puede causar una presión continua en el manguito. Como consecuencia, existe el riesgo de que se interfiera el flujo sanguíneo y el paciente sufra una lesión. Si el manguito no se desinfla, deberá instruirse al usuario para que lo extraiga de forma adecuada.

PRECAUCIÓN: El rendimiento puede verse afectado si el equipo se utiliza o almacena en condiciones situadas fuera de los rangos especificados de temperatura y humedad.

PRECAUCIÓN: Reemplace las piezas rotas, desgastadas, faltantes, incompletas, dañadas o contaminadas, siempre que dichas piezas sean reemplazables por el usuario. Si se requiere un servicio técnico relacionado con piezas que no pueden ser reemplazadas por el usuario, póngase en contacto con SunTech Medical y suspenda el uso del equipo hasta que sea reparado. Si un producto dañado no se repara, su usuario y/o el paciente pueden sufrir lesiones.

PRECAUCIÓN: Evite colocar el monitor en un lugar donde los controles puedan ser cambiados por el paciente.

PRECAUCIÓN: Peligro de descarga eléctrica e inflamabilidad: Antes de realizar cualquier limpieza, apague el equipo y desconéctelo de las fuentes de alimentación.

PRECAUCIÓN: No coloque el monitor sobre un aparato eléctrico que pueda afectar el dispositivo e impida su correcto funcionamiento.

PRECAUCIÓN: Cada vez que use el monitor, verifique que los límites de alarma sean adecuados para el paciente monitorizado.

PRECAUCIÓN: Peligro de descarga eléctrica: Realice pruebas periódicas para verificar que las corrientes de fuga de los circuitos aplicados al paciente y el sistema se encuentren dentro de límites aceptables, de acuerdo con lo especificado por las normas de seguridad vigentes. La suma de las corrientes de fuga debe ser verificada y debe ajustarse a los requisitos de las normas IEC 60601-1 y UL60601-1. Al conectar aparatos externos al sistema, es necesario controlar la corriente de fuga del sistema. Si se produce la caída de un componente desde aproximadamente 1 metro o más, si se derrama sangre u otro líquido, etc., realice una nueva prueba antes de continuar con el uso. Las situaciones mencionadas implican el riesgo de lesiones para el personal.



















PRECAUCIÓN: Eliminación del producto: Al desechar el equipo y/o sus accesorios, respete las normas locales pertinentes.

PRECAUCIÓN: Para minimizar las interferencias, tenga en cuenta que cerca del oxímetro de pulso no debe haber otros equipos eléctricos con emisiones de radiofrecuencia.

2. Iconos y símbolos

Algunos de los símbolos incluidos en la tabla de abajo hacen referencia a las siguientes normas de consenso publicadas por organizaciones internacionales de desarrollo de normas y adoptadas por la FDA:

- Reconocimiento n° 5-103, ISO 7000: 2014: Símbolos gráficos para uso en equipos. Símbolos registrados
- Reconocimiento n° 5-116, ISO 7010: 2011: Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas
- Reconocimiento n° 5-102, ISO 60417: 2002 DB: Símbolos gráficos para uso en equipos
- Reconocimiento n° 5-117, ISO 15223-1: 2016: Productos sanitarios. Símbolos a utilizar en las etiquetas, el etiquetado y la información a suministrar. Parte 1: Requisitos generales

Símbolo	Descripción	Norma/Fuente
	Señal de advertencia general	ISO 7010-W001
	Código de lote	ISO 7000-2492
	Precaución	ISO 7000-0434A
	Clasificación: Clase II	IEC 60417-5172
	Consultar manual de instrucciones	ISO 7010-M002
	Representante autorizado en la Comunidad Europea	Diseño de SunTech
	USB-A o USB-B	Industria
	Corriente continua	IEC 60417-5031
	Corriente alterna	IEC 60417-5032
	Polaridad del conector de CC	IEC 60417-5926
	Batería recargable	IEC 60417-5639
	Consultar instrucciones de uso	ISO 7000-1641
	Este producto cumple los requisitos de las directivas aplicables	Directiva UE
	Eliminación conforme a la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Directiva RAEE
	Fabricante	ISO 7000-3082
	Fecha de fabricación	ISO 7000-2497
	Número de serie	ISO 7000-2498
	La línea del manguito con la marca "Index" debe caer dentro del indicador del rango	Diseño de SunTech

	La flecha debe ser colocada sobre la arteria	Diseño de SunTech
	Símbolo que indica circunferencia de extremidad	Diseño de SunTech
	Línea de índice	Diseño de SunTech
	Fabricado sin látex de caucho natural	Diseño de SunTech
	Fabricado sin PVC	Diseño de SunTech
	Número de referencia	ISO 7000-2493
	Parte aplicada tipo BF	IEC 60417-5333
	Frágil, manipular con cuidado	ISO 7000-0621
	Límites de humedad	ISO 7000-2620
	Límites de temperatura	ISO 7000-0632
	Mantener seco	ISO 7000-0626
	Accede a pantalla de ajustes	Diseño de SunTech
	Modo de animales pequeños	Diseño de SunTech
	Modo de animales grandes	Diseño de SunTech
	Modo de equinos	Diseño de SunTech
	Abre el menú de iconos	Diseño de SunTech
	Inicia el modo de PA a intervalos	Diseño de SunTech
	Ajusta el volumen	Diseño de SunTech
	Visualización de la memoria	Diseño de SunTech
	Sale de una pantalla o la cierra	Diseño de SunTech
	Vuelve a la pantalla anterior	Diseño de SunTech
	Borra todos los datos almacenados en la memoria	Diseño de SunTech
	Promedia las lecturas de PA seleccionadas	Diseño de SunTech
	Inicia el modo STAT	Diseño de SunTech
	Bluetooth	Bluetooth
	Inicia la transferencia de datos	Diseño de SunTech
SUGERENCIA:	Proporciona sugerencias prácticas para el uso del monitor	Diseño de SunTech
	Maximiza o minimiza una pantalla de enfoque	Diseño de SunTech



Modo en espera (Enciende/Apaga el equipo)

IEC 60417-5009



Inicio/Detención de una medición de PA

IEC 60417-5107B

IEC 60417-5110B



Indicador de batería

Diseño de SunTech

IPX1

Sensores de SpO₂ únicamente: Estos elementos están protegidos contra el goteo vertical de agua únicamente

IEC 60529

3. Presentación del SunTech Vet30E

3.1 Partes aplicadas y entorno del paciente

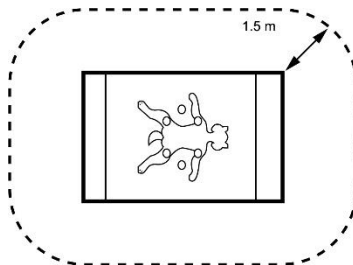
Las partes aplicadas son de tipo BF. Las siguientes son las partes aplicadas del Vet30E:

- Manguitos de PA
- Sensores de SpO₂
- Sondas de temperatura

El Vet30E ha sido probado con partes específicas del sistema dentro del entorno del paciente. Las partes del sistema que pueden utilizarse en el entorno del paciente son:

- Monitor Vet30E
- Todas las partes aplicadas definidas anteriormente
- Todos los accesorios definidos en la sección 10.5, con la excepción del adaptador de CA

El entorno del paciente aparece definido en el siguiente diagrama:



3.2 Colocación del equipo



ADVERTENCIA: Al igual que con cualquier equipo médico, los cables deben guiarse cuidadosamente para reducir la posibilidad de enredo o estrangulación del paciente.



PRECAUCIÓN: Evite colocar el monitor en una posición que dificulte el acceso e impida desconectar el adaptador de CA de la red de suministro eléctrico. La fuente de alimentación es el elemento que permite desconectar el suministro de corriente.

Coloque el monitor Vet30E en un lugar conveniente, que permita al usuario controlar la pantalla de manera continua. Asegúrese de que el monitor quede lejos de los bordes de la mesa y pase los cables del paciente de forma tal que un tirón no produzca la caída del monitor.

3.3 Panel frontal



Botón de encendido.

Pulse una vez para encender. Cuando el equipo está encendido, el botón se ilumina.

Para apagar, vuelva a pulsar el botón.

Botón de inicio/detención.

Inicia la medición de PA. Detiene la medición en cualquier momento.

3.4 Conexión de alimentación, tubo y sensores



PRECAUCIÓN: Antes de usar el equipo, lea todas las advertencias, precauciones e instrucciones proporcionadas.

1. Inserte el enchufe del adaptador de CA en el Vet30E. Enchufe el otro extremo del adaptador a una fuente de alimentación para iniciar la carga de la batería. Utilice únicamente el adaptador de CA suministrado por SunTech Medical.



ADVERTENCIA: Para desconectar completamente el equipo de la alimentación, el adaptador de CA debe estar desenchufado y la batería debe estar desconectada. *Para obtener información sobre la desconexión de la batería, consulte la sección 10.3.*

2. Conecte el tubo del paciente a la parte trasera del monitor. Mediante un giro en el sentido de las agujas del reloj, compruebe que el conector encaje con un "clic" en la posición de bloqueo. *Para obtener información adicional acerca de cómo realizar una medición de PA, consulte la sección 5.*



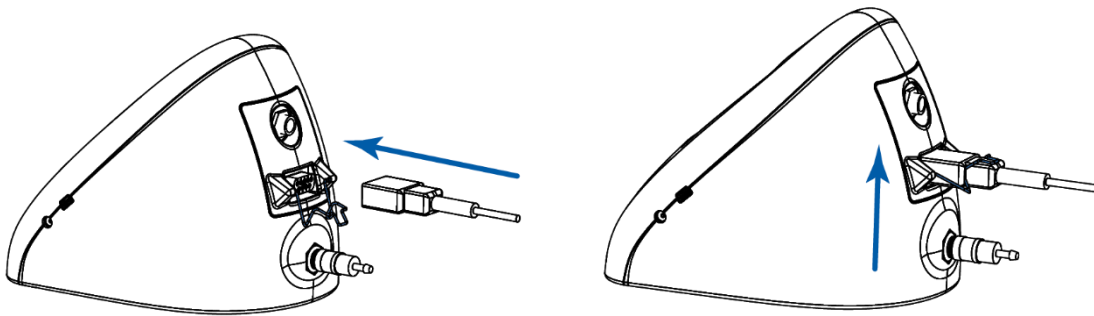
3. Enchufe la sonda térmica AccuVet en la parte trasera del monitor. Para evitar valores erróneos de temperatura, asegúrese de insertar por completo el conector en el monitor. *Para obtener información adicional acerca de cómo realizar una medición de temperatura, consulte la sección 6.*



4. Conexión del sensor de SpO₂

A) AccuVet SpO₂

Enchufe el sensor lingual en Y AccuVet SpO₂, el sensor de reflectancia o el cable de extensión en la parte trasera del monitor. Levante el clip de sujeción para que quede en su lugar. Dado el caso, fije el sensor al cable de extensión y cierre la tapa plástica con bisagra para evitar una desconexión accidental. *Para obtener información adicional acerca de cómo realizar una medición de SpO₂, consulte la sección 7.*





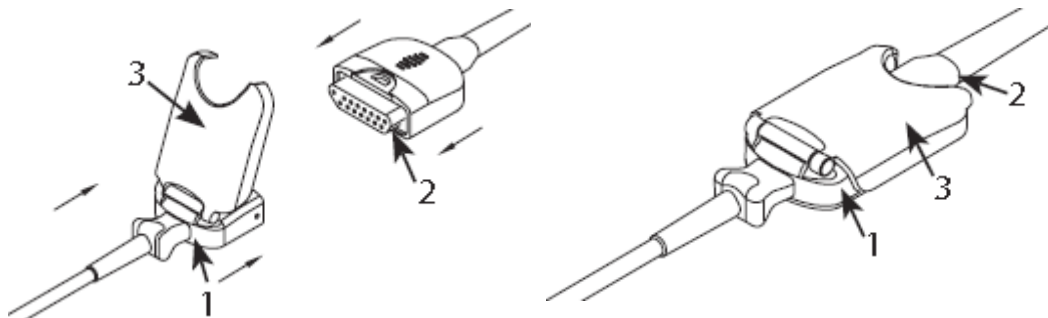
B) Masimo SpO₂

- a. Conecte el cable del paciente LNC al Vet30E. Oriente el conector del cable de forma tal que quede alineado con el conector del cable del paciente en la parte trasera del Vet30E, e insértelo.



- b. Fije el conector del cable del paciente LNC a un conector del sensor reutilizable LNCS. Oriente el conector del sensor (1) hacia el conector del cable del paciente (2) del modo indicado. Inserte completamente el conector del sensor (1) en el conector del cable del paciente (2). Cierre la tapa del conector del sensor (3) por encima del conector del cable del paciente hasta que quede bloqueada en su lugar. *Para obtener información adicional acerca de cómo realizar una medición de SpO₂, consulte la sección 7.*

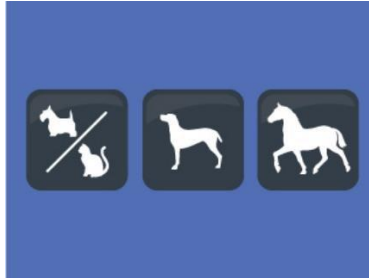
c.



3.5 Visualización

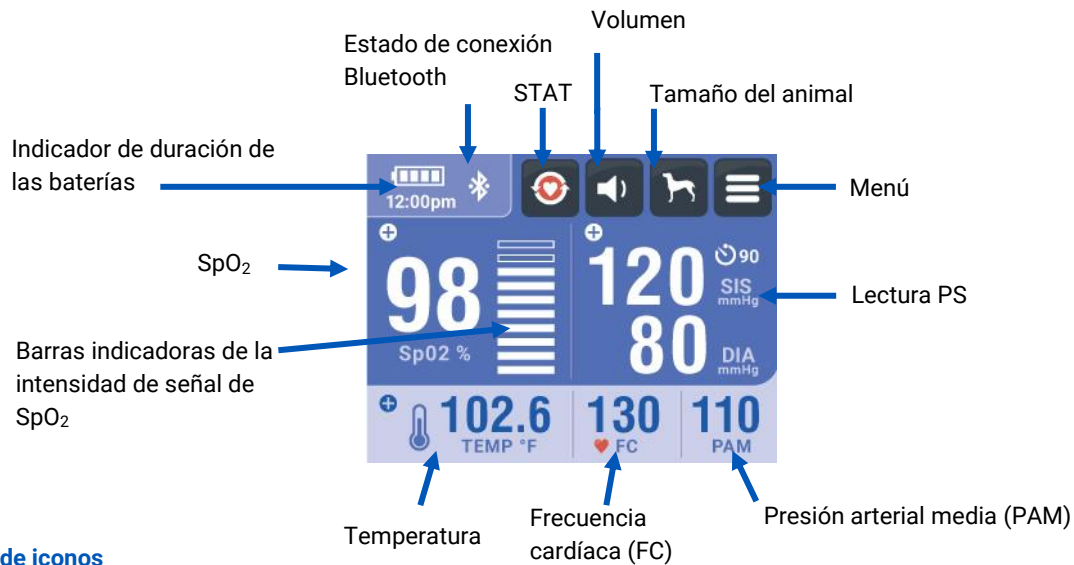
Pantalla de selección de animal

Al encender su SunTech Vet30E, usted verá la pantalla de "Selección de animal". Aunque no esté listo para medir la presión arterial en un paciente, seleccione un animal grande o pequeño para poder pasar a la pantalla principal. Esta pantalla se puede apagar (ver "Selección de animal" en la sección 4). Adicionalmente, usted puede cambiar el modo de animal utilizando el icono de selección de animal situado en la pantalla principal.



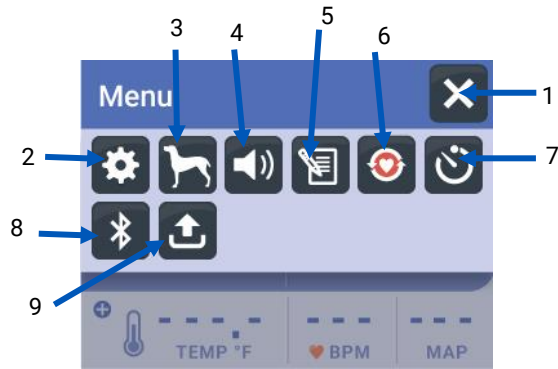
Pantalla principal

Una vez que usted comience a usar el Vet30E, su pantalla principal mostrará las mediciones más recientes de los pacientes. A continuación se ofrece una rápida sinopsis de los principales símbolos y los valores numéricos que aparecen. Antes de la primera lectura posterior al encendido, la pantalla mostrará guiones en vez de valores.



Menú de iconos

Si pulsa el botón de Menú en la pantalla principal, se abrirá el menú de iconos. Allí usted podrá acceder a diferentes funciones y ajustes del equipo. Durante una medición de PA no es posible acceder al menú de iconos.



1. Salir del menú de iconos
2. Ajustes
Para obtener más información sobre la selección de ajustes, consulte la sección 4.3
3. Selección de animal
4. Volumen del altavoz
5. Memoria
Para obtener más información sobre la revisión y transferencia de datos, consulte la sección 8
6. Modo STAT
Para obtener más información sobre el modo de PA STAT, consulte la sección 5.5
7. Modo de PA a intervalos
Para obtener más información sobre el modo de PA a intervalos, consulte la sección 5.4
8. Conexión Bluetooth
Para obtener más información sobre la conexión Bluetooth, consulte la sección 8.3
9. Transferencia de datos
Para obtener más información sobre la revisión y transferencia de datos, consulte la sección 8

Pantallas de enfoque

Para obtener información más detallada sobre temperatura, PA o SpO₂, toque el signo + situado en el ángulo superior izquierdo de la sección de medición. Esta vista ampliada permite observar la medición con mayor detalle. Para salir de la pantalla de enfoque, toque el signo – en el ángulo superior izquierdo de la pantalla.



Pantalla de enfoque de temperatura

- Visualización ampliada de la lectura actual de temperatura



Pantalla de enfoque de PA

- Visualización ampliada de la lectura actual de PA



Pantalla de enfoque de SpO₂

- Visualización ampliada de la lectura actual de % de SpO₂ y FC
- Onda de pletismógrafo
SUGERENCIA: La onda no está normalizada.

3.6 Botón de inicio/detención

El color del LED en el botón de inicio/detención indica el estado del Vet30E.



- Botón de inicio/detención en color magenta durante el funcionamiento normal
- Botón de inicio/detención en color azul durante una lectura de PA
- Botón de inicio/detención en color blanco al estar en modo de servicio
- Botón de inicio/detención en color rojo durante un error, cuando se registra un mensaje de estado o cuando el equipo no se puede conectar a través de Bluetooth

4. Selección de sus ajustes

SUGERENCIA: Los ajustes seleccionados se guardan incluso al apagar el equipo.

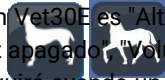
4.1 Modo de animales grandes/pequeños

El modo de animales pequeños debe seleccionarse al realizar mediciones de PA en gatos y perros que utilicen un manguito cuyo tamaño sea menor o igual a 3. Este tamaño se aplica normalmente a perros o gatos que pesan menos de 8 kg. El modo de animales grandes ha sido diseñado para animales que requieren un manguito de PA de tamaño 4 o mayor. Este tamaño se aplica normalmente a perros que pesan más de 8 kg. Si surge un problema, intente cambiar el modo. Para ello, toque el botón de "Selección de animal" en la pantalla principal o en el menú.



4.2 Volumen

La configuración predeterminada del monitor SunTech Vet30E es "Altavoz apagado", para que no haya sonidos que molesten a los pacientes. Para cambiar entre "Altavoz apagado", "Volumen bajo" y "Volumen alto", pulse el botón del altavoz. Cuando el sonido está desactivado, usted seguirá oyendo un ligero clic al tocar los botones, pero no se percibirán pitidos.



4.3 Ajustes

Para acceder a la pantalla de ajustes, seleccione el respectivo botón () en el menú.

Alarmas clínicas.

Permite acceder al encendido y al ajuste de las alarmas clínicas.

Intervalo PA.

Seleccione el tiempo entre mediciones de PA en el modo de PA a intervalos.

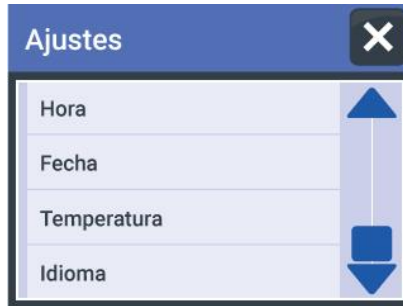


Gestión de energía.

Seleccione el tiempo durante el cual el monitor permanecerá encendido antes del apagado automático. El apagado automático está deshabilitado cuando la alimentación se realiza mediante un adaptador de CA.

Selección de animal.

Hora. Ajuste la hora.
Fecha. Ajuste la fecha.



Temperatura.
 Seleccione las unidades de temperatura.

Idioma.
 Seleccione el idioma deseado.

Alarmas clínicas

El SunTech Vet30E permite establecer alarmas clínicas para todos los valores (SIS, DIA, PAM, FC, Temp y SpO₂). El ajuste de fábrica es OFF (desactivado).

- Para cambiar los valores de alarma, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Alarmas clínicas".
- Seleccione el parámetro de interés.



- Toque On y luego "Valores de alarma".
- Toque el valor del rango numérico que desea ajustar. No es posible ajustar el rango de alarma arrastrando la barra azul. Cualquier valor situado por debajo del número indicado en el lado izquierdo activará la alarma. Cualquier valor situado por encima del número indicado en el lado derecho activará la alarma.



Toque los números de la derecha o de la izquierda para ajustar los límites de alarma.

- Utilizando el teclado, introduzca el valor deseado y toque la marca de verificación.



- Para restablecer las alarmas clínicas predeterminadas, toque "Usar valores predeterminados". Para obtener información sobre los valores predeterminados de alarmas clínicas, consulte la sección 14.
- Cuando se activa la alarma, los valores situados fuera de los rangos ajustados se ponen en rojo en la pantalla principal. Si el altavoz está encendido, se emitirá un pitido. *Para obtener más información sobre alarmas, consulte la sección 10.*

Gestión de energía

El Vet30E incluye una función de apagado automático, que apaga el monitor después de un lapso de tiempo seleccionado. El temporizador de apagado automático queda desactivado cuando la alimentación se realiza a través de un adaptador de CA y durante el modo de medición a intervalos. Para editar el temporizador de apagado automático, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Gestión de energía". La configuración de fábrica es de 10 minutos. El temporizador de apagado automático puede ajustarse a 5, 10 o 20 minutos, o "Siempre encendido".

SUGERENCIA: Si se ajusta la opción "Siempre encendido", la carga de la batería puede agotarse rápidamente.

Nota: Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado (número de pieza: 19-0020-00).



PA a intervalos

Para ajustar el tiempo entre mediciones de PA durante el modo a intervalos, seleccione el tiempo de intervalo deseado. Para acceder a las opciones de PA a intervalos, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Intervalo PA".

- Los intervalos incluyen 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 y 90 minutos
- Una vez ajustado el tiempo del intervalo, se podrá iniciar inmediatamente el modo de PA a intervalos o salir sin iniciar dicho modo. Para iniciar el modo de PA a intervalos con un intervalo ajustado previamente, haga clic en el icono de PA a intervalos en el respectivo menú. *Para obtener más información sobre el modo de PA a intervalos, consulte la sección 5.*



Selección de animal

Existe la posibilidad de desactivar la pantalla de inicio para la selección de animal. Esto es útil para las clínicas que se dedican a la atención de una especie determinada (por ejemplo, clínicas exclusivas para gatos). Para cambiar las opciones de la pantalla de selección de animal, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Selección de animal".



Temperatura

Seleccione la unidad de temperatura: Fahrenheit o Celsius. Para acceder a las opciones de temperatura, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Temperatura".



Hora

Para ajustar el reloj interno, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Hora".

- Hay dos formatos disponibles: AM/PM y 24 horas.
- Seleccione el formato de hora deseado y pulse Continuar.



- Use los botones "+" y "-" para seleccionar la hora y los minutos. En el formato AM/PM, pulse el botón AM o PM para pasar de uno a otro.



- Para salir sin cambiar la hora, pulse Cancelar. Para guardar la hora, seleccione Establecer.

Fecha

Para ajustar la fecha, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Fecha".

- Hay dos formatos disponibles: MM.DD.AA y DD.MM.AA
- Seleccione entre los dos formatos de fecha y pulse Continuar.



- Use los botones "+" y "-" para ajustar el día, el mes y el año, y pulse Establecer para guardar la fecha.

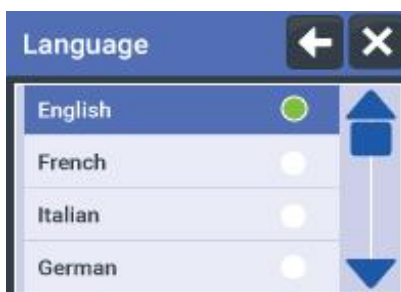


- Pulse Cancelar para volver a la pantalla de formato de fecha sin cambiar la fecha. Pulse X para salir y volver a la pantalla principal.

Idioma

Hay múltiples idiomas disponibles: inglés, francés, italiano, alemán, español y portugués. Para acceder a los idiomas, seleccione la pantalla de ajustes en el menú de iconos y luego elija "Idioma".

- Toque el idioma deseado para seleccionarlo. Pulse X para guardar y salir.



5. Medición de la presión arterial

5.1 Tamaño del manguito

El SunTech Vet30E viene con manguitos de PA de diferentes tamaños. Cada manguito contiene marcas importantes, que ayudan a seleccionar el tamaño correcto. Estos símbolos han sido diseñados por SunTech.

ARTERY



Asegúrese de que esta parte del manguito quede colocada sobre la arteria del paciente.



Cuando el manguito está dispuesto alrededor de la extremidad del paciente, la marca "Index" debe situarse dentro de esta línea.



Al colocar el manguito alrededor de la extremidad del paciente, la marca "Index" debe situarse dentro de la marca de rango en el interior del manguito.



Indica rango de circunferencia de extremidad del manguito.



Fabricado sin látex de caucho natural.



Fabricado sin PVC.

SUGERENCIA: Si hay más de un tamaño de manguito que se ajusta a la pata, seleccione siempre el tamaño más grande para lograr mediciones más precisas. Si un manguito es demasiado pequeño, los valores de PA pueden resultar sobrestimados.

Un método alternativo para determinar el tamaño consiste en medir la circunferencia de la pata y seleccionar un manguito cuyo ancho equivalga al 40% de la circunferencia para perros y al 30% para gatos.

5.2 Colocación del manguito y realización de una medición de PA en animales pequeños



ADVERTENCIA: No coloque el manguito sobre una herida, ya que podría agravar la lesión.

SunTech recomienda colocar el manguito en una pata delantera, mientras el paciente permanece recostado sobre el lado derecho o izquierdo. Esto ayuda a situar el manguito al nivel del corazón, lo que optimiza la precisión en las mediciones. Además, el paciente es menos propenso a retraer la pata delantera cuando el manguito la aprieta suavemente durante la medición. El manguito debe colocarse de manera tal que su marcador de arteria quede alineado con la arteria de la pata.

Posicionamiento alternativo del paciente: Si el paciente parece estar más cómodo en posición sentada, coloque el manguito del modo descrito anteriormente y sostenga la pata durante la medición de PA. Esto ayudará a mantener el manguito al nivel del corazón y a relajar los músculos del paciente. Si el paciente aparece lo suficientemente agitado como para morder o arañar, o se para, la base de la cola representa un lugar alternativo aceptable.

1. Coloque al paciente de forma tal que esté acostado, sentado o sujetado. Coloque el manguito en la extremidad, verificando que no quede situado sobre una articulación. Conecte el tubo del manguito al tubo del monitor.

SUGERENCIA: El éxito de la medición de PA depende de seleccionar el manguito adecuado y de conectarlo correctamente al paciente. Dado que el manguito es el sensor, asegúrese de ajustarlo exactamente para suministrar mejores señales al monitor.

2. Pulse el botón de encendido para encender el Vet30E. Seleccione el tamaño adecuado del animal.

SUGERENCIA: Para cambiar el tamaño del animal después de la selección inicial, toque el icono de selección de animal situado en la pantalla principal para alternar entre

grande y pequeño. Para obtener más información sobre la selección del tamaño de los animales, consulte la sección 4.3. Si el paciente está despierto, deje que se aclimate durante unos 5 minutos en una zona tranquila. Pulse el botón de inicio/detención para iniciar la medición de presión arterial. El botón de inicio/detención se pone en azul durante la medición. La lectura ha sido completada cuando el botón de inicio/detención vuelve a ponerse en magenta. La pantalla principal mostrará el valor sistólico (SIS), el valor diastólico (DIA), la presión arterial media (PAM) y la frecuencia cardíaca (FC) en latidos por minuto.

SUGERENCIA: Durante una lectura de PA, el menú de iconos no se encuentra disponible. Para acceder al menú de iconos, espere a que se complete la lectura de PA o detenga la lectura pulsando el botón de inicio/detención.

SUGERENCIA: Si hay una lectura de PA en curso, el accionamiento del botón de inicio/detención detendrá inmediatamente la medición y desinflará el manguito.

SUGERENCIA: Para obtener información sobre cómo promediar mediciones de PA, consulte la sección 8.2.

5.3 Colocación del manguito y realización de una medición de PA en caballos



ADVERTENCIA: No coloque el manguito sobre una herida, ya que podría agravar la lesión. SunTech recomienda colocar el manguito en la base de la cola.

1. Posicione al paciente de forma tal que la base de la cola quede a la misma altura que el corazón. Coloque el manguito alrededor de la base de la cola. Conecte el tubo del manguito al tubo del monitor.

SUGERENCIA: El éxito de la medición de PA depende de seleccionar el manguito adecuado y de conectarlo correctamente al paciente. Dado que el manguito es el sensor, asegúrese de ajustarlo exactamente para suministrar mejores señales al monitor.

2. Pulse el botón de encendido para encender el Vet30E. Seleccione el modo de equinos.

3. Si el paciente está despierto, deje que se aclimate durante unos 5 minutos en una zona tranquila. Pulse el botón de inicio/detención para iniciar la medición de presión arterial. El botón de inicio/detención se pone en azul durante la medición. La lectura ha sido completada cuando el botón de inicio/detención vuelve a ponerse en magenta. La pantalla principal mostrará el valor sistólico (SIS), el valor diastólico (DIA), la presión arterial media (PAM) y la frecuencia cardíaca (FC) en latidos por minuto.


SUGERENCIA: Durante una lectura de PA, el menú de iconos no se encuentra disponible. Para acceder al menú de iconos, espere a que se complete la lectura de PA o detenga la lectura pulsando el botón de inicio/detención.

SUGERENCIA: Si hay una lectura de PA en curso, el accionamiento del botón de inicio/detención detendrá inmediatamente la medición y desinflará el manguito.

SUGERENCIA: Para obtener información sobre cómo promediar mediciones de PA, consulte la sección 8.2.

5.4 Modo de PA a intervalos

En el modo de PA a intervalos, el SunTech Vet30E realiza automáticamente una lectura de PA una vez que transcurre el intervalo de tiempo ajustado. El intervalo de tiempo puede modificarse mediante los ajustes de la PA a intervalos (ver sección 4.3).

- Para iniciar las mediciones de PA en el modo de medición a intervalos, acceda al menú de iconos y luego toque el icono de PA a intervalos: 
- Se cerrará el menú de iconos y comenzará automáticamente la primera medición de PA. Una vez finalizada la lectura de PA, el equipo esperará a que transcurra el tiempo establecido y luego realizará automáticamente otra lectura de PA.
- Cuando el SunTech Vet30E se encuentra en el modo de medición a intervalos, en la pantalla aparece el icono de un reloj, que indica el intervalo de tiempo establecido.
- Es posible realizar una lectura de PA adicional de forma manual, pulsando el botón de inicio/detención entre las lecturas de PA a intervalos.
- Durante una lectura de PA, el menú de iconos no se encuentra disponible. Si está programado el inicio de una lectura de PA a intervalos mientras se encuentra abierto el menú de iconos o una pantalla de ajustes, la lectura programada no comenzará hasta que se regrese a la pantalla principal o a una pantalla de enfoque.
- Para salir del modo de PA a intervalos, toque el icono de PA a intervalos en el respectivo menú o pulse el botón de inicio/detención durante una medición de PA.



SUGERENCIA: Para obtener información sobre cómo ajustar el lapso de tiempo entre mediciones a intervalos, consulte la sección 4.3.

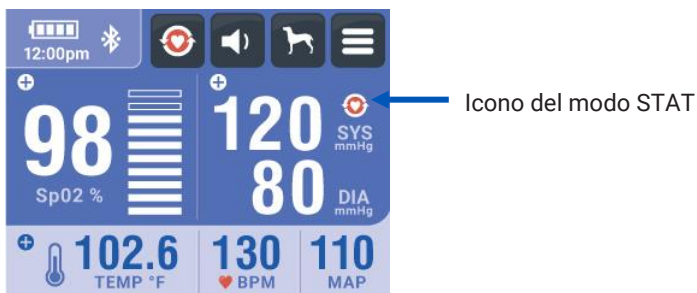
5.5 Modo STAT



ADVERTENCIA: Controle la extremidad con frecuencia para asegurar que el funcionamiento del monitor no altere de forma prolongada la circulación del paciente.

Durante el modo STAT, el SunTech Vet30E tomará automáticamente mediciones continuas de PA por 10 minutos.

- Para acceder al modo STAT, seleccione el icono correspondiente en la parte superior de la pantalla principal.
- De manera alternativa, se puede ir al menú de iconos y allí pulsar el icono de STAT.
- Cuando el equipo se encuentra en modo STAT, el icono de STAT aparece en la pantalla principal.
- Durante una lectura de PA, el menú de iconos no se encuentra disponible.
- Para salir del modo STAT, toque nuevamente el icono de STAT o pulse el botón de inicio/detención con una medición de PA en curso. El modo STAT se detendrá automáticamente después de 10 minutos.



5.6 Interrupción/Detención de una medición

Para interrumpir una medición en curso, toque el botón de inicio/detención. Si hay una lectura de PA en curso, el accionamiento del botón de inicio/detención detendrá inmediatamente la medición y desinflará el manguito. Aparecerá en la pantalla un mensaje de interrupción y, si el volumen está encendido, se oír un breve pitido. El botón de inicio/detención vuelve a ponerse en magenta, y el monitor se prepara para iniciar una nueva lectura.

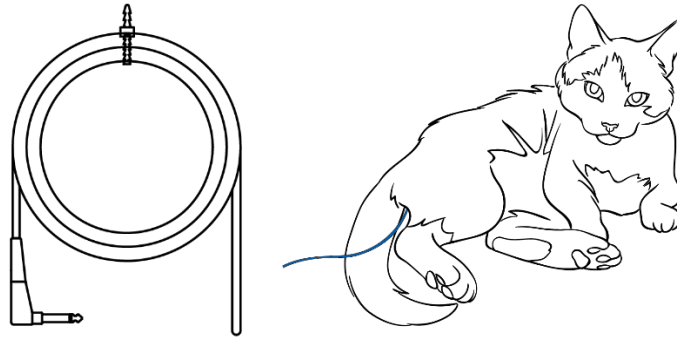
5.7 Medición de frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca puede determinarse mediante el sensor de SpO₂ o a través de una medición de PA. Cuando está conectado el sensor de SpO₂, la frecuencia cardíaca derivada de esa medición prevalece sobre la frecuencia cardíaca derivada de la medición de PA.

6. Medición de temperatura

6.1 Dónde aplicar la sonda de temperatura

Limpié la sonda antes del uso. *Para obtener instrucciones sobre la limpieza, consulte la sección 11.* La sonda térmica AccuVet puede colocarse en el esófago o en el recto con el paciente acostado. Dado que la colocación no es intercambiable, se recomienda rotular adecuadamente la sonda para evitar una contaminación cruzada.



PRECAUCIÓN: Uso de etiquetas en sondas térmicas para evitar la contaminación cruzada.

Es posible utilizar fundas desechables no rígidas en función de la necesidad. Los usuarios deben verificar que las fundas de la sonda se utilicen de acuerdo con lo especificado en las instrucciones del respectivo fabricante.

6.2 Realización de una medición de temperatura

SUGERENCIA: Limpié la sonda antes y después de cada uso, verificando que se elimine toda la carga biológica.

1. Coloque la sonda de temperatura en el paciente y realice la conexión al Vet30E. Coloque al paciente en posición acostada. Aplique una funda desechable no rígida, en caso de utilizarse. Coloque la sonda en el esófago o en el recto.

SUGERENCIA: Dado que la colocación no es intercambiable, se recomienda rotular adecuadamente la sonda para evitar una contaminación cruzada.

2. Encienda y seleccione el modo de animal. Cuando la sonda térmica detecta una lectura del paciente, los valores aparecen en la pantalla. Observe durante varios segundos los datos para comprobar que la sonda esté bien posicionada y que detecte correctamente la temperatura. Mientras el equipo busca una medición de temperatura, la pantalla muestra guiones.

SUGERENCIA: Para saber cómo cambiar las unidades de temperatura visualizadas, consulte la sección 4.

7. Medición de SpO₂

El Vet30E debe ser operado únicamente por personal cualificado o bajo su supervisión. Antes del uso se debe leer el manual, así como las indicaciones relacionadas con los accesorios, las instrucciones de uso, toda la información de seguridad y las especificaciones. *Para obtener instrucciones sobre la limpieza, consulte la sección 10.2.*



ADVERTENCIA: Utilice únicamente los accesorios AccuVet SpO₂ con el modelo M30AE. Utilice únicamente los accesorios Masimo SpO₂ con el modelo M30BE.

ADVERTENCIA: Puede haber lecturas inexactas de SpO₂ debido a las siguientes causas:

- Sensor aplicado y colocado de manera incorrecta
- Niveles elevados de COHb o MetHb: Puede haber altos niveles de COHb o MetHb con un valor de SpO₂ aparentemente normal. Si se sospecha que existen niveles elevados de COHb o MetHb, deben realizarse análisis de laboratorio (cooximetría) de una muestra de sangre.
 - Niveles elevados de bilirrubina
 - Niveles elevados de dishemoglobina
 - Enfermedad vasoespástica, como la de Raynaud, y enfermedad vascular periférica
 - Hemoglobinopatías y trastornos de la síntesis como talasemias, Hb s, Hb c, célula falciforme, etc.
 - Estado de hipocapnia o hipercapnia
 - Anemia severa
 - Perfusión arterial muy baja
 - Artefacto de movimiento extremo
 - Pulsación venosa o constricción venosa de carácter anormal
 - Hipotermia o vasoconstricción severa
 - Catéteres arteriales y balón intraaórtico
 - Colorantes intravasculares, como verde de indocianina o azul de metileno
 - Texturas y colorantes aplicados externamente, como esmalte de uñas, uñas acrílicas, purpurina, etc.
 - Mancha/s de nacimiento, tatuajes, decoloraciones de la piel, humedad en la piel, dedos deformados o anormales, etc.
 - Trastornos en el color de la piel

ADVERTENCIA: Sustancias interferentes: Puede haber lecturas erróneas debido a la presencia de colorantes o cualquier sustancia con colorantes que alteren la pigmentación habitual de la sangre.

ADVERTENCIA: Masimo SpO₂ se calibra empíricamente en voluntarios adultos sanos con niveles normales de carboxihemoglobina (COHb) y metahemoglobina (MetHb).

ADVERTENCIA: La medición de SpO₂ en presencia de una luz brillante puede generar resultados inexactos. En tales casos, cubra el sitio del sensor con un material opaco.

ADVERTENCIA: No utilice cinta adhesiva para fijar el sensor en su lugar ni para taparlo. Las pulsaciones venosas pueden generar mediciones de saturación inexactas.

ADVERTENCIA: La presurización del manguito puede provocar la pérdida momentánea de funcionalidad de SpO₂ si se utiliza simultáneamente el equipo en la misma extremidad.

ADVERTENCIA: Si la sonda de un oxímetro de pulso ejerce una presión excesiva durante períodos prolongados, puede provocar una lesión por presión.



PRECAUCIÓN: Los pacientes sometidos a una terapia fotodinámica pueden experimentar sensibilidad a la luz. La oximetría de pulso puede utilizarse únicamente bajo una cuidadosa supervisión clínica y por breves períodos de tiempo para minimizar la interferencia con la terapia fotodinámica.

PRECAUCIÓN: Si los valores de SpO₂ indican la presencia de hipoxemia, se deberá analizar una muestra de sangre en el laboratorio para confirmar el estado del paciente.

PRECAUCIÓN: Las diferencias en las mediciones pueden ser amplias y pueden verse afectadas tanto por la técnica de muestreo como por el estado fisiológico del paciente. Cualquier resultado que denote una incompatibilidad con el estado clínico del paciente deberá ser revisado y/o complementado con datos de pruebas adicionales. Antes de la toma de decisiones clínicas, las muestras de sangre deben ser analizadas con aparatos de laboratorio para comprender plenamente el estado del paciente.

PRECAUCIÓN: No sumerja el oxímetro de pulso en una solución de limpieza ni intente esterilizarlo por autoclave, irradiación, vapor, gas, óxido de etileno o cualquier otro método. Si lo hiciera, el oxímetro de pulso sufriría graves daños.

7.1 Oximetría de pulso Masimo

Patentes Masimo: www.masimo.com/patents.htm

La posesión o adquisición de este equipo no supone ninguna licencia expresa o implícita para la utilización del equipo con sensores o cables no autorizados que, independientemente o en combinación con este equipo, entrarían dentro del ámbito de aplicación de una o más de las patentes relativas a este equipo.

NOTA: No se puede utilizar un probador funcional para evaluar la precisión de la función de oximetría de pulso en el Vet30E.

NOTA: Existe la posibilidad de que las luces de alta intensidad (como las luces estroboscópicas intermitentes) dirigidas sobre el sensor impidan al Vet30E obtener lecturas de signos vitales.

NOTA: No enrolle el cableado del paciente de manera ajustada en una bobina ni lo coloque alrededor del equipo, ya que eso podría dañar los cables.

NOTA: Para obtener información adicional específica acerca de los sensores Masimo que resultan compatibles con el Vet30E, con datos sobre parámetros y rendimiento de mediciones durante el movimiento y con perfusión baja, consulte las respectivas instrucciones de uso.

NOTA: Los cables y los sensores presentan la tecnología X-Cal™, que minimiza el riesgo de que haya lecturas inexactas y se pierda imprevistamente la monitorización del paciente. Consulte las instrucciones de uso correspondientes a los cables o sensores para conocer la duración especificada en relación con el tiempo de monitorización del paciente.

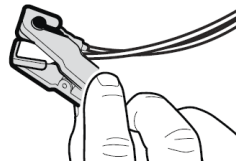
Dónde aplicar el Sensor Reutilizable Masimo LNCS YI AH para Múltiples Emplazamientos



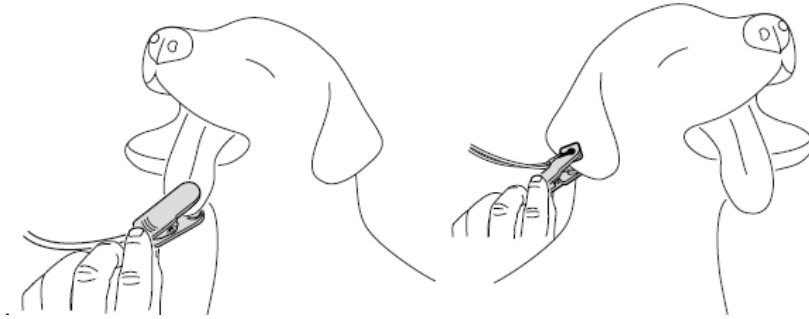
PRECAUCIÓN: Proceda con extrema precaución en los pacientes con mala perfusión; si el sensor no se mueve con frecuencia, puede producirse erosión de la piel y/o necrosis por presión. En los pacientes con mala perfusión, evalúe el sitio una vez por hora y mueva el sensor si hay signos de isquemia tisular.

Para fijar el clip AH al sensor YI AH:

1. Sujete una de las almohadillas en el sensor y deslice el extremo de la cabeza del sensor hacia el clip con el lado negro orientado hacia fuera.
2. Una vez que la cabeza de la almohadilla del sensor está enganchada en el clip, empuje la almohadilla hacia abajo en dirección al extremo redondo del clip.
3. Repita el procedimiento con la otra almohadilla del sensor en la ventana opuesta.



Antes de colocar el sensor, verifique que el sitio de aplicación esté limpio (libre de restos) y seco. La pigmentación oscura, el pelaje grueso, la luz ambiental, la perfusión baja/mala y el movimiento del sensor en el sitio pueden afectar la precisión de la oximetría de pulso. Los posibles sitios de aplicación incluyen lengua, labio, oreja, prepucio/vulva, dedo, pata o fosa nasal. *Para obtener instrucciones acerca de cómo conectar el sensor Masimo y el cable del paciente, consulte la sección 3.*



Para desconectar el sensor:

1. Levante la cubierta protectora para poder acceder al conector del sensor.
2. Tire con firmeza del conector del sensor para extraer el cable del paciente. Para evitar daños, tire del conector (no del cable).

Para desconectar el sensor del clip:

1. Levante suavemente las almohadillas del sensor, dirigiéndolas hacia arriba y hacia fuera del clip.

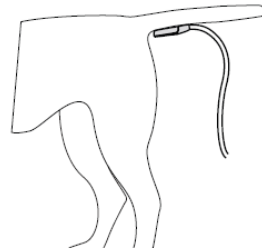
Dónde aplicar el Sensor Reutilizable de Transflectancia Masimo LNCS TF-I AH



PRECAUCIÓN: Proceda con extrema precaución en los pacientes con mala perfusión; si el sensor no se mueve con frecuencia, puede producirse erosión de la piel y/o necrosis por presión. En los pacientes con mala perfusión, evalúe el sitio una vez por hora y mueva el sensor si hay signos de isquemia tisular.

Antes de colocar el sensor, verifique que el sitio de aplicación esté limpio (libre de restos) y seco. La pigmentación oscura, el pelaje grueso, la luz ambiental, la perfusión baja/mala y el movimiento del sensor en el sitio pueden afectar la precisión de la oximetría de pulso. El sitio recomendado para la aplicación es la base ventral de la cola.

1. Aplique el sensor al paciente en el sitio de monitorización seleccionado, tal como se muestra a continuación, y presione suavemente sobre el sensor de manera tal que la pestaña adhesiva cree un buen contacto con la piel del paciente.



2. Acople el conector del sensor y el conector del cable del paciente, asegurando con la cubierta protectora. *Para obtener instrucciones completas acerca de cómo conectar el sensor Masimo y el cable del paciente al Vet30E, consulte la sección 3.*

Para desconectar el sensor:

1. Levante la cubierta protectora para poder acceder al conector del sensor.
2. Tire con firmeza del conector del sensor para extraer el cable del paciente. Para evitar daños, tire del conector (no del cable).

Realización de una medición de SpO₂ con Masimo

1. Coloque el sensor de SpO₂ en el paciente y conéctelo al Vet30E de la manera descrita anteriormente.

2. Encienda y seleccione el modo de animal. Una vez que el sensor de SpO₂ está conectado y detecta una lectura, el monitor comenzará a emitir un pitido con la frecuencia del pulso. Las barras del respectivo gráfico indicarán la intensidad de señal y la frecuencia de pulso. Cuanto mayor es la cantidad de barras rellenas, más fuerte es la intensidad de señal. Si el altavoz está apagado, el monitor no emitirá el pitido. Observe durante varios segundos los datos para comprobar que el sensor esté bien posicionado y que detecte correctamente el % de SpO₂. Mientras el monitor busca una señal, parpadearán los guiones en la sección de SpO₂ de la pantalla. Si el monitor tiene problemas para obtener el % de SpO₂, reposicione el sensor en otro lugar. Es necesario cambiar cada 4 horas el sitio de medición para garantizar la integridad de la piel del paciente.

Si el sensor de SpO₂ se cae o es retirado del paciente, el pitido de la frecuencia del pulso se detendrá, y aparecerán guiones en la pantalla en lugar de la lectura de SpO₂. Si el volumen está encendido, se emitirá un tono audible.

SUGERENCIA: Si los sistemas incluyen SpO₂ y este parámetro está siendo monitorizado, la frecuencia cardíaca derivada de SpO₂ prevalecerá sobre la frecuencia cardíaca derivada de la PA.

Resolución de problemas en medición de SpO₂

Las potenciales causas que dificultan la obtención de una lectura incluyen:

- Sensor de tipo incorrecto o aplicado incorrectamente
- Perfusión baja
- Artefacto de movimiento excesivo
- Luz ambiente o luz estroboscópica excesiva
- Batería baja/Sin conexión a suministro de alimentación de CA

Al intentar resolver una dificultad relacionada con la obtención de una lectura, asegúrese de adoptar los siguientes pasos:

- Deje tiempo para que la lectura se estabilice
- Verifique el tipo de sensor y controle la conexión al Vet30E
- Verifique si está restringido el flujo sanguíneo al sitio del sensor
- Controle la colocación del sensor y, en caso necesario, vuelva a aplicarlo correctamente
- Si el sensor se encuentra en estado defectuoso, reemplácelo
- Proteja el sensor de la luz excesiva o estroboscópica
- Minimice el movimiento en el sitio de monitorización
- Conecte el suministro de alimentación de CA

Para obtener información adicional sobre la aplicación, consulte las instrucciones de uso adjuntas al sensor Masimo.

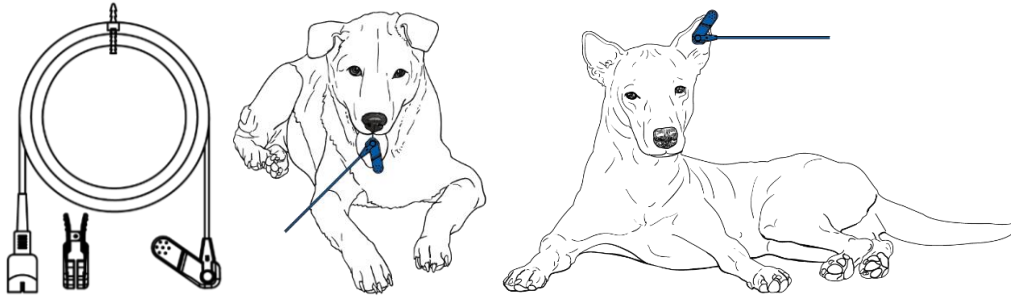
7.2 Oximetría de pulso AccuVet

NOTA: No se puede utilizar un probador funcional para evaluar la precisión de la función de oximetría de pulso en el Vet30E.

NOTA: El sitio recomendado para medir la oximetría de pulso en caballos es el recto.

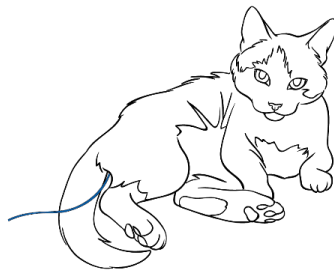
Dónde aplicar el Sensor Lingual en Y de SpO₂ AccuVet

1. Limpie el sensor antes del uso.
2. Seleccione el clip de sensor que sea adecuado para el paciente.
3. Abra el clip con el pulgar y otro dedo. En cada lado del clip, presione los botones de alineación del sensor en las ranuras correspondientes hasta que encajen por completo. Verifique que las almohadillas del sensor estén bien alineadas entre sí.
4. Aplique el sensor al paciente en la lengua o —de manera alternativa— en labio, oreja, piel situada entre dedos, prepucio o vulva con el paciente acostado.



Dónde aplicar el Sensor de Reflectancia de SpO₂ AccuVet

1. Limpie el sensor antes del uso.
2. En caso necesario, utilice fundas desechables no rígidas. Los usuarios deben verificar que las fundas del sensor se utilicen de acuerdo con lo especificado en las instrucciones del respectivo fabricante.
3. Coloque el sensor en el recto.



PRECAUCIÓN: El sensor de reflectancia no ha sido diseñado para una monitorización de largo plazo. Debe ser desplazado cada 4 horas (o con mayor frecuencia, en función del estado circulatorio y/o la integridad de la piel) y volver a aplicarse en un sitio diferente.

SUGERENCIA: Si el sensor no mide el pulso del paciente de manera fiable, la causa puede ser su posicionamiento incorrecto o la pigmentación de la piel. Ante alguna de estas situaciones, reposicione el sensor.

Realización de una medición de SpO₂ con AccuVet

SUGERENCIA: Limpie el sensor antes y después de cada uso.

1. Coloque el sensor de SpO₂ en el paciente y conéctelo al Vet30E. *Para obtener información sobre cómo conectar el sensor de SpO₂, consulte la sección 3.* Coloque al paciente de manera tal que quede acostado. Aplique el sensor al paciente en la lengua o —de manera alternativa— en labio, oreja, piel situada entre dedos, prepucio o vulva. En caso de usar un sensor de SpO₂ de reflectancia de tipo rectal, colóquelo en el recto del paciente (dada la necesidad, utilizando fundas desechables no rígidas).

2. Encienda y seleccione el modo de animal. Una vez que el sensor de SpO₂ está conectado y detecta una lectura, el monitor comenzará a emitir un pitido con la frecuencia del pulso. Las barras del respectivo gráfico indicarán la intensidad de señal y la frecuencia de pulso. Cuanto mayor es la cantidad de barras rellenas, más fuerte es la intensidad de señal. Si el altavoz está apagado, el monitor no emitirá el pitido. Observe durante varios segundos los datos para comprobar que el sensor esté bien posicionado y que detecte correctamente el % de SpO₂. Mientras el monitor busque una señal, parpadearán los guiones en la sección de SpO₂ de la pantalla. Si el monitor tiene problemas para obtener el % de SpO₂, reposicione el sensor en otro lugar. Es necesario cambiar cada 4 horas el sitio de medición para garantizar la integridad de la piel del paciente.

Si el sensor de SpO₂ se cae o es retirado del paciente, el pitido de la frecuencia del pulso se detendrá, y aparecerán guiones en la pantalla en lugar de la lectura de SpO₂. Si el volumen está encendido, se emitirá un tono audible.

SUGERENCIA: Si los sistemas incluyen SpO₂ y este parámetro está siendo monitorizado, la frecuencia cardíaca visualizada se derivará del sensor de SpO₂ (en lugar de hacerlo desde el manguito de PANI).

Resolución de problemas en medición de SpO₂

Si un sensor está conectado al Vet30E y al paciente, pero no muestra una lectura, observe la pantalla a lo largo de un minuto para determinar si el monitor está buscando una lectura. Mientras el monitor busque una señal, parpadearán los guiones en la sección de SpO₂ de la pantalla. Los guiones indican que la señal puede ser inadecuada. Si el monitor tiene problemas para obtener el % de SpO₂, reposicione el sensor en otro lugar. Si el monitor no parece estar buscando una lectura, controle la conexión al paciente y al Vet30E. Si no se encuentra el problema, desconecte el sensor y vuelva a conectarlo. Si el problema persiste, puede ser necesario reemplazar el sensor. En tal caso, póngase en contacto con el representante de ventas para adquirir un sensor de reemplazo.

7.3 Medición de frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca puede determinarse mediante el sensor de SpO₂ o a través de una medición de PA. Cuando está conectado el sensor de SpO₂, la frecuencia cardíaca derivada de esa medición prevalece automáticamente sobre la frecuencia cardíaca derivada de la medición de PA.

8. Revisión y transferencia de datos

8.1 Visualización de mediciones almacenadas

Para realizar lecturas adicionales de PA, pulse nuevamente el botón de inicio/detención. Las lecturas de SpO₂ y de temperatura son continuas mientras está conectado un paciente, en cuyo caso se guarda un registro de datos en la memoria cada 60 segundos.

Borra todos los datos de la memoria

Promedia valores de datos seleccionados

🕒 / 📅	Sis	Día	PAM	FC
AVG	120	80	103	125
31.12.16	122	80	104	120
31.12.16	118	79	102	124
31.12.16	117	81	101	122
31.12.16	119	80	103	130

🕒 / 📅	SpO2	HR	Temp
10:00 AM	95	100	105.3
9:59 AM	96	102	102.5
9:58 AM	94	102	102.5
9:57 AM	94	105	106.4
9:56 AM	93	107	104.2

Para ver lecturas previas, pulse Menú y luego el icono de memoria. Seleccione los parámetros que desea visualizar. La hora y la fecha alternarán. La memoria permite almacenar hasta 960 mediciones.

8.2 Promedio de mediciones

Los datos de PA pueden ser promediados en la pantalla de memoria. Para determinar promedios, toque las filas con las mediciones que desea promediar. Las filas seleccionadas se pondrán verdes. Para deseleccionar una medición, toque su fila una segunda vez. Limite a cien (100) el número de filas de mediciones promediadas para evitar resultados incorrectos generados por una cantidad excesiva de mediciones.

El promedio de las lecturas seleccionadas aparece en la fila superior con el identificador "AVG" (average).



☺ / 📅	Sis	Día	PAM	FC	
AVG	120	80	103	125	▲
31.12.16	122	80	104	120	■
31.12.16	118	79	102	124	
31.12.16	117	81	101	122	
31.12.16	119	80	103	130	▼

8.3 Conexión Bluetooth

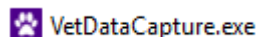
El SunTech Vet30E puede conectarse a un PC dentro de un radio aproximado de 9 metros para transferir datos a través de Bluetooth. Para establecer la conexión con un PC, es necesario que en este se haya instalado previamente la aplicación para PC Vet Data Capture. Esta aplicación puede descargarse desde el sitio web de SunTech: <https://www.suntechmed.com/vet25-data-capture>. La aplicación para PC es compatible con Windows 10, Windows 8.1 y Windows 7.

Instalación y configuración

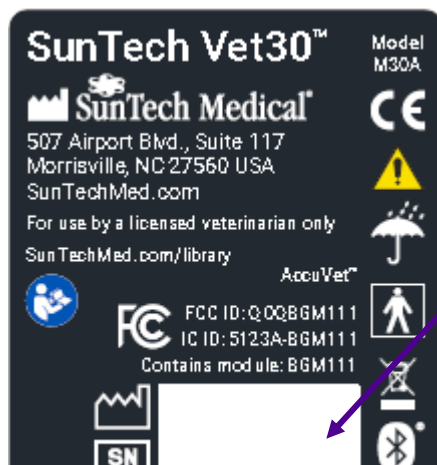
1. Descargue la aplicación Vet Data Capture desde el sitio web de SunTech. Haga doble clic en el archivo zip para extraer la carpeta. La carpeta puede arrastrarse al escritorio para tener un fácil acceso a la aplicación.
2. Inserte el transmisor Bluetooth USB en un puerto USB abierto del PC. El ordenador instalará automáticamente el USB Bluetooth.

Conexión con el Vet30E

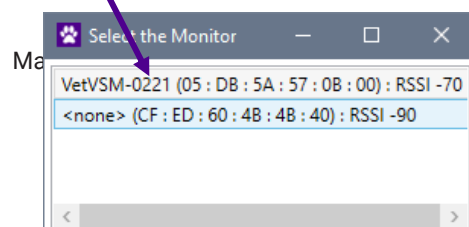
1. Para activar Bluetooth en el Vet30E, toque el icono de Bluetooth (📶) en el respectivo menú. El monitor intentará conectarse automáticamente con el otro dispositivo. Mientras el equipo se conecta a través de Bluetooth, el botón de inicio/detención parpadea en azul. Continúe con el paso 2 mientras el equipo parpadea en azul.
2. Abra la aplicación Vet Data Capture haciendo doble clic sobre el archivo con el icono morado de la pata:



3. Cuando se abre la aplicación Vet Data Capture, seleccione un Vet30E para la conexión. Identifique el Vet30E utilizando los cuatro últimos dígitos del número de serie, que se encuentra en la parte inferior del equipo. Continúe con la sección 6.4 para obtener instrucciones sobre transferencia de datos.



Los 4 últimos dígitos del número de serie deben coincidir.




SUGERENCIA: Si el equipo no se puede conectar dentro de los 90 segundos, aparecerá un mensaje. Pulse "Intente nuevamente" para hacer un nuevo intento de conexión.

SUGERENCIA: Durante la conexión Bluetooth y la transferencia de datos, asegúrese de que el temporizador de apagado automático esté desactivado para evitar que el Vet30E se apague durante la conexión o la transferencia de datos. *Para obtener instrucciones acerca de cómo cambiar el temporizador de apagado automático, consulte la sección 4.3*

Para desactivar Bluetooth, toque el icono de Bluetooth en el respectivo menú. Cuando Bluetooth está desactivado, su icono aparece en gris en el menú de iconos.

8.4 Transferencia de datos

Una vez establecida la conexión Bluetooth con un PC, se podrán transferir datos a la aplicación Vet Data Capture.

1. Para iniciar una transferencia de datos, vaya al menú de iconos del Vet30E y toque allí el icono de transferencia de datos (). Un mensaje de estado surgirá durante la transferencia en el Vet30E y aparecerá en la parte inferior de la aplicación Vet Data Capture.
2. Una vez completada la transferencia, los datos aparecerán en la aplicación Vet Data Capture. El Vet30E mostrará un mensaje de estado de "Transferencia completa". Seleccione OK para eliminar el mensaje de estado.

SUGERENCIA: La aplicación para PC Vet Data Capture no conserva datos cuando se cierra. *Para que los datos se guarden, siga las instrucciones de la sección 8.5.*

8.5 Revisión de datos y creación de informes

La aplicación para PC de SunTech permite al usuario crear informes con datos del paciente. Mediante la conexión Bluetooth, todos los datos se descargan del Vet30E y se visualizan en la pantalla principal del software en forma de tabla, con los últimos datos situados en la parte de arriba de la pantalla. Dentro de la aplicación para PC es posible agregar datos: un nombre del paciente, ID del paciente, especie y edad.

Almacenamiento de la información del paciente

1. Para seleccionar los registros de datos para un paciente, mantenga presionada la tecla Ctrl y haga clic en cada uno de ellos. Para seleccionar una gran cantidad de registros de datos consecutivos, mantenga presionada la tecla Shift y haga clic en el primer registro y en el último que desee incluir.
2. Use las barras de texto situadas en la parte de arriba de la pantalla para introducir nombre del paciente, ID del paciente, especie y edad.

Patient Name	Patient ID	Species	Age	Apply
--------------	------------	---------	-----	-------

3. Haga clic en el botón Aplicar para guardar el nombre del paciente, el ID del paciente, la especie y la edad en los registros de datos seleccionados.
4. Para corregir un error, existe la posibilidad de sobrescribir entradas. Seleccione el registro de datos con la información incorrecta e introduzca la información correcta en las barras de texto. Al seleccionar Aplicar, se guardará la nueva información en el registro de datos.

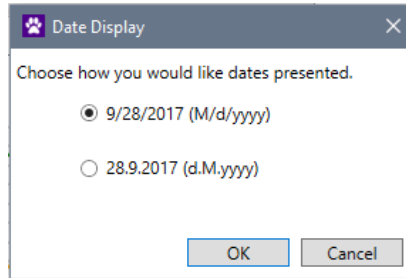
Existe la posibilidad de organizar determinados datos en un formato de informe, que incluya información del paciente, tabla con los datos más recientes de signos vitales, gráficos de tendencias y notas. Dicho informe puede imprimirse o

exportarse como archivo PDF. Los datos brutos tabulados también pueden exportarse como archivo CSV. La aplicación para PC Vet Data Capture no conserva datos cuando se cierra. Para que los datos se guarden, siga las instrucciones indicadas a continuación para exportar los datos a un archivo PDF o CSV.

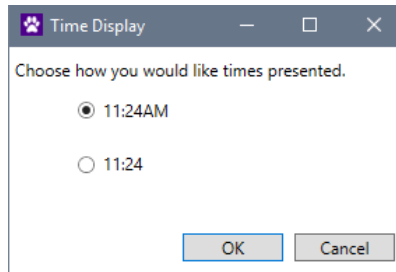
Configuración de ajustes

Para cambiar el formato de la fecha, el formato de la hora o las unidades de temperatura dentro de la aplicación Vet Data Capture, abra el menú "Configurar" en la parte superior de la pantalla.

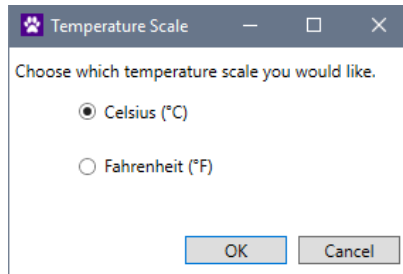
- "Formato de fecha" permite alternar entre los formatos m/d/aaaa y d.m.aaaa



- "Formato de hora" permite alternar entre los diferentes formatos de la hora.



- "Unidades de temperatura" permite alternar entre Celsius y Fahrenheit



Creación de un informe

1. Una vez completada la transferencia de datos, seleccione los registros de datos a incluir en el informe manteniendo presionada la tecla Ctrl y haciendo clic en cada uno de ellos. Para seleccionar una gran cantidad

Patient Name _____

Date	Time	SYS	DIA	MAP	HR	SpO2%	Temp	Error
8/24/2001	12:47AM	111	74	86	108	0	-	
8/23/2001	1:54AM	112	69	80	90	0	-	
8/23/2001	1:34AM	138	80	95	103	0	-	
8/23/2001	1:12AM	88	36	48	82	0	-	
8/23/2001	12:49AM	118	91	99	91	0	-	
8/22/2001	6:40AM	74	62	65	172	0	-	
8/22/2001	4:45AM	114	87	95	76	0	-	
8/22/2001	3:17AM	153	130	136	119	0	-	

de registros de datos consecutivos, mantenga presionada la tecla Shift y haga clic en el primer registro y en el último que desee incluir.

SUGERENCIA: Sólo es posible representar gráficamente 24 horas de datos a la vez. Si el gráfico presenta un mensaje que dice "Límite máximo excedido", revise los datos seleccionados para comprobar que no se sobrepase el período de 24 horas.

2. Haga clic en "Informe"
 - a. Utilizando las casillas de verificación situadas a la izquierda de la pantalla, determine si habrá de incluir gráficos o una tabla de datos en el informe.
 - b. Seleccione "Imprimir" para imprimir el informe. Seleccione "PDF" para guardar el informe en el ordenador como archivo pdf.

Una vez seleccionados los datos, también estarán disponibles las siguientes acciones:

- Para imprimir el informe, haga clic en "Datos" y seleccione "Imprimir informe"
- Para guardar el informe como archivo PDF, haga clic en "Datos" y seleccione "Crear PDF"
- Para guardar el informe como archivo CSV, haga clic en "Datos" y seleccione "Crear CSV"



9. Alarmas

9.1 Alarmas técnicas

Una alarma técnica se registra en las siguientes situaciones:

- Pérdida de conexión a un sensor
- Error durante una medición de PA

Durante una alarma se emitirá un tono audible, y el parámetro afectado por el mal funcionamiento mostrará guiones en la pantalla. No se visualizarán los valores de signos vitales que se encuentren fuera del rango de valores publicados.

Cuando hay un error en la medición de PA, los valores de SIS y DIA se reemplazan por guiones, el botón de inicio/detención se pone rojo y –si el volumen está encendido– se oye un largo pitido. En tal caso aparecerá en la pantalla un mensaje de estado, dirigido a ofrecer asistencia para la resolución del problema. *Para ver una lista de los mensajes de estado, consulte la sección 10.*

9.2 Alarmas clínicas

Las alarmas clínicas se registran cuando el valor de una medición alcanza o sobrepasa el límite superior/inferior configurado para ese parámetro. En el modo predeterminado, las alarmas clínicas se encuentran desactivadas. Para obtener instrucciones acerca de cómo activar las alarmas clínicas y configurar sus valores, consulte la sección 4.3. En

caso de una alarma clínica de PA, se visualizará en rojo el valor de la medición y se oír un pitido largo. En caso de una alarma clínica de temperatura, SpO₂ o frecuencia cardíaca, parpadeará en rojo el valor de la medición y se emitirá un sonido cada 10 segundos mientras los valores estén fuera del rango. Si es necesario para el paciente, las alarmas pueden desactivarse. Para silenciar las alarmas, coloque el botón de volumen en posición de apagado (OFF).

Asegúrese de que durante el procedimiento siempre haya un equipo adecuado de reanimación y personal disponible. Seleccione siempre rangos de alarmas que sean adecuados para el paciente y el procedimiento. Todas las alarmas indican un posible aumento del riesgo de lesión si se sigue adelante con la prueba.

Para verificar las alarmas clínicas, active el volumen del monitor y ajuste la alarma a un valor que probablemente se vea sobrepasado con la siguiente lectura. Realice la lectura. Cuando el valor sobrepase el límite establecido, deberá visualizarse la alarma y oírse un pitido.

10. Cuidado del SunTech Vet30E

10.1 Batería



ADVERTENCIA: La batería interna reemplazable por el usuario debe enchufarse a una fuente de alimentación eléctrica para mantenerse en un estado de carga completa. Controle periódicamente el estado de carga de la batería, sobre todo antes de un procedimiento en el que el monitor no está conectado a una fuente de alimentación eléctrica.

El Vet30E cuenta con una batería interna reemplazable por el usuario, que se carga cada vez que el monitor se enchufa a una fuente de alimentación eléctrica. Cuando la carga de la batería está baja, el último segmento del indicador se pone rojo. Durante la monitorización continua de SpO₂ y temperatura, con PA a intervalos establecidos para cada 5 minutos, una batería totalmente cargada debe durar por lo menos 4 horas antes de que sea necesaria una recarga. Si solamente se toman mediciones manuales de PA, una batería totalmente cargada debe durar por lo menos 150 mediciones antes de que sea necesaria una recarga. La carga completa de la batería debe realizarse en menos de 6 horas.



Batería llena

Batería baja

Batería en proceso de carga

Carga completa

10.2 Limpieza

Limpieza del Vet30E



ADVERTENCIA: NO sumerja el monitor en ningún líquido ni intente limpiar la unidad con detergentes líquidos o solventes. Esto puede ocasionar un peligro eléctrico. No utilice el monitor si se moja accidentalmente.

En caso necesario, limpie la pantalla con un paño suave y sin pelusa, tras aplicar sobre él un limpiacristales sin alcohol en aerosol. Humedezca un paño delicado con un desinfectante suave de calidad médica y quite el polvo y la suciedad de la superficie del monitor.

Limpieza de la coraza protectora

Extraiga la coraza del equipo. Lave en agua tibia con jabón.

Debido al proceso de fabricación, puede haber pequeñas imperfecciones de moldeo en la coraza protectora. Tales imperfecciones no afectan la funcionalidad de la coraza ni del monitor, y no se consideran defectos del producto.

Limpieza de los accesorios del Masimo SpO₂



ADVERTENCIA: No sumerja el extremo del conector del cable del sensor, ya que este podría resultar dañado.

NOTA: Para saber cómo limpiar el cable del paciente LNC, el sensor YI AH y el sensor TFI AH, consulte sus respectivas instrucciones de uso.

Limpieza de la sonda térmica AccuVet

Limpie la sonda antes y después de cada uso, verificando que se elimine toda la carga biológica. Es posible sumergir brevemente la sonda en una solución de limpieza (salvo el conector de la sonda, que no debe ser sumergido). La sonda y su cable de conexión pueden desinfectarse con un paño suave embebido en alcohol isopropílico al 70% o solución de cloro y agua corriente al 10% (1:10). Aplique luego sobre la sonda un paño suave humedecido con agua limpia. Deje que la sonda y el cable se sequen bien antes de utilizarlos.

Limpieza del sensor en Y de SpO₂ AccuVet



ADVERTENCIA: NO sumerja el sensor de SpO₂ en ningún líquido ni intente limpiar la unidad con detergentes líquidos o solventes. No esterilice. Esto puede ocasionar un peligro eléctrico.

Limpie el sensor y el clip antes y después de cada uso. Lave el clip, el sensor y el cable de conexión en agua tibia con jabón o alcohol isopropílico al 70%. Deje que el sensor, el clip y el cable se sequen bien antes de utilizarlos.

Limpieza del sensor de reflectancia de SpO₂ AccuVet



PRECAUCIÓN: No esterilice por irradiación, vapor ni óxido de etileno.

Limpie el sensor antes y después de cada uso, verificando que se elimine toda la carga biológica. El sensor puede ser sometido a una limpieza de las superficies con un paño suave embebido en una solución adecuada, como alcohol isopropílico al 70%. Si se requiere un nivel bajo de desinfección, se puede utilizar una solución de cloro y agua corriente al 10% (1:10). No utilice lejía sin diluir (hipoclorito de sodio al 5%-25%), ya que el sensor podría sufrir un daño permanente. Para limpiar o desinfectar el sensor:

1. Impregne con la solución de limpieza una gasa o un paño suave en estado limpio y seco. Aplique la gasa sobre todas las superficies del sensor.

2. Impregne con agua estéril o destilada otra gasa o paño suave en estado limpio y seco. Aplique la gasa sobre todas las superficies del sensor.
3. Deje que el sensor y el cable se sequen bien antes de utilizarlos.

Limpieza del cable de extensión del AccuVet SpO₂

Lave el cable de conexión en agua tibia con jabón o alcohol isopropílico al 70%. Deje que el cable se seque bien antes de utilizarlo.

10.3 Mantenimiento preventivo



ADVERTENCIA: No desmonte la unidad. No hay ninguna pieza que requiera la reparación o el mantenimiento del usuario, salvo la batería. Póngase en contacto con personal de servicio técnico autorizado.

Autocomprobaciones del sistema

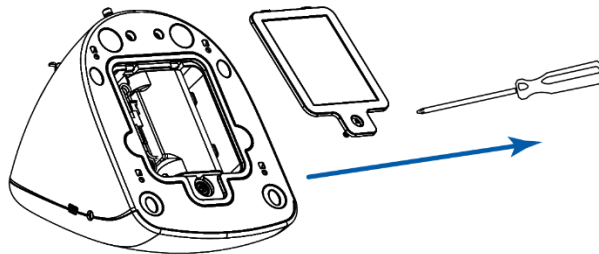
Durante la operación normal, el Vet30E realiza una serie de controles del sistema. Cuando el monitor detecta un problema, muestra un mensaje de estado, que recomienda adoptar una acción dirigida a resolver el problema o ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de SunTech.

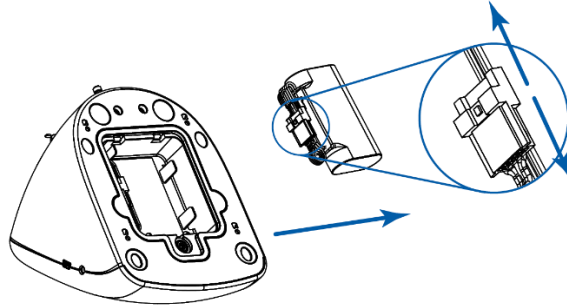
Piezas de repuesto



PRECAUCIÓN: Reemplace las piezas rotas, desgastadas, faltantes, incompletas, dañadas o contaminadas, siempre que dichas piezas sean reemplazables por el usuario. Si se requiere un servicio técnico relacionado con piezas que no pueden ser reemplazadas por el usuario, póngase en contacto con SunTech Medical y suspenda el uso del equipo hasta que sea reparado. Si un producto dañado no se repara, su usuario y/o el paciente pueden sufrir lesiones.

Controle periódicamente que el monitor, los manguitos, los sensores y los tubos no estén agrietados, desgastados ni retorcidos. Sustituya cualquier pieza deteriorada. El equipo puede funcionar sin una batería. Sin embargo, si la batería no mantiene una carga, reemplácela. Antes de reemplazar la batería, compruebe que el equipo esté apagado y desconectado del paciente. No reemplace la batería sin haber desconectado previamente el suministro eléctrico a través de la toma de corriente de la pared. El botón de inicio/detención no desconecta la alimentación eléctrica del sistema. Para reemplazar la batería, utilice un destornillador; extraiga con él el tornillo y abra la puerta del compartimento en la parte inferior del equipo. Desconecte el conector eléctrico y retire la batería. Reemplace la batería y vuelva a conectar el conector eléctrico. Coloque nuevamente la puerta del compartimento de la batería y atorníllela. Antes del uso, la batería debe estar completamente cargada.





PRECAUCIÓN: Utilice únicamente accesorios aprobados. Reemplace la batería únicamente por otra con el número de pieza 17-0026-00 de SunTech.

Vida útil esperada

Monitor: 7 años (según uso de bomba interna de PA)

Sensor AccuVet SpO₂: 3 años

Cable del paciente de Masimo: 17.520 horas de tiempo de monitorización de pacientes

Sonda térmica AccuVet: 3 años

Batería de iones de litio: 250 ciclos (antes de que la capacidad caiga por debajo del 80% del nivel original)

10.4 Componentes del sistema

Su sistema Vet30E debe contener los siguientes elementos.

Sistema Vet30E	Cantidad estándar
Monitor de sistema Vet30E	1
Tubo de paciente (1,8 m)	1
Kit de manguitos para sistema Vet (6 manguitos)	1
Manguito n°7	1
Manguito n°8	1
Guía de inicio rápido de Vet30E	1
Sensor lingual en Y de SpO ₂ AccuVet con 2 clips	1
- O	
Sensor de SpO ₂ Masimo LNCS YI AH con 3 clips	
Sensor de reflectancia de SpO ₂ AccuVet	1
- O	
Sensor de SpO ₂ de transreflectancia Masimo LNCS TF-I AH	
Sonda térmica AccuVet	1

Adaptador de CA, universal	1
Coraza protectora	1

10.5 Accesorios y piezas de repuesto

Póngase en contacto con su representante comercial para pedir los siguientes elementos:

Descripción	Número de pieza	Datos adicionales
Manguito n°1	98-0400-80-VET	3-6 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°2	98-0400-81-VET	4-8 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°3	98-0400-82-VET	6-11 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°4	98-0400-83-VET	7-13 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°5	98-0400-84-VET	8-15 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°6	98-0400-F1	12-19 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°7	98-0400-F3	17-25 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°8	98-0400-F4	23-33 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Manguito n°9	98-0400-F5	31-40 cm, blanco, sin bloqueo, caja de 20
Pack de manguitos para Vet, Luer Slip, tamaños 1-6	98-0240-00	Pack de 6 manguitos: 1 de cada tamaño (1-6)
Tubo de paciente (1,8 m)	91-0028-75	1,8 m, negro, individual
Tubo de paciente (3 m)	91-0028-76	3 m, negro, individual
Adaptador de CA	19-0020-00	Fuente de alimentación, universal
Coraza en rosa "flamenco"	39-0195-00	Cubierta protectora, rosa, individual
Coraza en azul "pavo real"	39-0195-01	Cubierta protectora, azul, individual
Coraza en verde "rana arborícola"	39-0195-02	Cubierta protectora, verde, individual
Sensor lingual en Y de SpO ₂ AccuVet con 2 clips	52-0019-00	Sensor lingual en Y, 2 m
Sensor de reflectancia de SpO ₂ AccuVet	52-0020-00	Sensor rectal, 1,8 m
Cable de extensión del AccuVet SpO ₂	52-0021-00	Cable de extensión, 2 m
Sonda térmica AccuVet, 2 m	52-0022-00	Sonda de temperatura, 2 m
Sonda térmica AccuVet, 3 m	52-0023-00	Sonda de temperatura, 3 m
Masimo LNCS™ YI AH SpO ₂ con 3 clips	52-0031-00	Sensor lingual en Y, 0,9 m
Sensor de SpO ₂ de transreflectancia Masimo LNCS TF-I	52-0031-02	Sensor de reflectancia, 0,9 m

AH		
Cable del paciente de Masimo LNCS	52-0031-01	Cable del paciente, 3 m
Clips de repuesto (3) para Masimo AH SpO ₂	52-0025-00	Pack de 3 tamaños (pequeño, mediano, grande)
Batería recargable de iones de litio	17-0026-00	7.2 V, 2.2 Ah, 15.8 Wh

10.6 Mensajes de estado

Si el SunTech Vet30E tiene un problema al realizar una tarea, se emitirá un breve pitido (si los altavoces están encendidos), se pondrá rojo el botón de inicio/detención y aparecerá un mensaje de estado en la pantalla del monitor. Siga las instrucciones de la pantalla o las recomendaciones de la siguiente tabla.

Mensaje de estado	Causa	Solución
Pérdida de aire	Hay una fuga en el manguito, el tubo o el monitor. También posible si el manguito o el tubo no están conectados al monitor.	Compruebe que el tubo esté conectado al monitor y al manguito. Compruebe que el manguito esté bien ajustado. Compruebe que el manguito esté en la posición correcta. Compruebe que no haya fugas de aire en el manguito. Compruebe que las conexiones del tubo no estén dañadas o flojas.
Valor fuera de rango	El valor de presión arterial está fuera de los rangos publicados para el SunTech Vet30E.	Asegúrese de estar usando un manguito del tamaño correcto. El movimiento del paciente puede haber sido excesivo. Compruebe que el manguito esté bien ajustado y en la posición correcta.
Mala calidad señal	El monitor no está recibiendo una señal clara del paciente. También posible si se produce un desinflado rápido durante una medición.	Compruebe que el manguito esté en la posición correcta. Controle al paciente. Compruebe que el manguito esté bien ajustado. Compruebe que se esté usando un manguito del tamaño correcto.
Artefacto detectado	El monitor está detectando ruidos o movimientos imprevistos.	Controle el modo de animal. Puede haber un ajuste incorrecto. Verifique si hay movimiento o temblor en el paciente. Movimiento excesivo. Compruebe que el manguito esté en la posición correcta. Compruebe que se esté usando un manguito del tamaño correcto.
Medición demasiado larga	El monitor no ha detectado señales claras y constantes del paciente durante un período de tiempo prolongado.	Compruebe que el manguito esté bien ajustado al paciente y que se encuentre colocado de manera adecuada. Compruebe que el manguito esté en la posición correcta. Verifique si hay movimiento, temblor en el paciente.
¡Controle las baterías!	La batería está baja.	Observe el indicador de duración de las baterías en la pantalla principal. Recargue o reemplace la batería, según sea necesario.

Bloqueo de aire	El aire no puede pasar correctamente a través del tubo o el manguito.	Verifique que el tubo no presente curvaturas pronunciadas y que no esté aplastado. Verifique que el paciente no esté recostado sobre el manguito ni lo esté pisando. Compruebe que el manguito esté en la posición correcta.
Exceso de presión del manguito	La presión en el manguito sobrepasó brevemente los 300 mmHg debido al movimiento del paciente, el bloqueo de aire o el uso de un manguito demasiado pequeño.	Compruebe que se esté usando un manguito del tamaño correcto. Verifique que el tubo no presente curvaturas pronunciadas y que no esté aplastado. Verifique que el paciente no esté recostado sobre el manguito ni lo esté pisando. Asegúrese de que el paciente no se esté moviendo excesivamente.
El monitor no está listo	El monitor está preparándose para la siguiente medición o puede necesitar servicio técnico.	Toque el botón de inicio/detención para iniciar una nueva medición. Si el error se repite, puede ser necesaria una calibración o una asistencia técnica.
Fallo del sistema	Un sistema del monitor ha presentado un fallo.	Se requiere asistencia técnica.
¡Error!	Conexión fallida con dispositivo a través de Bluetooth.	Verifique que el equipo se encuentre dentro del radio especificado para el dispositivo que debe conectarse (9 metros). Verifique que el dispositivo establecido para la conexión tenga Bluetooth activado y se esté comunicando.
Error de transferencia	El dispositivo vinculado por Bluetooth se ha desconectado.	Verifique que el equipo se encuentre dentro del radio especificado para el dispositivo que debe conectarse (9 metros). Verifique que el dispositivo establecido para la conexión tenga Bluetooth activado y se esté comunicando.

10.7 Mensajes de estado relacionados con SpO₂

Si el SunTech Vet30E encuentra un problema relacionado con la funcionalidad de Masimo SpO₂, una señal de advertencia aparecerá en la pantalla principal. Toque el símbolo de advertencia para abrir la pantalla de enfoque de SpO₂, donde se podrá obtener más información sobre el error. Siga las instrucciones de la pantalla o las recomendaciones de la siguiente tabla.

Mensaje de estado	Causa	Solución
Ningún sensor conectado	El sensor de SpO ₂ no está totalmente insertado en el Vet30E o no está totalmente conectado al cable. Puede haber un sensor incorrecto o un sensor o cable defectuoso.	Desconecte y vuelva a conectar el sensor al cable o al Vet30E. Verifique si el LED del sensor parpadea. Desconecte y vuelva a conectar el sensor. Si el LED no funciona, reemplace el sensor
Reemplazar sensor	El sensor de SpO ₂ no funciona o presenta un estado defectuoso.	Reemplace el sensor de SpO ₂ .
Índice de perfusión bajo	La intensidad de señal es demasiado débil.	Mueva el sensor a un sitio mejor perfundido.

Búsqueda de pulso	El equipo está buscando un pulso.	Si el equipo no muestra resultados dentro de los 30 segundos, desconecte y vuelva a conectar. Si la búsqueda de pulso continúa, mueva el sensor a un sitio mejor perfundido.
Interferencia detectada	Una luz de alta intensidad (luces estroboscópicas intermitentes o fuentes de luz ambiente de nivel excesivo, tales como lámparas quirúrgicas o luz solar directa) u otras visualizaciones del monitor interfieren la acción del sensor.	Coloque un protector de luz sobre el sensor para bloquear la interferencia.
Sensor desconectado del paciente	El sensor no está conectado correctamente al paciente. También es posible que el sensor esté dañado.	Vuelva a aplicar el sensor al paciente de manera correcta y conecte nuevamente el sensor al equipo o al cable del paciente. Si el sensor está dañado, reemplácelo.
Demasiado luz ambiental	Una luz de alta intensidad (luces estroboscópicas intermitentes o fuentes de luz ambiente de nivel excesivo, tales como lámparas quirúrgicas o luz solar directa) u otras visualizaciones del monitor interfieren la acción del sensor.	Coloque un protector de luz sobre el sensor para bloquear la interferencia.
Sensor incompatible	El sensor de SpO ₂ utilizado no es compatible con el equipo.	Utilice un sensor compatible.
IQ de señal de SpO ₂ bajo	Indica una baja fiabilidad de la señal de SpO ₂ obtenida.	Asegure una correcta aplicación del sensor. Minimice el movimiento del paciente. Mueva el sensor a un sitio mejor perfundido.
Procesamiento Masimo SET activado	Indica que la tecnología Masimo SET está adquiriendo activamente una señal.	No es necesario realizar acción alguna. Se espera que esto ocurra durante la adquisición de la señal de SpO ₂ .
Ningún cable conectado	El cable de SpO ₂ no está conectado o no ha sido insertado totalmente en el Vet30E.	Desconecte y vuelva a conectar el cable.
Ningún sensor adhesivo conectado	Al utilizar un sensor destinado a un solo paciente, la parte adhesiva del sensor no está conectada.	Asegúrese de que la parte adhesiva quede firmemente conectada al sensor.
Modo Demo	El modo Demo se activa al enchufar en la unidad una herramienta Demo opcional (disponible únicamente a través de Masimo).	Durante los procedimientos, utilice el sensor de SpO ₂ suministrado con el sistema.

Monitor no listo / SpO ₂	El monitor está preparándose para tomar mediciones o puede necesitar servicio técnico.	Compruebe que el sensor de SpO ₂ haya sido enchufado totalmente en la parte trasera del Vet30E. Compruebe que el sensor haya sido aplicado correctamente al paciente. Si el error persiste, puede ser necesario realizar un servicio técnico o reemplazar el sensor.
Pérdida de comunicaciones	Desconexión del sensor durante el uso o fallo de comunicación del sistema.	Compruebe que el sensor de SpO ₂ haya sido enchufado totalmente en la parte trasera del Vet30E. Si el error persiste, puede ser necesario realizar un servicio técnico o reemplazar el sensor.

11. Preguntas frecuentes

¿Cuántas mediciones puedo almacenar en Memoria?

Usted puede almacenar hasta 960 mediciones. El monitor tiene una memoria renovable. La medición número 961 aparecerá en la lista como la medición número 1.

¿Cómo borro datos de la memoria?

Seleccione el botón Memoria y toque el botón Borrar. Antes de limpiar la memoria, se le pedirá que confirme o cancele la acción. Cuando usted limpia la memoria, borra todas las mediciones de todos los parámetros.

¿Qué modo de animal debo elegir para perros de tamaño mediano?

Utilice el tamaño del manguito como factor de determinación. Si el mejor ajuste corresponde a un manguito n°3 o menor, seleccione el modo de animal pequeño. Si se trata de un n°4 o mayor, seleccione el modo de animal grande.

¿Cómo selecciono el tamaño correcto del manguito?

Coloque el manguito alrededor de la pata del paciente y asegúrese de que la línea "Index" se sitúe dentro del indicador "Range". Si hay dos manguitos diferentes que se ajustan al paciente, seleccione el de mayor tamaño.

¿Cuánto tiempo dura la batería?

Durante la monitorización continua de SpO₂ y temperatura, con PA a intervalos establecidos para cada 5 minutos, una batería totalmente cargada debe durar por lo menos 4 horas antes de que sea necesaria una recarga. Si solamente se toman mediciones manuales de PA, una batería totalmente cargada debe durar por lo menos 150 mediciones antes de que sea necesaria una recarga. La carga completa de la batería debe realizarse en menos de 6 horas. La duración de las baterías depende en gran medida de la configuración del temporizador para la pantalla. Para maximizar la vida útil, SunTech recomienda ajustar a 5 minutos el temporizador de apagado automático.

¿Puedo utilizar este monitor en animales despiertos y anestesiados?

Sí. El Vet30E puede utilizarse tanto en animales anestesiados como en animales despiertos.

¿Cómo hago para evitar que el manguito se desprenda o se deslice por la pata hacia abajo?

Ajuste el manguito lo máximo posible. Se debe prestar especial atención con las razas de pelaje denso o grueso. Si el manguito no permanece fijo en su posición, controle el velcro correspondiente y retire los pelos, si es posible.

¿Hay otras opciones de alimentación?

Sí. El equipo cuenta con un sistema de suministro que recarga la batería interna durante la conexión a la red eléctrica. Cuando el monitor no está conectado al suministro eléctrico, la batería permite realizar un uso portátil de la unidad.

¿Cuál es el peso mínimo/máximo que deben tener los perros y gatos para poder ser sometidos a mediciones con el Vet30E?

No hay un peso mínimo o máximo establecido: resulta admisible cualquier perro o gato cuya extremidad esté dentro de los rangos especificados para los manguitos.

12. Garantía limitada

SunTech Medical, Inc. proporciona al comprador original la siguiente garantía limitada a partir de la fecha de facturación.

Monitores	24 meses
Manguitos/Tubos	90 días
Accesorios para Masimo	6 meses
Accesorios para AccuVet	1 año

SunTech Medical, Inc. garantiza que cada instrumento está libre de defectos en el material y la mano de obra. La responsabilidad, en virtud de esta garantía, cubre la reparación del instrumento cuando se lo devuelve a la fábrica desde las instalaciones del cliente, dentro de los Estados Unidos, con franqueo prepago. SunTech Medical, Inc. reparará cualquier pieza o componente que encuentre defectuoso durante el período de esta garantía limitada. En caso de que surja un defecto aparente, el comprador original primero debe notificar a SunTech Medical, Inc. acerca del defecto sospechado. El instrumento debe ser embalado cuidadosamente y enviado con franqueo prepago a:



SunTech Medical, Inc.
Service Department
5827 S Miami Blvd, Suite 100
Morrisville, NC 27560 EE.UU.

Tel.: 800.421.8626
919.654.2300
Fax: 919.654.2301

Esta garantía limitada quedará anulada si el instrumento ha sido dañado por accidente, uso inadecuado, negligencia o caso fortuito, o si ha sido reparado por una persona no autorizada por SunTech Medical, Inc. La garantía contiene todas las obligaciones de SunTech Medical, Inc., y no se otorga ninguna otra garantía expresa, implícita ni legal. No se autoriza a ningún representante ni empleado de SunTech Medical, Inc. a asumir ninguna otra responsabilidad ni otorgar ninguna otra garantía que no sean las expresadas en el presente documento.

13. Información técnica

13.1 Números de modelos de los monitores

Número de pieza	Modelo n°	Descripción del modelo
99-0177-00	M30AE	Vet30E con AccuVet SpO ₂ , coraza en rosa "flamenco"
99-0177-01	M30AE	Vet30E con AccuVet SpO ₂ , coraza en azul "pavo real"
99-0177-02	M30AE	Vet30E con AccuVet SpO ₂ , coraza en verde "rana arborícola"
99-0178-00	M30BE	Vet30E con Masimo SpO ₂ , coraza en rosa "flamenco"

99-0178-01	M30BE	Vet30E con Masimo SpO ₂ , coraza en azul "pavo real"
99-0178-02	M30BE	Vet30E con Masimo SpO ₂ , coraza en verde "rana arborícola"

13.2 Ajustes predeterminados de fábrica

Nombre del parámetro	Valor predeterminado
Estado de las alarmas clínicas	OFF
Alarmas clínicas – SIS baja	40 mmHg
Alarmas clínicas – SIS alta	265 mmHg
Alarmas clínicas – DIA baja	20 mmHg
Alarmas clínicas – DIA alta	200 mmHg
Alarmas clínicas – PAM baja	27 mmHg
Alarmas clínicas – PAM alta	222 mmHg
Alarmas clínicas – FC baja	25 lpm
Alarmas clínicas – FC alta	300 lpm
Alarmas clínicas – Temp baja	32°F (°C)
Alarmas clínicas – Temp alta	122°F (°C)
Alarmas clínicas – SpO ₂ baja	70%
Alarmas clínicas – SpO ₂ alta	100%
Estado del altavoz	OFF
Temporizador de apagado automático	10 minutos
Frecuencia de PA a intervalos	3 minutos
Idioma	Inglés
Selección de animal al inicio	ON
Formato de fecha	MM/DD/AAAA
Formato de hora	12 horas
Estado de Bluetooth	OFF

13.3 Especificaciones de rendimiento



PRECAUCIÓN: El rendimiento puede verse afectado si el equipo se utiliza o almacena en condiciones situadas fuera de los rangos especificados de temperatura y humedad.

Condiciones de funcionamiento:	De 0°C a 40°C, de 15% a 90% de humedad, sin condensación
Condiciones de almacenamiento:	De -20°C a 65°C, de 15% a 90% de humedad, sin condensación
Altitud:	La precisión de la medición no se ve afectada por la altitud.
Alimentación:	Batería de iones de litio y/o adaptador de CA
Rango de voltaje de entrada:	Universal (100-240 V CA)
Rango de frecuencia de entrada:	50/60 Hz
Eficiencia energética:	DoE Nivel VI
Clasificación del aislamiento:	Clase II
Tensión de salida:	12 V CC
Corriente de salida:	0 a 2,5 A
Protección contra descargas eléctricas:	Clase 2
Ciclo de trabajo:	Uso continuo
Batería:	7.2 V, 2.2 Ah, 15.8 Wh
Dimensiones:	15,9 cm x 12,7 cm x 13,3 cm
Peso:	M30AE: 1,1 kg con batería y sensores M30BE: 1,2 kg con batería y sensores

Especificaciones de PA

Método de medición:	Oscilométrico
Rango de presión arterial:	Sistólica: 40-265 mmHg PAM: 27-222 mmHg Diastólica: 20-200 mmHg
Rango de frecuencia de pulso:	Modos de caninos/felinos: 25-300 LPM (latidos por minuto) Modo de equinos: 15-150 LPM
Unidades de frecuencia de pulso:	Latidos por minuto
Tasa de desinflado del manguito:	El tamaño del paso de desinflado varía con la frecuencia cardíaca, la presión del manguito y su volumen
Presión de inflado inicial:	180 mmHg (predeterminado)
Inflado inicial subsiguiente:	presión sistólica previa + 30 mmHg
Precisión del transductor:	±3 mmHg entre 0 mmHg y 300 mmHg
Calibración del transductor:	Se recomienda realizarla cada 2 años o ante la sospecha de un problema de calibración

Especificaciones de temperatura

Rango de temperatura:	26°C a 46°C
Precisión de la temperatura:	±0,3°C más la tolerancia del sensor de temperatura
Resolución:	0,1°C
Sensor:	compatible con YSI 400
Frecuencia de actualización de la pantalla:	1 Hz
Modo de medición:	Medición directa
Tiempo de medición transitorio:	45 segundos

Especificaciones de oximetría de pulso con Masimo

Las especificaciones de precisión están distribuidas estadísticamente, y sólo alrededor de dos tercios de las mediciones entran dentro de la especificación de la desviación estándar 1.

	Sensor para múltiples emplazamientos LNCS YI	Sensor de reflectancia LNCS TF-I
Rango de SpO ₂	0–100%	0–100%

Precisión de SpO ₂	±2% (70%-100%), para pacientes con un peso >30 kg Indefinida, para pacientes con un peso <30 kg	±2% (70%-100%), para pacientes con un peso >30 kg Indefinida, para pacientes con un peso <30 kg
Rango de frecuencia de pulso	25-240 LPM	25-240 LPM
Precisión de frecuencia de pulso	±3 LPM, para pacientes con un peso >30 kg Indefinida, para pacientes con un peso <30 kg	±3 LPM, para pacientes con un peso >30 kg Indefinida, para pacientes con un peso <30 kg

Tiempo promedio de SpO₂: 8 segundos
Longitud de onda del sensor TF-I: Roja 660 nm
Infrarroja 880 nm
Protección contra la penetración: IPX1

Especificaciones de oximetría de pulso con AccuVet

Rango de SpO₂: 0-99%
Precisión de SpO₂: ±2% (70%-99%)
<70% no especificado
Resolución de SpO₂: Incrementos de 1%
Promedio de SpO₂: 8 latidos
Calibración: Calibración de fábrica en el rango de 70% a 99% de SpO₂ con muestras de sangre humana para saturación funcional. Métodos de ensayo disponibles en caso de solicitud. No se requiere calibración en el lugar de trabajo.
Longitud de onda del sensor: Roja 660 nm, 2 mW (típica)
Infrarroja 905 nm, 2-2,4 mW (típica)
Frecuencia de actualización de la pantalla: 1 Hz (la antigüedad máxima de los datos de SpO₂ y frecuencia de pulso es de 35 segundos)
Unidades de oximetría de pulso: % SpO₂
Rango de frecuencia de pulso: 18-400 LPM
Resolución de frecuencia de pulso: 1 LPM
Unidades de frecuencia de pulso: Latidos por minuto
Precisión de frecuencia de pulso: ±2% o 2 LPM, lo que sea mayor
Promedio de frecuencia de pulso: 8 segundos
Protección contra la penetración: IPX1

Especificaciones del sensor de reflectancia AccuVet

Rango de SpO₂: 50-100%
Precisión de SpO₂: ±1% (70%-100%)
±2% (50%-69%)
Resolución de SpO₂: Incrementos de 1%
Protección contra la penetración: IPX1

13.4 Requisitos de conformidad de radiofrecuencia

Este dispositivo contiene un módulo de transmisor identificado por FCC ID: QQQBGM111 e Industry Canada: IC 5123A-BGM111. Este equipo ha sido analizado, determinándose que cumple con los límites para dispositivos de Clase B. Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por el fabricante podrían revocar la autoridad del usuario para utilizar el equipo. Este dispositivo cumple con la Parte 15 del Reglamento FCC para los Estados Unidos. El funcionamiento está sujeto a las 2 siguientes condiciones:

1) Este equipo puede no causar interferencias; y

2) Este equipo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado del equipo.

Directiva sobre Equipos Radioeléctricos (RED, por sus siglas en inglés)

Este es un equipo de Clase I, que contiene un transmisor inalámbrico apto para ser utilizado en al menos un Estado miembro de la UE. No hay restricciones de uso.

13.5 Compatibilidad electromagnética (CEM)

Las modificaciones o los cambios que se realizan en el SunTech Vet30E y que no están aprobados por SunTech Medical pueden causar problemas de interferencia electromagnética con este u otro equipo.

Declaración sobre la compatibilidad electromagnética

Este equipo exige adoptar precauciones especiales en relación con la CEM, y debe ser instalado y puesto en servicio de acuerdo con la información de CEM suministrada en este documento. Este equipo ha sido probado, y se ha determinado que cumple con los límites para dispositivos médicos establecidos por la norma IEC60601-1-2: 2007. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación médica típica. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se lo instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales con otros dispositivos cercanos. No obstante, no existen garantías de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales con otros dispositivos, lo que puede determinarse apagando el equipo y encendiéndolo nuevamente, se recomienda al usuario intentar corregir las interferencias mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o cambiar de lugar el dispositivo receptor.
- Aumentar la separación entre los equipos.
- Conectar el equipo a una toma de un circuito diferente a aquel al que están conectados los otros dispositivos.
- Solicitar asistencia al fabricante o al departamento de servicio técnico.
- Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia pueden afectar al funcionamiento de los equipos electromédicos.



ADVERTENCIA: El uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados puede provocar un aumento de las emisiones o una disminución en la inmunidad del Vet30E.


ADVERTENCIA: El Vet30E no debe utilizarse de forma apilada o adyacente a otros equipos. Si es necesario realizar un uso adyacente o apilado, deberá verificarse el funcionamiento normal del Vet30E en la respectiva configuración.

ADVERTENCIA: Este equipo/sistema debe ser utilizado únicamente por profesionales de la salud. Este equipo/sistema puede provocar radiointerferencias o perturbar el funcionamiento de aparatos cercanos. Puede ser necesario adoptar medidas paliativas (por ejemplo, cambiar la orientación o el emplazamiento del Vet30E, o colocar una protección en el lugar).

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
El Vet30E ha sido diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del Vet30E debe asegurar que se utilice en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de RF CISPR 11	Group1	El Vet30E utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que provoquen

		alguna interferencia con equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El Vet30E es adecuado para el uso en cualquier establecimiento, incluidos los establecimientos domésticos y los que se encuentren conectados a una red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastezca a edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones de corriente armónica IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión y flicker IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El Vet30E ha sido diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del Vet30E debe asegurar que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±4 kV contacto ±4 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 40%
Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación y líneas acopladas a pacientes	±2 kV para líneas de alimentación y líneas acopladas a pacientes	La calidad del suministro eléctrico debe ajustarse a la de un típico entorno comercial u hospitalario.
Ondas de choque IEC 61000-4-5	±1 kV línea(s) y neutro	±1 kV línea(s) y neutro	La calidad del suministro eléctrico debe ajustarse a la de un típico entorno comercial u hospitalario.
Huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	5% U_T (>95% caída en U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% caída en U_T) para 5 s	5% U_T (>95% caída en U_T) para 0,5 ciclos 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% caída en U_T) para 5 s	La calidad del suministro eléctrico debe ajustarse a la de un típico entorno comercial u hospitalario. Si se produce un hueco de tensión o se interrumpe el suministro eléctrico, la corriente del Vet30E puede salir del nivel normal. En tal caso, puede ser necesario utilizar una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de alimentación (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Los niveles de los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deben ser los característicos de una ubicación típica

Campo magnético IEC 61000-4-8			en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: U_T es el voltaje de la red de corriente alterna previo a la aplicación del nivel de prueba.			
Si se produce un error, el equipo se recuperará automáticamente dentro de los 5 segundos.			
Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El Vet30E ha sido diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del SunTech Vet30E debe asegurar que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
RF conducida IEC 61000-4-6 Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 150KHz - 80MHz 3 V/m 80MHz - 2,5GHz	3 Vrms 3 V/m	<p>Durante su uso, los sistemas móviles y portátiles de comunicación por RF deben mantener ante el Vet30E (incluidos los cables) una separación adecuada. Esta no será inferior a la distancia recomendada por protección, que se calcula según la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada:</p> $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ $d = 1,2 \cdot \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \cdot \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz}$ <p>donde P es la máxima potencia nominal del transmisor en vatios (W) según las especificaciones de su fabricante y d es la distancia recomendada en metros (m).</p> <p>De acuerdo con un estudio electromagnético realizado in situ, las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos deben ser inferiores al nivel de conformidad en toda la gama de frecuencias. Cerca de los equipos que presentan el siguiente símbolo gráfico, pueden producirse interferencias:</p> 
<p>NOTA 1: En el caso de 80 MHz y 800 MHz, se aplica el valor mayor.</p> <p>NOTA 2: Estas directrices no siempre son aplicables. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de las construcciones, los objetos y las personas.</p>			
<p>a) Las intensidades de campo de los transmisores fijos, estaciones base de radioteléfonos, teléfonos móviles, inalámbricos y radios terrestres móviles, estaciones de radioaficionados, radio AM/FM, TV, etc., no pueden calcularse teóricamente con precisión. Para determinar el entorno electromagnético con respecto a los transmisores de RF fijos, hay que analizar el emplazamiento. Si la intensidad de campo registrada en el lugar de uso del Vet30E sobrepasa el nivel de conformidad indicado anteriormente, el Vet30E deberá ser observado para comprobar el normal funcionamiento. Si se observa un rendimiento anómalo, puede ser necesario adoptar medidas adicionales (por ejemplo, cambiar la orientación o el emplazamiento del Vet30E).</p> <p>b) En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.</p>			

Distancias recomendadas entre los equipos portátiles/móviles de comunicación por radiofrecuencia y el Vet30E

El Vet30E ha sido diseñado para el uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas están controladas. El cliente o usuario del Vet30E puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas si respeta la distancia mínima entre los equipos portátiles/móviles de comunicación por radiofrecuencia (transmisores) y el Vet30E. Para ello debe proceder del modo indicado a continuación, en función de la máxima potencia de salida del aparato de comunicación. Los equipos de comunicación inalámbrica (como dispositivos de redes inalámbricas domésticas, teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y sus estaciones base, *walkie-talkies*, etc.) pueden afectar el funcionamiento de este equipo y deben mantenerse al menos a una distancia d .

Máxima potencia nominal de salida del transmisor W	Distancia de protección según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz - 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{\sqrt{P}} \right]$ $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{\sqrt{P}} \right]$ $d = 1,2 \cdot$	800 MHz - 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{\sqrt{P}} \right]$ $d = 2,3 \cdot$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

En el caso de aquellos transmisores cuya potencia nominal máxima no aparece en la tabla, la distancia d recomendada en metros (m) puede estimarse mediante la ecuación aplicable de la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima del transmisor en vatios (W) según las especificaciones del fabricante.

NOTA 1: En el caso de 80 MHz y 800 MHz, se aplica el valor mayor.

NOTA 2: Estas directrices no siempre son aplicables. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de las construcciones, los objetos y las personas.

Anexo A: Pantallas de servicio técnico



ADVERTENCIA: No desmonte la unidad. No hay ninguna pieza que requiera la reparación o el mantenimiento del usuario, salvo la batería. Póngase en contacto con personal de servicio técnico autorizado.

ADVERTENCIA: El puerto USB es sólo un puerto de servicio y no puede utilizarse para la descarga de datos ni para la conexión con el monitor. Durante la actualización del software, el monitor no debe utilizarse y los accesorios no deben estar en contacto con el paciente.

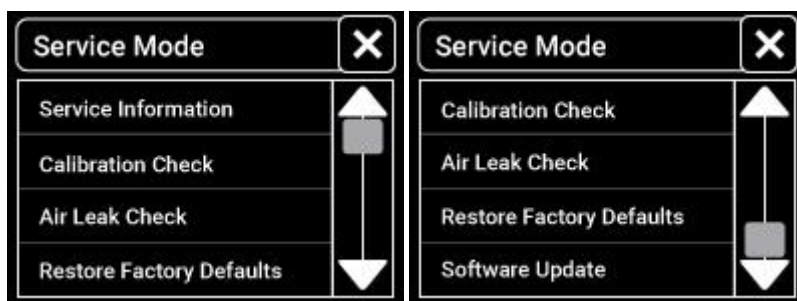


PRECAUCIÓN: NO quite las tapas de la unidad. Si lo hace, podría aumentar el riesgo de descarga eléctrica. Este monitor no contiene ningún componente que pueda ser reparado por el usuario. El reemplazo de un componente o

accesorio por otro diferente al suministrado puede provocar errores en la medición. Las reparaciones sólo pueden ser efectuadas por personal entrenado o autorizado por SunTech Medical.

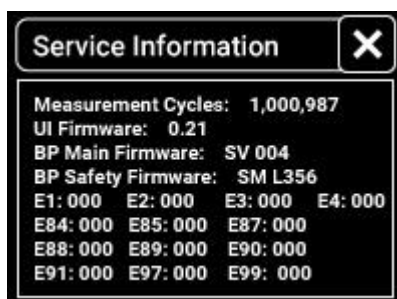
El monitor de PA SunTech Vet30E incluye un modo de servicio técnico, en el que se puede acceder a información sobre servicio técnico, restablecer los ajustes predeterminados de fábrica y realizar controles de verificación de hardware. Para acceder a las pantallas de servicio técnico, mantenga presionado el botón de encendido durante aproximadamente 6 segundos al encender el monitor. Al visualizar las pantallas de servicio técnico, la luz del botón de inicio/detención es blanca.

No hay partes reparables en el monitor ni en sus accesorios.



Información sobre servicio técnico

Se registran detalles básicos, que incluyen el número de ciclos de medición, la versión de firmware de la interfaz de usuario, ambas versiones de firmware para el algoritmo de PA y un recuento para cada mensaje de estado. Se proporcionan códigos de estado para facilitar la resolución de problemas durante una llamada de servicio técnico. La imagen siguiente se proporciona únicamente a modo de ejemplo.



Control de calibración

El transductor de presión incorporado al monitor de PA SunTech Vet30E ha sido diseñado para mantener su calibración durante muchos años. Los equipos de PANI para uso humano requieren una máxima precisión de presión estática igual a ± 3 mmHg o 2% de la lectura, lo que sea mayor. Este es un requisito riguroso, y todos los equipos pertinentes deben encontrarse en excelente estado para realizar la prueba de manera correcta. Si usted no tiene acceso a este equipo o prefiere que otra persona verifique la calibración, puede enviar el monitor a SunTech siguiendo el procedimiento descrito en la sección "Garantía limitada" del presente manual. Puede haber un cargo asociado a la verificación si el transductor no está fuera de calibración.

SunTech recomienda realizar este control cada 2 años o ante la sospecha de que el monitor esté fuera de calibración.



Equipo necesario

Manómetro calibrado

Adaptadores neumáticos en "T"

Volumen (botella de 500 ml o manguito n° 6/7 ajustado firmemente alrededor de un objeto sólido)

Pera de inflado manual

Tubos de conexión

Procedimiento

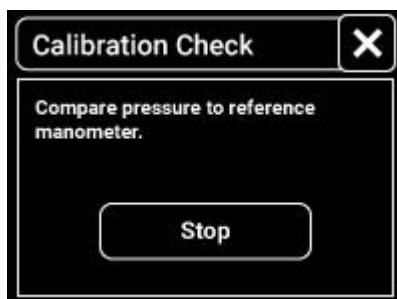
Conecte manómetro, volumen y pera de inflado manual al extremo del tubo del monitor por medio de adaptadores en "T" y tubos de conexión.

Toque el botón de inicio, que cierra las válvulas y muestra la presión neumática.

Aplique diversas presiones (entre 0 mmHg y 250 mmHg) al monitor con la pera de inflado manual. INFLE LENTAMENTE al agregar presión por encima de 200 mmHg para evitar una presión excesiva. Verifique que la presión del módulo sea igual a la del manómetro (± 3 mmHg o 2% del valor objetivo).

Si la presión está dentro de los límites, toque el botón de detención. De este modo, se completa el control de calibración.

Si la presión no coincide con el manómetro, será necesario volver a calibrar el transductor. Envíe el monitor a SunTech Medical siguiendo el procedimiento descrito en la sección "Garantía limitada" del manual.



Control de fuga de aire

Según las normas internacionales dirigidas a equipos de PANI para uso humano, la fuga de aire dentro del sistema neumático no debe sobrepasar los 6 mmHg/min. Durante la fabricación en SunTech Medical, la fuga de aire aceptable es inferior a 3 mmHg/min. Con ninguno de estos dos criterios de aprobación se ven afectados el rendimiento ni la precisión del módulo de PANI; el SunTech Vet30E utiliza el criterio de 6 mmHg/min. Si usted no tiene acceso a este equipo o prefiere que otra persona realice el control de fuga de aire, puede enviar el monitor a SunTech siguiendo el procedimiento descrito en la sección "Garantía limitada" del presente manual. Puede haber un cargo asociado a la realización de un control de fuga de aire.

SunTech recomienda realizar este control si se sospecha que hay una fuga de aire.



Equipo necesario

Volumen (botella de 500 ml o manguito nº 6/7 ajustado firmemente alrededor de un objeto sólido)

Tubo estándar de paciente

SUGERENCIA: Se espera que la presión del manguito disminuya durante los primeros 60 segundos debido a la expansión neumática en el manguito, el tubo del paciente y los tubos internos. Compruebe que el manguito esté ajustado firmemente alrededor de un objeto sólido. No realice el control con el manguito colocado sobre un paciente, apoyado en posición plana o dispuesto de manera floja.

Procedimiento

Conecte el volumen al tubo de paciente del monitor.

Toque el botón de inicio, que pone en marcha el control de fuga de aire y muestra la presión neumática y un temporizador. Este control dura aproximadamente 2 minutos.

Una vez finalizado el control, el monitor indicará el resultado (aprobado o fallido).

Si el control es aprobado, toque el botón de Aprobado. De este modo, se completa el control de fuga de aire.

Si resulta fallido, significa que hay una fuga de aire en el sistema neumático. Intente repetir el control con un manguito diferente, asegurándose de que todas las conexiones estén selladas. Si continúa siendo fallido, puede enviar el monitor y los manguitos a SunTech Medical siguiendo el procedimiento descrito en la sección "Garantía limitada" del manual.



Restablecer valores predeterminados de fábrica

El acceso a esta pantalla permite restablecer los valores predeterminados de fábrica. La sección "Información técnica" de este manual incluye una lista de los ajustes predeterminados de fábrica.



Actualización del software

El software puede ser actualizado mediante el uso de un dispositivo USB suministrado por SunTech.

Procedimiento



ADVERTENCIA: Durante la actualización del software, el monitor no debe utilizarse y los accesorios no deben estar en contacto con el paciente.

Con el dispositivo USB insertado en el equipo, acceda a la pantalla de modo de servicio y pulse "Actualización de software". Una barra de estado indicará el progreso de la actualización. Durante la actualización, no apague el equipo. Una vez que la actualización ha sido completada y se pulsa OK, el equipo se reiniciará.

