



Ventilador EO-150

Guía del usuario

Resumen

Introducción.....	5
Indicaciones de empleo	5
Contraindicaciones.....	6
Reacciones adversas	6
Definiciones.....	6
Advertencias para los pacientes dependientes de ventilación.....	6
Advertencias generales y precauciones de empleo.....	7
Capítulo 1: descripción del ventilador EO-150	9
Panel frontal.....	9
Panel trasero.....	9
Vista trasera del ventilador sin la caja	10
Referencias del módulo de ventilación y de la estación de conexión	10
Barra de menú/teclado.....	11
Tabla de símbolos	11
Capítulo 2: modo de empleo del ventilador EO-150	14
Prueba de configuración.....	14
Encender el equipo	15
Apagar el equipo	15
Iniciar y detener la ventilación.....	16
Encender y apagar la pantalla táctil.....	17
Un botón de encendido/apagado.....	17
Pantalla Inicio.....	18
.....	18
Navegar por la pantalla y el menú del paciente	19
Gestión de dos módulos de ventilación.....	21
Navegar por las pantallas de tendencias.....	22
Registro de la alarma	23
Acceder y usar el menú Clínica	23
Preajustes.....	24
Acceder a la pantalla de configuración de preajustes	25
Menú de configuración de circuito/paciente	26
Cambiar el modo de ventilación	28
Otras pantallas	29
Capítulo 3: Circuito del paciente, configuraciones de fuentes de alimentación y accesorios.....	32

Opciones de circuito de paciente	32
Calibración	33
Inicio de la calibración.....	33
Configuraciones de conexión del circuito.....	35
Accesorios compatibles con EO-150.....	39
Acoplamiento de los accesorios del circuito del paciente.....	39
Acoplamiento de un filtro antibacteriano	39
Acoplamiento de un humidificador	40
Acoplamiento de oxígeno	41
Acoplamiento de un sensor de FiO ₂	42
Instalación de un pulsioxímetro.....	42
Acoplamiento de una alarma remota.....	43
Conexiones de alimentación.....	43
Conexión a la corriente	44
Funcionamiento del ventilador con la batería interna	44
Tiempo de funcionamiento de la batería	45
Almacenamiento y recarga	46
Prepare la batería para el almacenamiento a largo plazo.....	46
Conexión a una fuente de alimentación de CC externa.....	46
Cable del encendedor EO-150 (Ref.: EO-CARCBL) – Instrucciones de uso	47
Conexión de dos fuentes de alimentación mediante el cable en Y (EO-CPLPACK o EO-CPLPACKBOX)	48
Instalación del pie de soporte EO150 (KC072283)	50
Viajar con el ventilador EOVE, el sistema "Clic y listo"	51
Uso de la bolsa nómada (sin estación de conexión).....	51
Uso de la bolsa de transporte	52
Capítulo 4: Alarmas.....	54
Cuando se activa una alarma.....	54
Visualización de alarmas activas.....	54
Inhibición y preinhibición de alarmas.....	55
Durante la preinhibición, un solo toque en la tecla de alarma anula la preinhibición.....	56
Prioridad de alarma	56
Resolución de problemas de la alarma.....	56
Gestión de datos	59
Capítulo 5: Limpieza rutinaria y mantenimiento	60

Instrucciones para el procesamiento higiénico al cambiar de paciente.....	61
Reparaciones.....	62
Planificación del mantenimiento	62
Capítulo 6: Información del equipo	63
Especificaciones técnicas	63
Especificaciones físicas.....	63
Especificaciones de ventilación.....	63
Exactitud de los ajustes de ventilación	70
Especificaciones de los parámetros controlados.....	70
Especificaciones de la alimentación.....	72
Especificaciones ambientales	72
Especificaciones del sistema de respiración	73
Versiones del software	73
Guía y declaración del fabricante sobre emisiones e inmunidad electromagnética.....	73
Cumplimiento de las normas	75
Formación y soporte	75
Garantía limitada	75
Anexo A: Definiciones	77
Definiciones de configuración de la ventilación	77
Definiciones de parámetros medidos y calculados	78
Otras definiciones	79

Introducción

El ventilador EO-150 de EOVE proporciona ventilación mecánica para pacientes ventilodependientes y no dependientes de ventilación.

Circuitos de paciente para pacientes dependientes de ventilación:

- Rama doble
- Rama única con flujo proximal
- Circuito de ventilación de fuga



Circuitos de paciente para pacientes no dependientes de ventilación:

- Rama doble
- Rama única
- Rama única con flujo proximal
- Circuito de ventilación de fuga

Proporciona ventilación de presión y volumen para pacientes adultos y pediátricos según la prescripción del médico.

Indicaciones de empleo

El ventilador EO-150 proporciona un soporte de ventilación continuo o intermitente para pacientes pediátricos y adultos con un peso de al menos 3,5 kg (8 lbs) que precisan ventilación mecánica. El dispositivo EO-150 está previsto para su uso en casa, en el hospital o en entornos móviles para aplicar ventilación tanto invasiva como no invasiva.

	ATENCIÓN	El ventilador EO-150 no debe utilizarse con gases de anestesia y no está previsto para un uso como ventilador de transporte de urgencia.
	ADVERTENCIA	
•	No use el ventilador EO-150 en un equipo de resonancia magnética (RM) ni en un equipo de baroterapia	
•	El ventilador EO-150 no debe ser reparado mientras se esté utilizando sobre un paciente	
•	El ventilador EO-150 no está diseñado para uso en entornos enriquecidos con oxígeno	
•	El ventilador EO-150 no está diseñado para uso en entornos enriquecidos con oxígeno	


Contraindicaciones

- Hipotensión grave
- Neumotórax o neumomediastino
- Tras cirugía cerebral o traumatismo craneal
- Derrame de líquido cefalorraquídeo
- Deshidratación

Reacciones adversas

- Nariz o boca seca
- Irritación ocular
- Hinchazón
- Distensión gástrica
- Herida superficial
- Malestar sinusal

Definiciones


	ADVERTENCIA	Indica una condición que puede poner en peligro al paciente o al operador del equipo
	ATENCIÓN	Indica una condición que puede dañar el equipo
	OBSERVACIÓN:	Advertencia que hace que el uso del equipo sea más cómodo o eficiente

Advertencias para los pacientes dependientes de ventilación

•	En el caso de los pacientes dependientes de la ventilación debe disponerse siempre de un medio de ventilación alternativo. Si no se respeta esta precaución, el paciente puede sufrir daños o causar un desenlace mortal.
•	Los pacientes dependientes de un ventilador deben estar controlados en todo momento por personal cualificado.
•	Para los pacientes dependientes de ventilación, en caso de fallo del ventilador principal y utilizando un módulo de ventilación autónomo (sin estación de conexión) como equipo de emergencia, debe utilizarse de inmediato el módulo de ventilación de emergencia pulsando los botones del teclado de dicho módulo sin insertarlo en la estación de conexión del ventilador defectuoso. En caso de cualquier fallo, póngase en contacto con la asistencia técnica de inmediato después de asegurarse de que el paciente recibe la ventilación adecuada con el equipo de emergencia y espere a recibir instrucciones.
•	Asegúrese de que el suministro y las conexiones de la red de CA de la casa sean seguros y cumplan con las regulaciones aplicables. Para pacientes dependientes de ventilación, considere usar un sistema de energía de respaldo. Para obtener soluciones seguras y adaptadas, consulte el manual del usuario del paquete de baterías (EOBAT9) y la sección "Conexión de dos fuentes de alimentación con cable Y" que se muestra a continuación.
•	Para pacientes con movilidad dependiente del ventilador, recomendamos encarecidamente no utilizar la batería interna como fuente de alimentación principal. Es obligatorio utilizar una fuente de alimentación adicional como la batería EOVE (EO-BAT9) cuando el paciente se está alejando de una fuente de alimentación externa (CA o CC).
•	Si hay un "FALLO DE CARGA DE LA BATERÍA" o una alarma de "FALLO DE BATERÍA" se dispara, la batería interna del ventilador debe cambiarse. Para los pacientes dependientes de ventilación, póngase en contacto con el servicio técnico inmediatamente después de asegurarse de que el paciente recibe la ventilación adecuada con el equipo de emergencia.
•	A medida que la batería envejece, la capacidad disponible disminuye. Cuando la capacidad restante de la batería es baja, no confíe en la batería interna como fuente de alimentación

	principal y póngase en contacto con su proveedor de servicios.
●	Cuando utilice el ventilador EO-150 como equipo de emergencia, compruebe el nivel de la batería interna con regularidad (se recomienda cada mes).
●	<p>Algunas configuraciones del circuito y los accesorios (principalmente en configuración pediátrica de fuga) con alta presión resistiva en el circuito pueden desencadenar una "Alarma de desconexión".</p> <p>Para pacientes dependientes de ventilador, la "Alarma de desconexión" debe probarse después de cualquier calibración, cambio en los ajustes o cambio en la configuración del circuito.</p> <p>En caso de que la detección de la "Alarma de desconexión" no sea eficiente, es obligatorio establecer una alarma VTI Mín. (configuraciones de fuga) o una alarma VTI Máx. (configuraciones de válvula) para cubrir posibles desconexiones.</p>

Advertencias generales y precauciones de empleo

	ADVERTENCIA
●	Los usuarios y/o los pacientes deben informar al proveedor de servicio de cualquier incidente que haya tenido lugar en el transcurso de la utilización del equipo. Esta información debe transmitirse a EOVE y a las autoridades competentes, si es necesario.
●	Antes de utilizar el ventilador EO-150, lea atentamente todo el manual.
●	El ventilador EO-150 es un producto sanitario restringido para su uso por parte del personal cualificado, bajo las indicaciones de un médico.
●	El ventilador EO-150 debe utilizarse únicamente según las indicaciones de un médico o un profesional sanitario.
●	La información que se incluye en este manual no sustituye a las indicaciones del médico.
●	Instale y configure el ventilador EO-150 siguiendo las instrucciones de esta guía. Los operadores no especialistas o las instituciones que necesiten ayuda para la configuración, el uso o el mantenimiento deben ponerse en contacto de inmediato con su representante de EOVE.
●	Compruebe la eficiencia del ventilador y las alarmas antes de conectar un paciente al ventilador.
●	Manipule la toma de CA del ventilador EO-150 con precaución durante y después del uso, especialmente si la temperatura ambiente es alta, ya que algunas superficies pueden estar calientes. No deje el ventilador EO-150 en contacto directo con el paciente durante períodos prolongados.
●	El ventilador EO-150 debe conservarse fuera del alcance de los niños y los animales domésticos para garantizar su seguridad y la seguridad del paciente, y evitar dañar el ventilador y los accesorios.
●	La batería y todas las piezas sueltas del ventilador y sus accesorios (incluido el pie de soporte) deben eliminarse de acuerdo con la legislación vigente relativa a la gestión de residuos, a fin de reducir los riesgos para el medio ambiente. No deben eliminarse en la basura doméstica.
●	Asegúrese de que el dispositivo y su cargador de energía estén colocados de manera que permita una fácil desconexión de la red eléctrica.
●	No utilice el ventilador a una altitud superior a 3000 m, ni fuera del intervalo de temperatura de 5 °C a 40 °C. El uso del ventilador en condiciones distintas de las especificadas puede afectar al rendimiento de la ventilación y, por tanto, causar la muerte del paciente.

•	No utilice el ventilador conectado a una batería de silla de ruedas a menos que se indique en las instrucciones de la silla o el ventilador.
•	El uso de un nebulizador puede afectar a la precisión del ventilador.
	ATENCIÓN
	El ventilador EO-150 no está previsto para un uso como ventilador de transporte de emergencia.
	No exponga el ventilador EO-150 a una fuerza excesiva y no lo agite ni lo deje caer.
	Si el ventilador o su fuente de alimentación sufren una caída o se manipulan incorrectamente, interrumpa su uso de inmediato y póngase en contacto con su representante de EOVE.
	Las reparaciones y el mantenimiento debe hacerlas únicamente el representante de servicio autorizado de EOVE o un representante de servicio cualificado y certificado.
	El flujo de aire para respirar producido por el ventilador puede estar a una temperatura superior a la de la estancia (hasta 6 °C). Tenga cuidado si la temperatura del aire ambiente supera los 35 °C.

Capítulo 1: descripción del ventilador EO-150

Panel frontal



1. Pantalla de visualización	4. Unidad de alojamiento del ventilador EO
2. Módulo de ventilación	5. Puerto/circuito de inspiración
3. Conectores de presión proximal, válvula y flujo proximal	6. Barra de menú/teclado

Panel trasero



1. Entrada de aire y filtro hipoalergénico	4. Entrada de O ₂
2. Conector de CC para coche	5 Conector de FiO ₂ / SpO ₂
3. Botón STANDBY	6. Conector de la alarma remota

Vista trasera del ventilador sin la caja

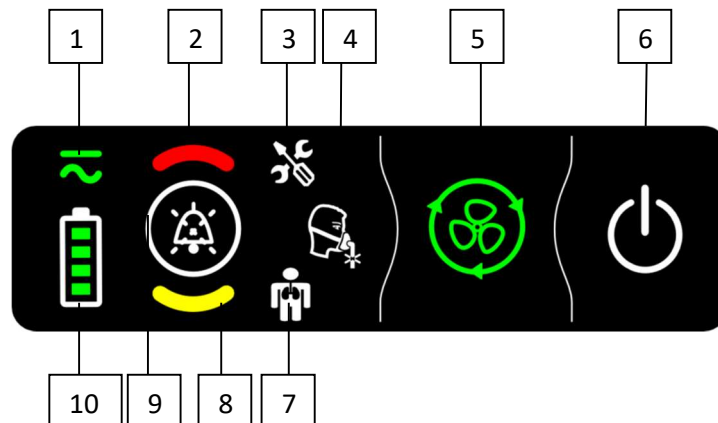


1.	Puerto USB (no utilizar, reservado para su uso durante el mantenimiento siguiendo la descripción del manual técnico)
2.	Conector de CC para coche
3.	Conexión de la unidad de alojamiento de EO

Referencias del módulo de ventilación y de la estación de conexión

- Referencia de la estación de conexión EO-1X0: EO-DCK1SLT
- Referencia del módulo de ventilación EO150: EO-VM150

Barra de menú/teclado



1. Indicador de la fuente de alimentación	6. Botón On/Off
2. Indicador de alarma de alta prioridad	7. Indicador de alarma fisiológica
3. Indicador de alarma técnica	8. Indicador de alarma de prioridad intermedia
4. Indicador de alarma de circuito	9. Restablecimiento de alarma
5. Inicio/parada de la ventilación	10. Indicador de carga de la batería

Tabla de símbolos


Los símbolos siguientes pueden aparecer en el producto o su embalaje.

Indicadores/botones del teclado			
	Indicadores de prioridad de alarma y botón de silencio (120 s)		Indicador de alarma de paciente
	Indicador de alarma técnica		Indicador de alarma de interfaz
	Indicador de nivel de la batería		Indicador de CA/CC
	Botón On/Off		Botón de INICIO/PARADA de la ventilación
Símbolos de la interfaz táctil			
	Inicio de la ventilación		Interrupción de la ventilación

	Botón de acceso al menú		Acceso a la configuración del paciente/circuito
	Volver a la pantalla de inicio		Batería en carga
	Botón de acceso al registro de alarma		Eliminación de los valores predefinidos
	Módulo Clínica desbloqueado		Módulo Clínica bloqueado
	Modo Clínica sin bloqueo automático después de 15 min		Batería en carga, pero lo suficientemente cargada para alimentar el equipo
	Inicio de la calibración		Indicador de carga de la batería
	Humidificador activo		Filtro antibacteriano o HME
	Circuito de válvula		Circuito de fuga
	Configuración de boquilla		Configuración libre proximal
	Paciente adulto		Paciente pediátrico
	Menú Clínica		Selección de forma de onda (normal / bucle)
	Inicio de forma de onda		Pausa de forma de onda
	Menú de tendencias		Menú de datos de monitorización del promedio de las últimas 24 h
	Estado de conexión Bluetooth con el módulo de ventilación principal		Estado de conexión Bluetooth con el módulo de ventilación de emergencia
	Botón de conexión/interruptor del módulo de ventilación principal		Botón de conexión/interruptor del módulo de ventilación de emergencia
	Botón de conexión/interruptor del módulo cuando está desconectado del módulo de ventilación		Desencadenante manual de bocanada
	Circuito de paciente de una sola rama		Circuito de paciente de una sola rama con flujo proximal
	Circuito de paciente de rama doble		Indicadores de respiración desencadenados por el paciente (Inspiración/Espiración)
	Botón de inhibición (cambio de color según la prioridad de la alarma)		Botón de apagado
	Botón de información de ajustes activos		Botón de ayuda
	Presencia de una alarma (cambio de color en función de la prioridad de la alarma)		Conectado a punto Wi-Fi
Símbolos en el equipo/embalaje			
	Puerto de la válvula de exhalación		Puerto de presión proximal


	Puerto de inspiración (al paciente)		No obstruir
	Puerto de flujo de espiración		Puertos de conexión (salidas)
	Entrada de oxígeno		Puertos de conexión (entradas)
	Conector USB		Advertencia
	Indicador de alarma		Pieza aplicada tipo BF
	Consulte las instrucciones de funcionamiento		Advertencia de sustitución de la batería: Las baterías debe sustituirlas únicamente el personal cualificado
	Símbolo de fuente de alimentación de CC	IP22	Marcado de protección internacional, norma IEC 60529. Protección contra la entrada de agua y objetos extraños.
	Fecha de fabricación		Este lado hacia arriba
	Conforme con los requisitos legales europeos		Fabricante
	Límites de temperatura superior e inferior para las condiciones de transporte y almacenamiento.		Número de serie
	No tirar a la basura doméstica		Referencia del producto
	Manténgase seco		Reciclable
	Peligro de incendio en caso de sufrir daños		Copyright
	Frágil, manejar con cuidado.		Dispositivo de Clase II
	Rango de humedad para el transporte y almacenamiento.		Indica la posibilidad de iniciar/detener automáticamente la estación de acoplamiento con el módulo de ventilación Botón ON / OFF
	Peso máximo autorizado para el pie (ventilador y accesorios incluidos)		No empujar (símbolo para el pie de soporte)
	Producto sanitario		

Capítulo 2: modo de empleo del ventilador EO-150

	ADVERTENCIA
•	Si se bloquea la entrada de aire puede causar lesiones al paciente.
•	Mantener las máquinas despejadas de sábanas, pelusa y polvo. Mantener alejado de la luz solar directa.
	ATENCIÓN
	Para evitar que se produzcan daños en el ventilador colóquelo siempre sobre una superficie plana, seca y estable. Para proteger el equipo durante el transporte, asegúrese de transportar el ventilador EO-150 utilizando la bolsa de transporte EOVE, una bolsa nómada o una bolsa de viaje.
	Proteja siempre el equipo del agua si se utiliza en el exterior.

Prueba de configuración


Antes de usar el ventilador EO-150, realice la prueba de configuración siguiente.


	ADVERTENCIA
•	Si durante la prueba de configuración no suenan las alarmas, no utilice el ventilador.
	ATENCIÓN
	Póngase en contacto con el profesional sanitario o con EOVE para solicitar asistencia en caso de fracaso de alguna de las comprobaciones de la prueba de configuración.
	Si el ventilador EO-150 se ha devuelto tras un mantenimiento, compruebe que está claramente etiquetado conforme ha sido desinfectado antes de iniciar la prueba de configuración o instalarlo.

Para realizar una prueba de configuración:

Durante la primera instalación de un paciente, se recomienda comprobar el estado de funcionamiento correcto del equipo:


1.	Conecte el equipo a la fuente de alimentación de CA y apáguelo.
2.	Compruebe el estado del equipo y los accesorios, y el estado del circuito del paciente.
3.	Encienda el equipo (véase la página siguiente). El equipo debe emitir un sonido y la pantalla debe encenderse correctamente.
4.	Desconecte la fuente de alimentación de CA. Debe activarse la alarma de "Pérdida de alimentación de CA", y debe observarse el parpadeo del indicador de alarma de prioridad intermedia y el botón de restablecimiento de la alarma. Pulse el botón de restablecimiento de la alarma para detener la alarma.
5.	Vuelva a conectar el equipo de la fuente de alimentación. Deben escucharse dos pitidos. Compruebe que el indicador LED de la fuente de alimentación está encendido en el módulo de ventilación, y que en la interfaz del paciente se muestra "AC" (CA).
6.	Haga una calibración del circuito (véase la calibración en el capítulo 3).
	OBSERVACIÓN: Los sensores de presión y flujo se prueban durante la calibración del circuito.

	ATENCIÓN
	En caso de fallo de cualquiera de estos pasos, no utilice el ventilador EO-150. Póngase en contacto con su proveedor sanitario o con el representante de Eove para una comprobación del equipo.

	ATENCIÓN
	<p>Algunas configuraciones del circuito y los accesorios (principalmente en configuración pediátrica de fuga) con alta presión resistiva en el circuito pueden desencadenar una "Alarma de desconexión".</p> <p>Para pacientes dependientes de ventilador, la "Alarma de desconexión" debe probarse después de cualquier calibración, cambio en los ajustes o cambio en la configuración del circuito.</p> <p>En caso de que la detección de la "Alarma de desconexión" no sea eficiente, es obligatorio establecer una alarma VTI Mín. (configuraciones de fuga) o una alarma VTI Máx. (configuraciones de válvula) para cubrir posibles desconexiones.</p>


Encender el equipo

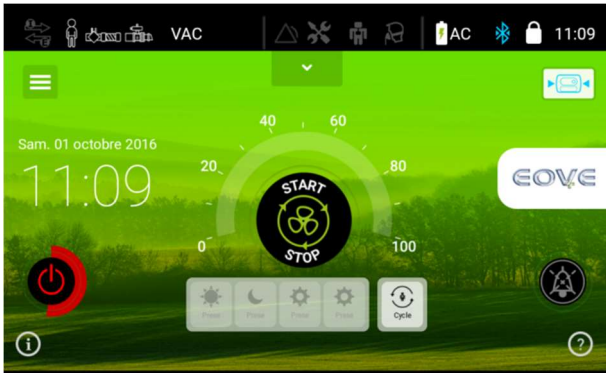
Asegúrese de que el equipo está cargado antes de su uso o conéctelo a la toma de alimentación de CA o el conector de CC.

1. Inserte el conector de CA en la toma de alimentación.
2. Gire el tornillo de fijación en el sentido de las agujas del reloj para fijarlo.
3. El dispositivo se encenderá automáticamente. Si lo pone en marcha con la batería, pulse  en el panel frontal del teclado para encender el ventilador. Se muestra la pantalla de inicio.

Apagar el equipo

A través de la interfaz táctil - Procedimientos principales

1. En la pantalla Inicio de la interfaz táctil, pulse y mantenga  hasta que el círculo cambie a color rojo.
--





- | |
|---|
| 2. Se muestra un mensaje de confirmación. Valide. |
| 3. El ventilador se apaga y la interfaz táctil pasa a un modo de suspensión profunda. |



ADVERTENCIA

El ventilador EO-150 no puede apagarse durante la ventilación.


A través del módulo - Procedimientos secundarios

- | |
|---|
| 4. Pulse y mantenga  hasta que la tecla ALARMA parpadee. |
| 5. Pulse  para confirmar. |
| 6. El ventilador se apaga. |


Iniciar y detener la ventilación

La ventilación puede iniciarse y detenerse desde la pantalla táctil o desde el teclado. El médico puede instalar varios tratamientos de ventilación predefinidos para garantizarle el mejor tratamiento. Utilice estos programas predefinidos según las instrucciones facilitadas por el médico.



Para **INICIAR** la ventilación utilizando la barra de menú del teclado:

- | |
|---|
| 1. Pulse  en el teclado |
| 2. Se inicia la ventilación. |



Para **INICIAR** la ventilación utilizando la pantalla táctil:


- | |
|--|
| 1. Pulse  en la pantalla táctil |
| 2. Se inicia la ventilación. |

Para **DETENER** la ventilación utilizando el teclado:

- | |
|---|
| 1. Pulse y mantenga  hasta que la tecla ALARMA parpadee. |
| 2. Pulse  para confirmar. |
| 3. La ventilación se detiene. |

Para **DETENER** la ventilación utilizando la pantalla táctil:

- | |
|---|
| 1. Pulse y mantenga el botón  hasta que: <ul style="list-style-type: none"> • aparezca  • La línea roja alrededor de la tecla START/STOP (Iniciar/detener) complete un círculo. |
| 2. El mensaje emergente en pantalla le pedirá que confirme su elección. Pulse Aceptar o Cancelar para confirmar. |
| 3. La ventilación se detiene. |

	ATENCIÓN
	El ventilador EO-150 no puede apagarse durante la ventilación.
	Aunque desenchufe el equipo de la toma de corriente, el equipo no se apagará; seguirá funcionando con la batería interna.
	El equipo debe apagarse manualmente antes de desconectarlo de la toma de CA durante un período prolongado. Si no se sigue este procedimiento, la batería puede agotarse y se activarán las alarmas.

Uso del modo de espera

Se recomienda el uso del modo de espera para un uso económico de la batería del ventilador EO-150, especialmente en el uso móvil. El modo de espera conservará la batería a la vez que mantiene el equipo listo para activarse inmediatamente cuando sea necesario.

Para poner la pantalla táctil en modo salvapantallas o para reactivarla, pulse el botón **STAND-BY** en la parte trasera de la estación de conexión (véase la imagen siguiente). Al encender el módulo o insertarlo en la estación de conexión la interfaz se reactivará automáticamente.

Encender y apagar la pantalla táctil

Durante el período de almacenamiento o un período prolongado de inactividad desconectado de la fuente de alimentación, la estación de conexión debe apagarse.

Para encender y apagar la estación de conexión y la pantalla táctil, pulse el botón **STAND-BY** durante unos segundos y siga las indicaciones que aparecen en pantalla.



OBSERVACIÓN:	Para asegurarse de que la pantalla está en modo salvapantallas, simplemente toque la pantalla. En el modo de suspensión profunda la pantalla permanecerá en negro; use el botón Stand-By para reactivarla.
---------------------	---




Un botón de encendido/apagado

Si su dispositivo tiene este símbolo en la parte frontal, la estación de acoplamiento se activará o desactivará automáticamente al encender o apagar el módulo de ventilación.

Pantalla Inicio

En la pantalla de inicio hay información importante sobre las alarmas, la presión de ventilación, los modos predefinidos por el médico, el botón de respiración manual y el botón para elegir sus preferencias y opciones, y calibrar el ventilador.


Puede acceder a la pantalla de inicio desde cualquiera de las otras pantallas pulsando 

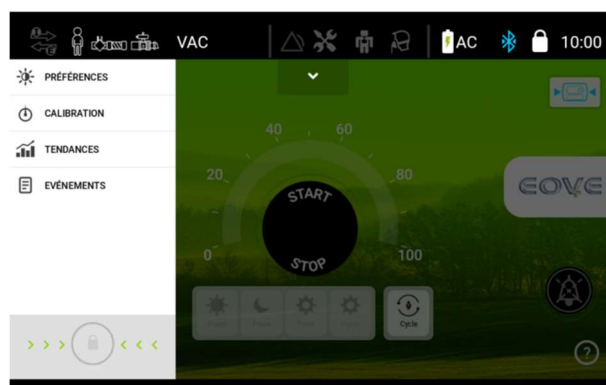


<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicadores de respiración desencadenados por el paciente (Inspiración/Espiración) 2. Indicador modo paciente: Indica si el paciente es adulto o pediátrico. 3. Configuración del circuito: Rama única + Válvula, Rama única con sensor de flujo + Válvula, Rama doble + Válvula, Rama única + Fuga, Fuga + Proximal libre, Rama única + Boquilla, Boquilla + Proximal libre. 4. Modo de ventilación: Elija entre A(VCV), A(PCV), PSV, MPV, MPP, PSV VT, V-SIMV, P-SIMV, CPAP, PAC, ST, VTS, C-FLOW en el menú Clínica. 5. Señal de alarma: Se ilumina con el color de la alarma cuando hay una alarma activa. 6. Indicadores de alarma: Indican el tipo de alarma (técnica, interfaz o fisiológica). 7. Indicador de duración de la batería: Indica el nivel de carga que queda en la batería o si la batería se está cargando. 8. Indicador de fuente de alimentación: Indica si el equipo está funcionando con fuente de alimentación (CA) o CC y la vida de la batería. 9. Tipo de conexión activa: Wi-Fi 10. Estado de conexión del módulo de ventilación: Bluetooth (módulo principal o módulo de emergencia) 11. Modo Clínica: Indica si el menú Clínica está bloqueado o desbloqueado. 12. Hora: Indica la hora en un reloj de 24 horas. Esto puede ajustarse y cambiarse en el menú de preferencias del paciente. 	<ol style="list-style-type: none"> 13. Conexión/desconexión del módulo de ventilación: Se usa para conectar/desconectar la pantalla táctil de los módulos de ventilación. 14. Pestaña de registro de la alarma: Se usa para acceder a la pantalla de registro de la alarma. Parpadea en rojo cuando hay una alarma que no se ha revisado todavía. 15. Botón de inhibición y preinhibición de alarma: se ilumina del color de la alarma activa. Detiene el sonido de la alarma o detiene el sonido de todas las alarmas durante dos minutos. 16. Botón de ayuda: Muestra el manual del usuario. 17. Botón de bocanada manual: Administra una bocanada adicional a demanda. 18. Menú de modo preajustado (1-4): Preajustes instalados por el médico y accesibles para el paciente cuando es necesario. 19. Botón Start / Stop: Inicia y detiene la ventilación. 20. Indicador de presión respiratoria: Indica la presión de la bocanada administrada. 21. Botón de información: Muestra los ajustes activos (incluidos los preajustes). 22. Botón de apagado. 23. Fecha y hora: Esto puede ajustarse y cambiarse en el menú de preferencias del paciente. 24. Botón Menú: Da acceso a la pantalla del paciente y a los menús clínicos.
--	--

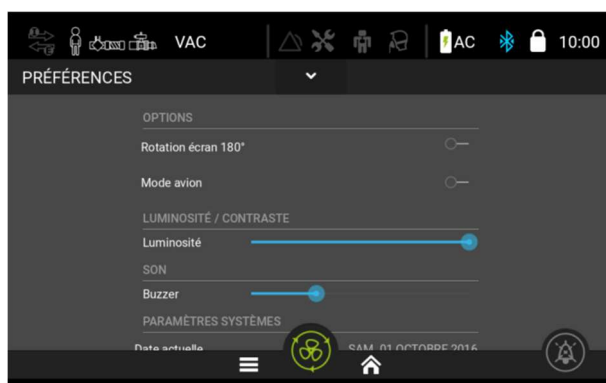
Navegar por la pantalla y el menú del paciente

A partir de esta pantalla el paciente puede cambiar las preferencias y calibrar el ventilador. La calibración debe hacerse en cada cambio de configuración del circuito y el procedimiento se explica en el Capítulo 4 de este manual.

En la pantalla de inicio, elija  para acceder a los menús Preferencia, Calibración, Registro de eventos y Tendencias.



Pulse Preferencias para elegir la pantalla de preferencias (ver a continuación).



En esta pantalla el paciente puede ajustar las configuraciones siguientes del equipo.

Rotación de pantalla	Permite una rotación de la pantalla de 180°. Pulse el pequeño círculo para rotar la pantalla.
Modo avión	Seleccione este modo para viajar en avión. Para seleccionarlo, pulse el círculo pequeño. La barra cambiará a color verde. El Wi-Fi y el Bluetooth están desconectados.
Brillo/Contraste:	Permite elegir el nivel de brillo, de bajo a alto. Simplemente arrastre el dedo por el círculo azul de izquierda a derecha para elegir el brillo deseado.
Sonido de alarma	Nivel de sonido ajustable para las alarmas. Deslice el círculo azul de izquierda a derecha para elegir el volumen deseado.

	ADVERTENCIA
•	El nivel de sonido debe ajustarse según la criticidad del paciente.



Fecha actual	Para definir el día, mes y año actuales. Para definir la fecha, haga clic en el texto y elija la fecha en el calendario. Pulse "Hecho" cuando haya terminado.
Hora actual	Para definir la hora en formato de 24 horas. Para definir la hora, elija la hora en la esfera y pulse "Hecho" cuando haya terminado.

En el menú de preferencias, el usuario también puede acceder a la información de trazabilidad y conexión.

OBSERVACIÓN:	Para reiniciar la conexión Bluetooth en el módulo pulse . Se escucharán dos pitidos.
---------------------	---

Gestión de dos módulos de ventilación

Cuando se utilizan dos módulos en una misma estación, se utiliza un código de color para distinguirlos:

El módulo principal  se muestra en azul y el módulo de emergencia  en naranja.

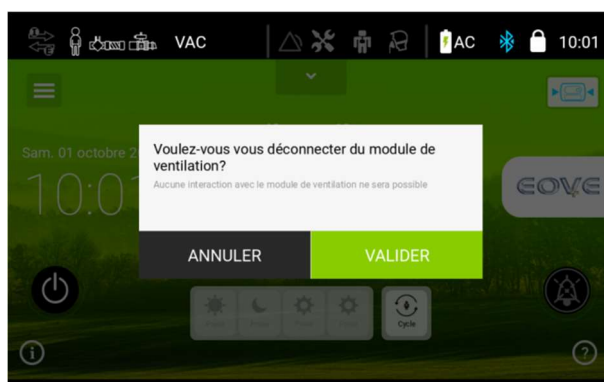
Al accionar uno de estos dos botones se abre un mensaje emergente para seleccionar el módulo:





En este ejemplo, al seleccionar el módulo de emergencia se activará el cambio de conexión al módulo de emergencia.

En primer lugar, el equipo le preguntará si desea desconectarse del módulo actual antes de permitir el cambio al módulo de emergencia.

Este mismo mensaje emergente se utiliza para desconectarse del módulo al que esté conectado. En la imagen anterior, al hacer clic en el módulo principal mientras está conectado a él se desconectará del módulo principal (para poder conectar un equipo externo).



Si solo se usa un módulo, al hacer clic en  directamente se le propondrá la desconexión del módulo. Para volver a conectarse al módulo, haga clic en  (parpadeante).

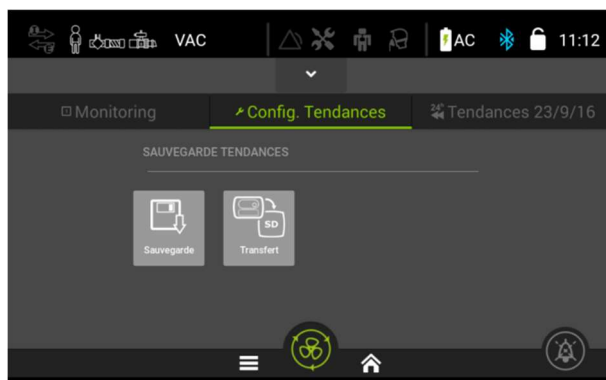
Navegar por las pantallas de tendencias

A partir de este menú, el paciente o los cuidadores pueden acceder a la funcionalidad de guardado de datos clínicos, las últimas 24 h de datos monitoreados promedio y los datos de monitoreo actuales.

Al seleccionar la pestaña Monitoreo accederá a los mismos datos que se muestran en el Menú Clínica.

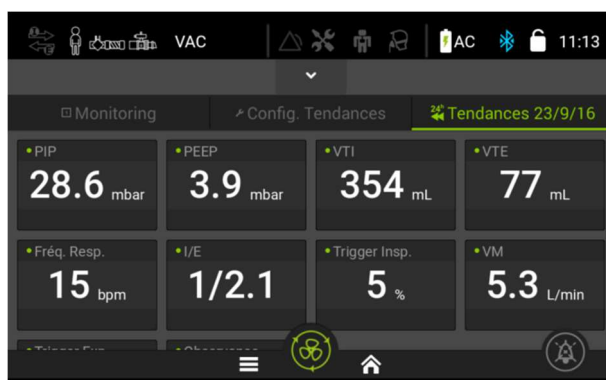


Al activar las funcionalidades GUARDAR TENDENCIAS (guardar y exportar al dispositivo de almacenamiento EOWD), los valores de las últimas 24 horas de ondas de forma de flujo y presión y los valores promedio monitoreados del último año se guardan en un archivo extraíble.




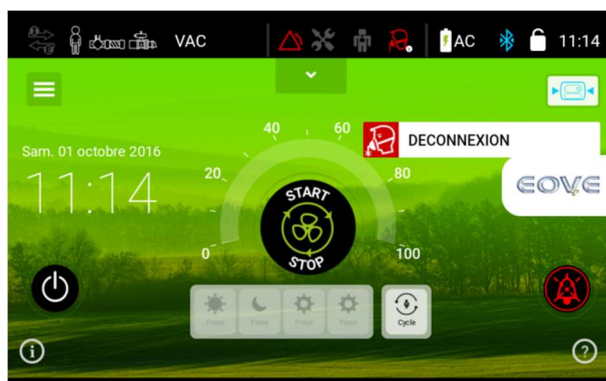
Al seleccionar la funcionalidad de tendencias de 24 h se mostrarán los datos promedio de monitoreo en las últimas 24 h (desde las 8:00 a.m.).

En el ejemplo siguiente, los valores mostrados promedio del 23/09/16 se calculan desde el 23/09/16 a las 8:00 a.m. hasta el 24/09/16 a las 8:00 a.m.



Registro de la alarma

Para acceder a los informes de alarmas del ventilador, en la pantalla de inicio pulse  o arrastre el dedo hacia abajo para acceder al registro de alarmas.




En la pantalla verá la lista de alarmas por orden cronológico.




Consulte el Capítulo 4 para obtener información más detallada sobre las alarmas y cómo responder a ellas.

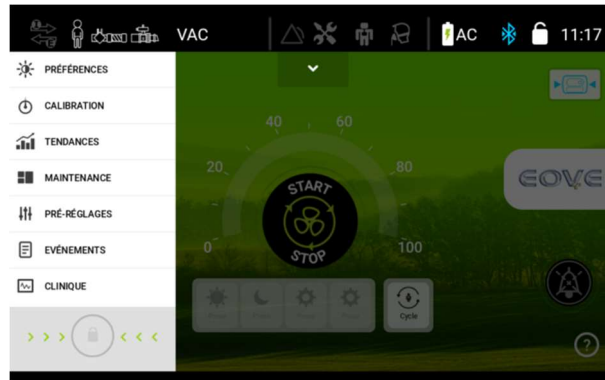
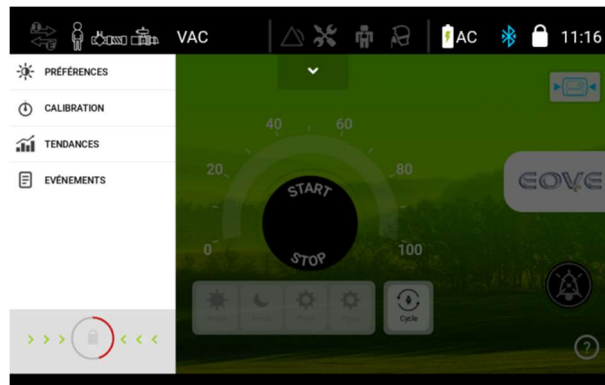
Acceder y usar el menú Clínica

OBSERVACIÓN:

No acceda al modo Clínica (modo desbloqueado ) a menos que se lo indique el médico.

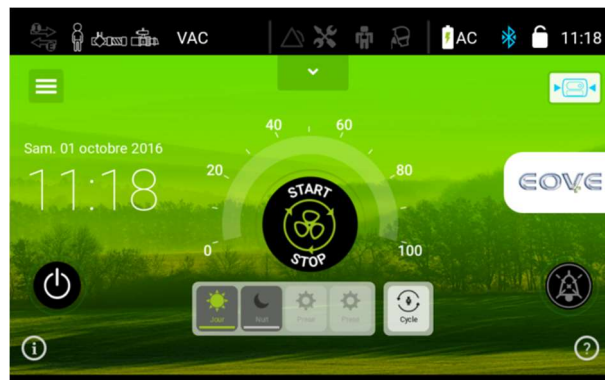
Para acceder al menú Clínica

1. Elíjalo en la lista desplegable.
2. Mantenga pulsado el botón de bloqueo  hasta que cambie a color rojo. Ahora puede acceder al menú clínica.




Preajustes

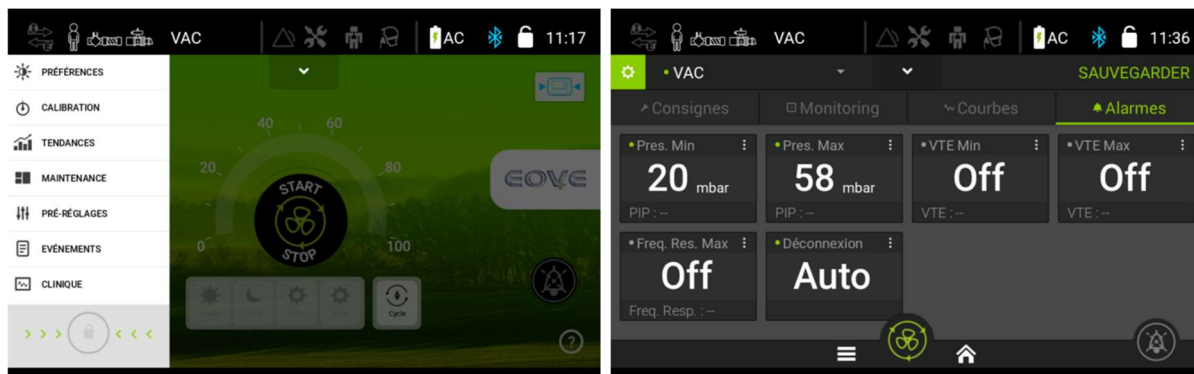
El ventilador EO-150 puede almacenar hasta cuatro preajustes de ventilación diferentes. Su médico puede configurar los preajustes para ofrecerle opciones de tratamiento alternativas personalizadas. Estas configuraciones predefinidas permiten diferentes tratamientos en función de la hora del día o la actividad que haya realizado el paciente. Los preajustes pueden tener ajustes de circuito, ventilación y alarma diferentes. Durante la ventilación se puede cambiar entre los preajustes.



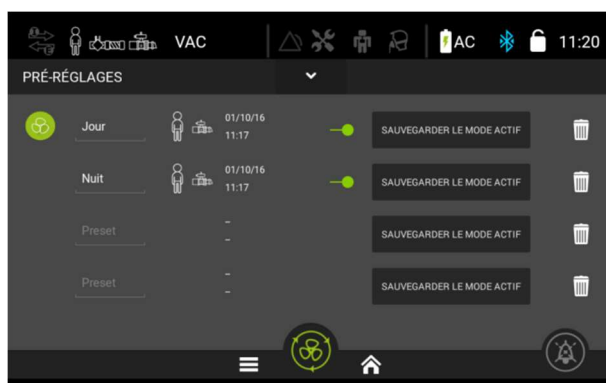
OBSERVACIÓN:	Si se ha configurado más de un preajuste, siga las instrucciones de su médico sobre cuándo y cómo deben usarse.
	No es posible cambiar de una configuración de paciente a otra (de adulto a pediátrico) durante la ventilación. Cada preajuste guarda los datos de configuración y calibración inicial al definirse. Realice siempre una calibración antes de guardar los preajustes.
	Al realizar una calibración con un preajuste activo, el ventilador propone guardar esta nueva calibración en el preajuste activo y mantiene este preajuste activado.
	Durante un cambio de configuración con un preajuste activo, o cuando el usuario elige no guardar la calibración, el ventilador desactiva el preajuste y sugiere guardar de nuevo las modificaciones.

Acceder a la pantalla de configuración de preajustes

Pulse el botón del menú desplegable  y elija Preajustes o elija "Guardar ajustes" en la parte superior derecha de todas las pantallas clínicas.



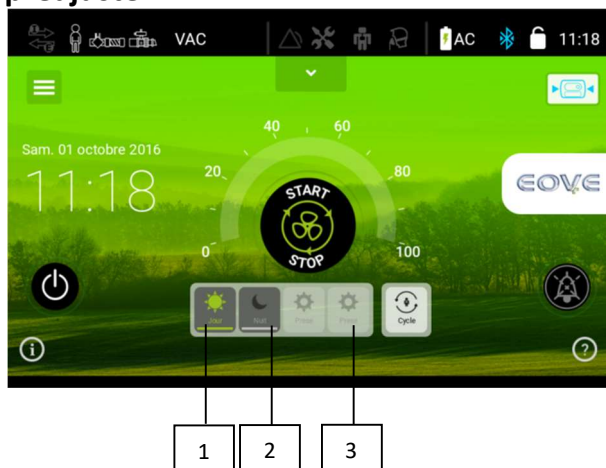
En la pantalla Preajustes bajo estas líneas puede activar o nombrar los preajustes y guardar el modo activo.



El ajuste activo se indica con el icono de ventilación a la izquierda.

Los ajustes también pueden eliminarse individualmente en esta pantalla con el botón de papelera que se encuentra a la derecha de cada ajuste.

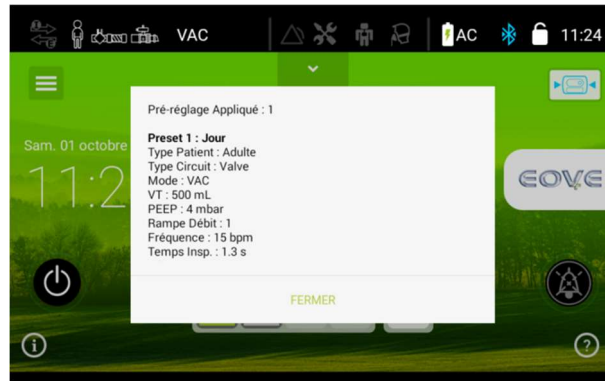
Cambiar el modo de preajuste



1. Ajuste actual/Ajuste activado	3. Ajustes no configurados o guardados y no activables
2. Ajuste guardado y activable	

Para cambiar el preajuste, haga clic en el preajuste activable al que quiere cambiar.

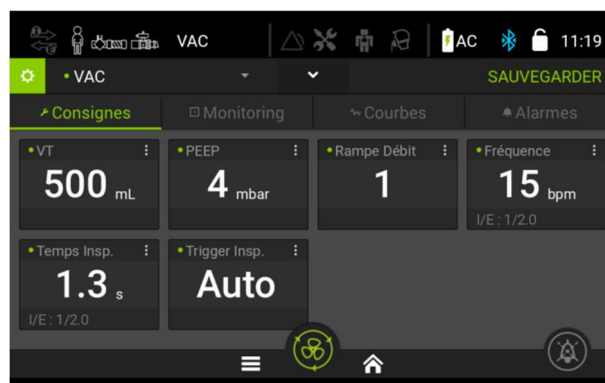
Haga clic en el icono Información para mostrar los parámetros del Ajuste activable.

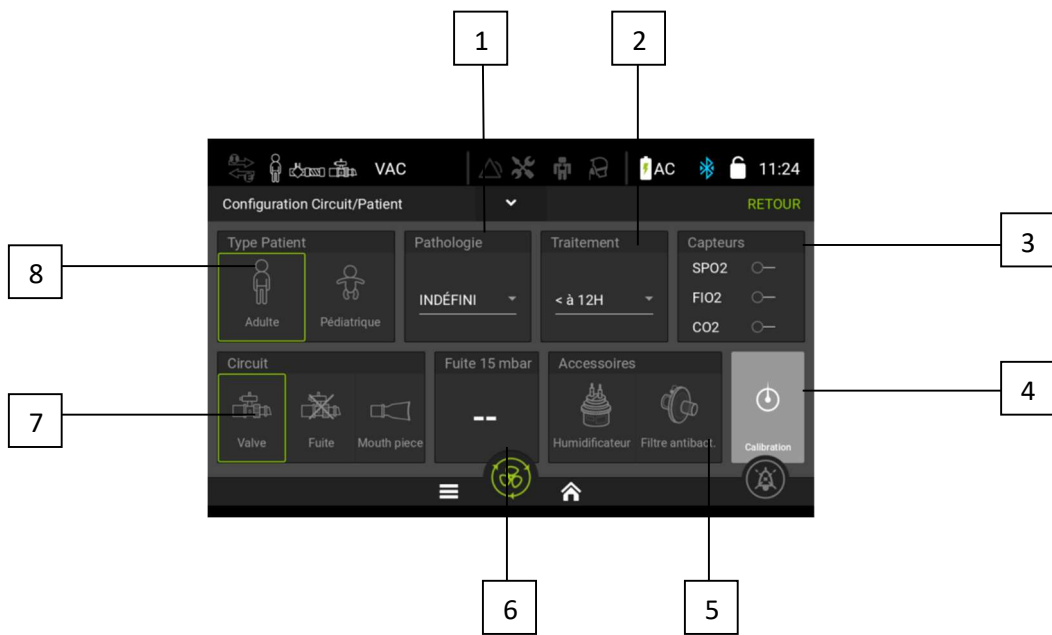


Menú de configuración de circuito/paciente

OBSERVACIÓN:	Solamente se puede acceder a la pantalla Clínica cuando el menú Clínica está desbloqueado. Este menú solo debe ser desbloqueado por un médico o a petición de este.
---------------------	---

Acceda al menú de configuración de paciente/circuito pulsando



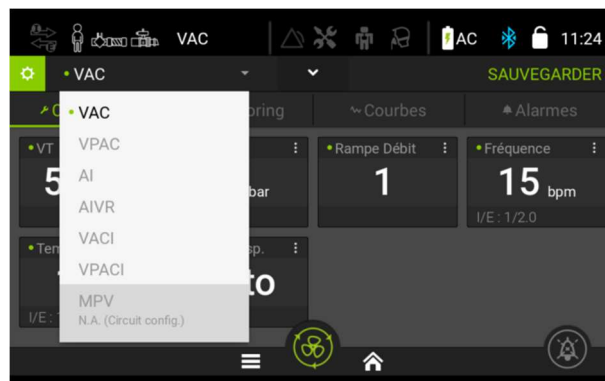


En esta pantalla, puede cambiar la configuración que se muestra a continuación y hacer una calibración. Para ello, solo tiene que pulsar el cuadrado del ajuste que desea cambiar y este se destacará en verde.

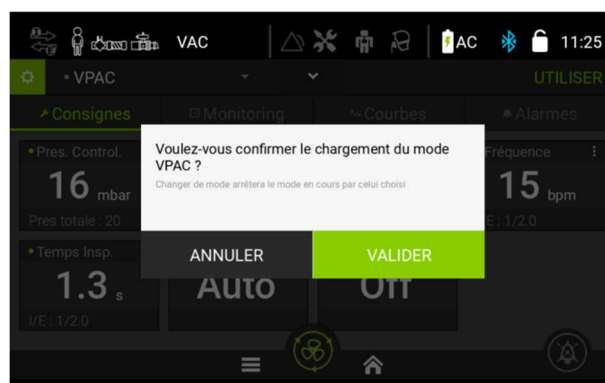
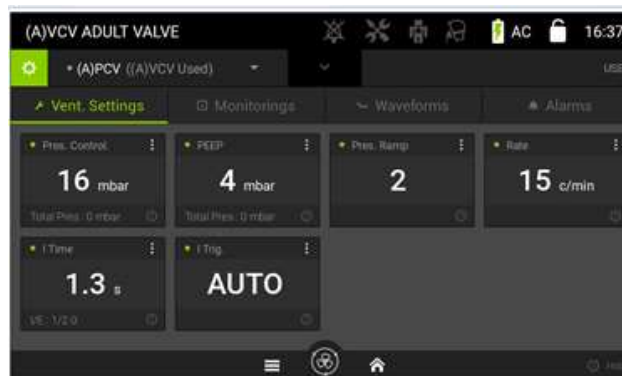
1. Patología: No definida (por defecto), Obstruktiva, Obesidad, Restrictiva, Neuromuscular	5. Añadir accesorios: Humidificador y filtro bacteriano.
2. Soporte vital: <12 horas, >12 horas, traqueotomía o soporte vital.	6. Nivel de fuga: Entre 10 y 100 l/min a 15 mb (solo en configuración fuga) o AUTO (correspondiente a 40 l/min a 15 mb).
3. Sensores: SpO2, FiO2, CO2.	7. Tipo de circuito: Válvula, Fuga o Boquilla.
4. Realizar calibración: Debe hacerse después de cambiar la configuración del circuito.	8. Tipo de paciente: Adulto o pediátrico.

Cambiar el modo de ventilación

En el menú Clínica, seleccione la barra de modo **(A)PCV ((A)VCV Used)** arriba a la izquierda de la pantalla.



Desplácese hacia abajo para elegir el modo requerido. Los modos en gris no son accesibles.



Si la ventilación está en curso, valide su elección de modo haciendo clic en USO arriba a la derecha de la pantalla y confirme el mensaje emergente.

Si no hay ninguna ventilación en curso, el nuevo modo se aplicará de inmediato.

Otras pantallas

Pantalla de registro de eventos



Esta pantalla muestra todas las alarmas, cambios de ajustes, cambios de configuración y cualquier evento de encendido/apagado. Pueden guardarse y consultarse más de 10 000 eventos.

Pantalla de monitorización



Esta pantalla muestra los datos fisiológicos del paciente

Pantalla de formas de onda



1. Flujo en rojo	4. Selección de formas de onda: en bucle o en tiempo real
2. Presión en azul	5. Iniciar/pausar formas de onda
3. Selección de curva: Presión, flujo o volumen	

En esta pantalla se muestran los datos del paciente y se actualiza con cada respiración. La escala de tiempo se adapta al flujo de respiración del paciente cada minuto. Esta pantalla muestra 3 ciclos de ventilación en presión y flujo.



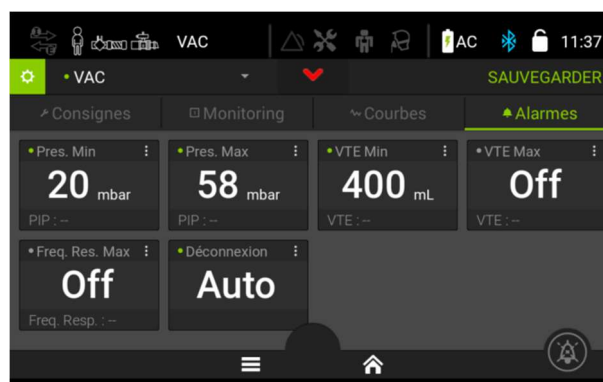
Esta pantalla muestra la presión en azul y el volumen en verde.



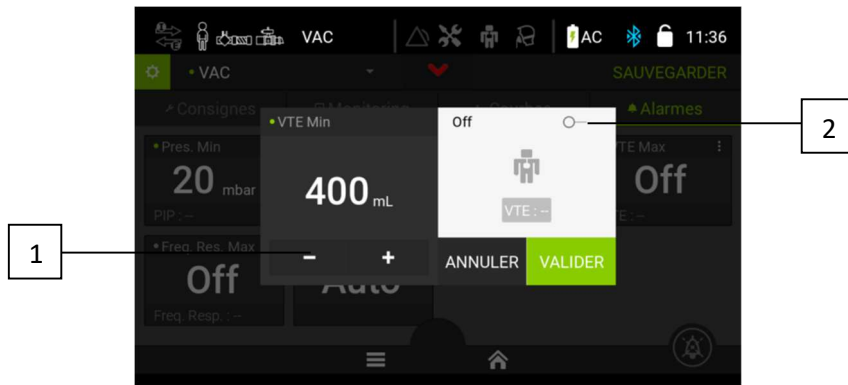
Esta pantalla muestra los datos de bucle para flujo y presión.

Pantalla de ajustes de alarmas

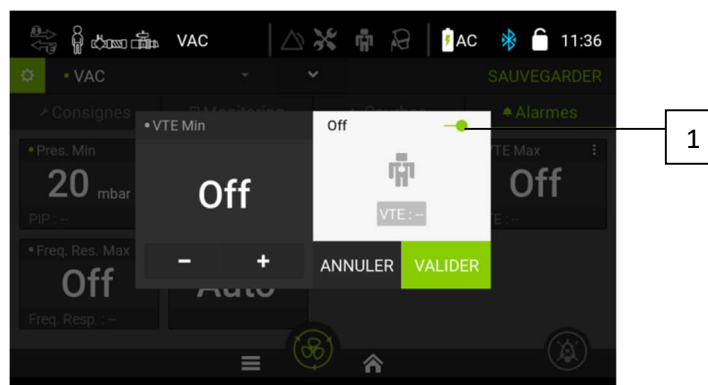
Esta pantalla permite al cuidador o el médico ajustar los parámetros para las alarmas.



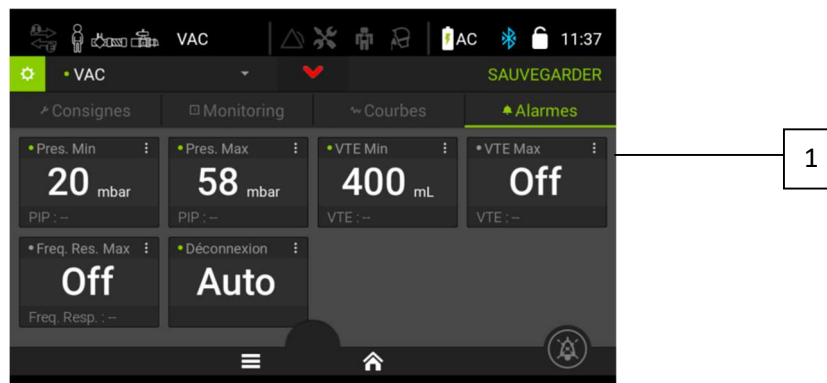
Esta pantalla muestra los valores de monitorización del paciente que corresponden a las alarmas. Seleccione el valor que desea cambiar.



En esta pantalla, ajuste el valor con los signos Más y Menos (N.º 1) o deslice el selector (N.º 2) para encender (cambiará a verde) o apagar.




El selector en N.º 1 cambia a verde. Deslice hacia atrás para **apagar** la alarma VTE y confirmar su elección.



En N.º 1, esta pantalla muestra que la alarma VTE se encuentra **apagada**.

Capítulo 3: Circuito del paciente, configuraciones de fuentes de alimentación y accesorios

	ADVERTENCIA
•	Utilice solamente componentes del circuito con marca CE aprobados para su uso con EO-150.
•	Cuando use una interfaz no invasiva, la medición del volumen de gas exhalado por el paciente puede verse afectada por las fugas.
•	Para garantizar un funcionamiento correcto del circuito, se recomienda realizar una calibración tras instalar cada circuito nuevo.
•	Instale el tubo del circuito del paciente con cuidado para evitar el riesgo de estrangulamiento o de tropezar.
	ATENCIÓN
	Para pacientes pediátricos, asegúrese de que el tipo de circuito de respiración es adecuado para uso en niños. Deben utilizarse circuitos de paciente pediátrico cuando el volumen de ventilación pulmonar es inferior a 300 ml.

Opciones de circuito de paciente

OBSERVACIÓN:	La configuración de fuga se recomienda para la ventilación no invasiva, no obstante los modos de fuga del ventilador EO-150 son compatibles con las configuraciones invasivas si se utiliza una fuga intencionada como un accesorio de soplado.
---------------------	---

El ventilador EO-150 puede utilizarse con cuatro circuitos diferentes, como se observa a continuación. El diámetro de los circuitos de respiración puede ser de 10, 15 o 22 mm.

Consulte la tabla siguiente para seleccionar los circuitos adecuados y los ajustes para diferentes tipos de paciente.

De 30 ml a 300 ml	Niños (modo pediátrico)	10 mm o 15 mm
> 300 ml	Adultos (modo adulto)	15 mm o 22 mm

Los cinco tipos de circuito utilizados por el ventilador EOVE se encuentran en la tabla siguiente:

Rama única con válvula	Circuito de una única rama con válvula de espiración (válvula de espiración integrada en el circuito)
Rama única con válvula + flujo proximal	Circuito de rama única con válvula de espiración y sensor de flujo proximal
Rama doble (con adaptador)	Circuito de rama doble (válvula de espiración integrada en el adaptador)
Rama única con fuga	Circuito de rama única con fuga intencionada con uso de enchufe libre proximal o adaptador proximal
Rama única con boquilla	Circuito de rama única con boquilla con uso de enchufe libre proximal o adaptador proximal

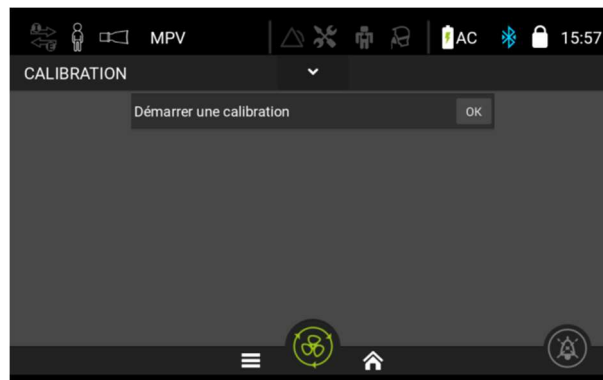
	ATENCIÓN
	Para garantizar el rendimiento adecuado, es obligatorio hacer una calibración del circuito en cada cambio de configuración del circuito.
	El tubo azul del sensor de flujo proximal debe conectarse en el lado más cercano al paciente y conforme a los símbolos en los puertos del ventilador. Si se conecta de forma incorrecta, no se mostrará ningún VTE.
	No conecte las interfaces de paciente antes de iniciar la calibración. Las interfaces de paciente incluyen cualquier componente como un soporte de catéter, mascarilla, tubo de traqueostomía o fuga intencionada calibrada.

Calibración

El ventilador EOVE puede calibrarse para permitir un abanico más amplio de configuraciones de circuito y accesorios. Esta calibración verifica las características de cumplimiento de la configuración del circuito elegido.

Inicio de la calibración

1. En el menú Paciente o Clínica, elija el submenú Calibración.
2. Pulse Iniciar y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
3. Pulse Aceptar para iniciar la calibración. Pulse Validar para continuar.



4. Selle el circuito en el puerto de conexión del paciente cuando se lo solicite, ya sea manualmente o con un tapón.
5. Elija Aceptar cuando se lo solicite.



6. Quite el tapón del circuito cuando se lo solicite. Pulse Aceptar.
7. La calibración se ha realizado. Haga clic en Finalizar para volver a la pantalla Paciente



8. Si la calibración ha fracasado, aparecerá una barra de error con el motivo del fracaso.



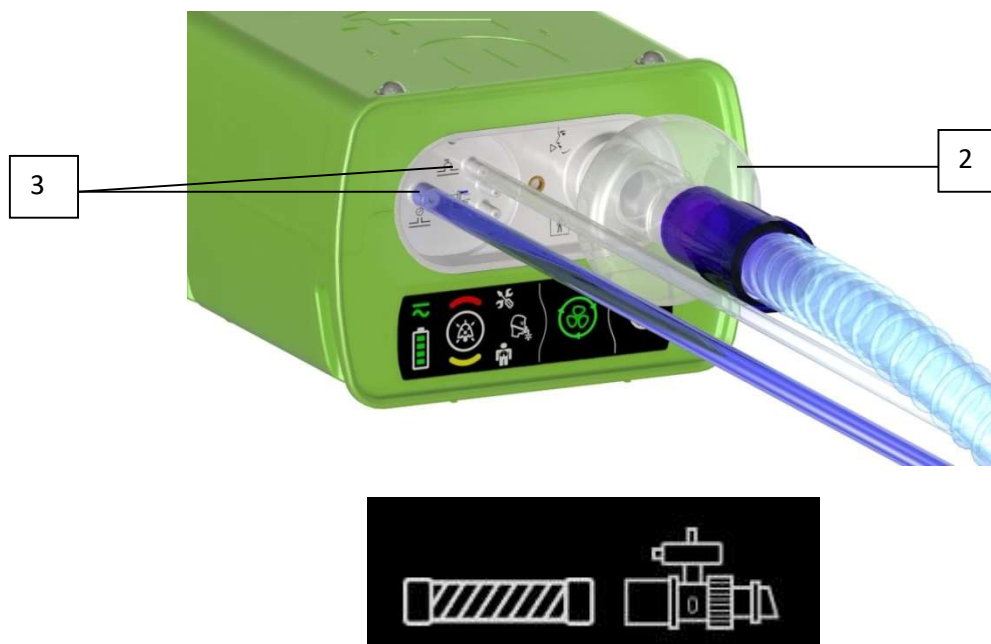
OBSERVACIÓN:	Si aparece "Precaución" o "Advertencia" en la pantalla táctil tras la calibración, se puede continuar con la ventilación si la configuración coincide con los símbolos que se muestran. Póngase en contacto con su proveedor de mantenimiento para notificar cualquier evento.
---------------------	--

	ATENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <p>Determinadas configuraciones de circuitos y accesorios (principalmente en modo pediátrico de fuga) con una resistencia elevada en el circuito, pueden provocar que la detección de la "Alarma de desconexión" no sea eficiente.</p> <p>Para pacientes dependientes de ventilador, la "Alarma de desconexión" debe probarse después de cualquier calibración, cambio en los ajustes o cambio en la configuración del circuito.</p> <p>En caso de que la detección de la "Alarma de desconexión" no sea eficiente, es obligatorio establecer una alarma VTI Mín. (configuraciones de fuga) o una alarma VTI Máx. (configuraciones de válvula) para cubrir posibles desconexiones.</p> 	

Configuraciones de conexión del circuito

Circuito de rama única con válvula:

1. Acople los accesorios que sean necesarios (p. ej., humidificador o filtro)
2. Conecte el tubo al puerto/circuito de inspiración en la parte delantera del dispositivo (véase la imagen)
3. Acople la línea de presión proximal y la válvula a los puertos de presión proximal y de válvula (véase la imagen)
4. Seleccione el tipo de circuito y el tipo de paciente (adulto/pediátrico) en el menú de configuración y haga una calibración
5. Acople la mascarilla del paciente u otra interfaz al circuito del paciente.



Circuito de rama única con flujo proximal:

1. Siga los pasos 1-3 de la rama única con válvula (véase más arriba)
2. Acople el sensor de flujo proximal al extremo del circuito del paciente (tubo azul en el lado del paciente)
3. Conecte los tubos de flujo proximal a los conectores de flujo proximal (tubo azul al conector superior)
4. Compruebe que el tubo azul en el sensor de flujo está más cerca del lado del paciente.
5. Seleccione el circuito y el tipo de paciente y haga una calibración.



Circuito de rama doble con adaptador:

1. Enchufe el adaptador (véase la imagen a continuación) en la parte delantera del ventilador EO-150 y apriete bien para asegurar la conexión.
2. Acople cualquier accesorio necesario (véase la imagen siguiente).
3. Conecte el tubo de inspiración al puerto de inspiración y el tubo de exhalación al puerto de exhalación.
4. Seleccione el tipo de circuito y haga una calibración.

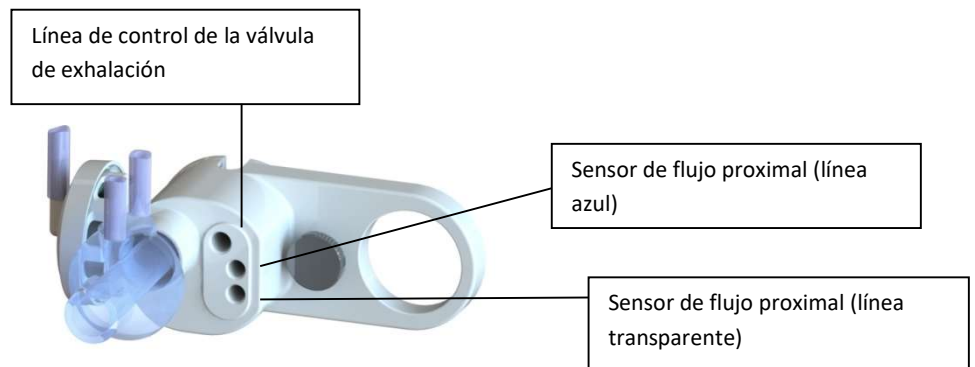



Imagen: Rama doble (con adaptador)



	ATENCIÓN	El adaptador del circuito de doble rama es para su uso en un único paciente y desechable. La única forma de poder reutilizarlo es utilizando un filtro de espiración y siguiendo las recomendaciones del fabricante para evitar la contaminación cruzada.
---	-----------------	---

Rama única con fuga intencionada:

1. Acople cualquier accesorio necesario, como un humidificador o un filtro
2. Conecte el tubo de inspiración al puerto de inspiración en la parte delantera del dispositivo
3. Según la configuración deseada, conecte la línea de presión proximal al puerto de presión proximal o bien coloque el tapón de presión proximal como se muestra a continuación.
4. Compruebe que la fuga calibrada adecuada está integrada en la mascarilla o añádala al circuito.
5. Seleccione el tipo de circuito y el tipo de paciente (adulto/pediátrico) en el menú y haga una calibración (sin la fuga).




Con adaptador de presión proximal



Con tapón de presión proximal



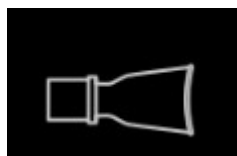
	ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • 	Cuando se utiliza un circuito de rama única con fuga intencionada, si la presión es demasiado baja para un diámetro de fuga determinado, puede producirse reinhalación.
<ul style="list-style-type: none"> • 	Compruebe que los orificios de ventilación de la mascarilla o las fugas constantes del puerto de la interfaz ventilada no están obstruidos.

Boquilla con rama única:

1. Acople cualquier accesorio necesario, como un humidificador o un filtro
2. Conecte el tubo de inspiración al puerto de inspiración en la parte delantera del dispositivo
3. Según la configuración deseada, conecte la línea de presión proximal al puerto de presión proximal o bien coloque el tapón de presión proximal como se muestra a continuación.
4. Seleccione el tipo de boquilla del circuito y el tipo de paciente (adulto/pediátrico) en el menú y haga una calibración.



Con adaptador de presión proximal



Con tapón de presión proximal




Accesorios compatibles con EO-150


El ventilador EO-150 es compatible con una amplia variedad de accesorios.

- Alimentación de CA Mascot 2440 (EO-PWRCHRG)
- Cable FiO2 (O2CELCBL)
- Cable Adaptador para el coche DC (EO-CARCBL)
- Cable SpO2 (EO-SPO2CBL)
- Bolsa de Transporte (EO-CARBAG1X0)
- Bolsa Nómada (EO-NOMADBAG)
- Bolsa de Viaje (EO-TRVELBAG1X0)
- Cable de alarma remota (EO-ALARMCBL)
- Tableta EO-Remote Vision (EO-VISIO TAB)
- Aplicación para Smartphone EO-Remote Vision (EO-VISIOSMT)
- Sensor de Flujo Proximal (EO-PFLOWS) Conjunto de Batería (EO-BAT9)
- Cable en Y (EO-CPLPACK)
- Cable en Y tipo caja (EO-CPLPACKBOX)
- Alimentación CA/Cargador para cable en Y (EO-YCBLPWR)
- Dispositivo de almacenamiento de datos Wi-Fi (EO-DATABOX)
- Pie de soporte con ruedas (KC072283*)


* Fabricado por Air Liquide Medical Systems S.A. Parc de Haute Technologie 6 rue Georges Besse 92182 ANTONY CEDEX – Francia)

	ADVERTENCIA
•	Antes de usar cualquier accesorio, lea detenidamente la Guía rápida del usuario y el Manual del usuario correspondiente.
•	El ventilador EO-150 solamente debe utilizarse con los accesorios recomendados por EOVE. La conexión de otros accesorios puede resultar en lesiones en el paciente o daños en el equipo.

Acoplamiento de los accesorios del circuito del paciente

	ADVERTENCIA
•	Añadir o quitar componentes del circuito puede afectar negativamente al rendimiento de la ventilación.
•	Se recomienda hacer una calibración del circuito cada vez que se añade o se quita un accesorio del circuito del paciente.
•	No utilice tubos de aire conductores de electricidad o antiestáticos.

Acoplamiento de un filtro antibacteriano


	ADVERTENCIA
•	Si el equipo va a utilizarse en más de un paciente, es obligatorio utilizar un filtro antibacteriano para evitar el riesgo de contaminación cruzada.
•	Compruebe periódicamente el filtro antibacteriano y la válvula de espiración para detectar posibles signos de humedad u otros contaminantes, especialmente durante la nebulización o la humidificación. De no hacerlo puede aumentar la resistencia del sistema de respiración y/o las inexactitudes en la medición del gas espirado.
•	Utilice únicamente filtros antibacterianos que cumplan las normas de seguridad relevantes, incluidas las normas ISO 23328-1 e ISO 23328-2.

	ATENCIÓN
	El filtro antibacteriano debe utilizarse y reemplazarse siguiendo las especificaciones del fabricante.

Para acoplar un filtro antibacteriano al ventilador EO-150:

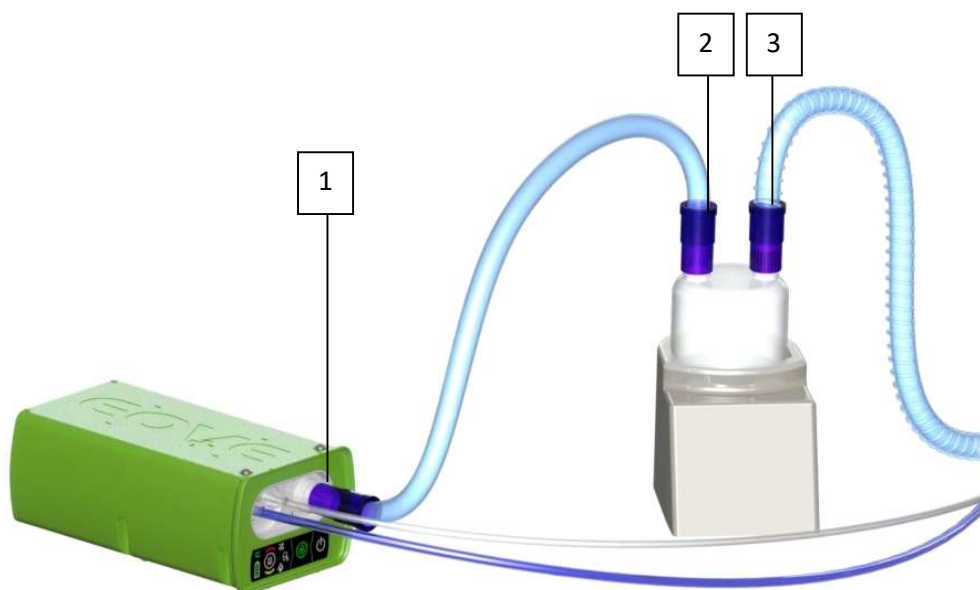
1. Acople el filtro antibacteriano al puerto inspiratorio del equipo.
2. Conecte el tubo de respiración al otro lado del filtro.
3. Haga una calibración.
4. Conecte la interfaz del paciente al otro extremo del tubo de respiración.

Acoplamiento de un humidificador


	ADVERTENCIA
•	Para la ventilación invasiva es necesario humidificar el gas inspirado a fin de evitar cualquier lesión pulmonar.
•	El humidificador debe colocarse en una superficie plana por debajo del nivel del ventilador y el paciente para evitar que la mascarilla y los tubos se llenen de agua.
•	Compruebe que el humidificador se ha configurado según las instrucciones del fabricante.
•	Tome las precauciones apropiadas para evitar que el agua del circuito se transfiera al paciente (p. ej., colector de agua).
•	Utilice solamente HME conforme a las normas de seguridad aplicables, incluidas las normas ISO 9360-1 e ISO 9360-2.
	ATENCIÓN
	Asegúrese de que el depósito de agua está vacío y se ha secado bien antes de transportar el humidificador.

Para acoplar un humidificador a una configuración de circuito:

1. Conecte el tubo de aire al puerto de inspiración del equipo.
2. Conecte el otro extremo del tubo de aire al puerto de entrada del humidificador.
3. Conecte el circuito del paciente al puerto de salida en el humidificador.



Acoplamiento de oxígeno

	ADVERTENCIA
•	Utilice únicamente oxígeno medicinal.
•	Asegúrese de que el equipo está ventilando antes de encender el suministro de oxígeno.
•	Apague el flujo de oxígeno cuando el equipo no esté ventilando, de forma que este no se acumule en el equipo. La acumulación de oxígeno representa un riesgo de incendio.
•	El oxígeno favorece la combustión. Utilice oxígeno únicamente en lugares bien ventilados. El uso de oxígeno mientras fuma o en presencia de una llama abierta supone un riesgo de incendio.
•	En el ventilador EO-150, el oxígeno complementario debe añadirse en la entrada de oxígeno en la parte trasera del equipo.
•	Controle el oxígeno complementario con un kit de celdas de FiO2 y las alarmas pertinentes.
•	La entrada de O2 está diseñada para funcionar hasta 50 kPa; no obstante, durante la ventilación pueden utilizarse fuentes de oxígeno hasta 400 kPa ya que un regulador de flujo limita los flujos por debajo de 20 l/min. Si la presión de O2 supera los 50 kPa al detener la ventilación, no hay riesgo para el ventilador, si bien puede que el tubo de la fuente de oxígeno se desconecte del adaptador. En ese caso, debe interrumpirse inmediatamente el suministro de oxígeno.
•	Para conectar el adaptador de entrada del ventilador, use siempre un tubo flexible sin elementos de amarre adicionales. No utilice aros ni otros elementos que aumenten la resistencia del tubo a la presión a la altura de la entrada del ventilador, ya que esto podría dañar el ventilador.
•	Apague siempre el suministro de oxígeno cuando el ventilador esté parado por cualquier motivo.
•	El ventilador EO-150 no está diseñado para su uso con gases de anestesia.
•	Puede añadirse oxígeno hasta un flujo máximo de 20 l/min. No obstante, el ventilador no está adaptado para administrar concentraciones de FiO2 superiores al 50 %.
•	Para un flujo determinado de O2, la concentración de O2 puede variar a causa de muchos parámetros como volumen, tiempo de inspiración, velocidad, PEEP, fuga, interfaz o circuito del paciente.

Para añadir oxígeno complementario:

1. Desbloquee la entrada de oxígeno en la parte trasera del equipo ejerciendo presión hacia arriba en el clip de bloqueo.
2. Enchufe el adaptador de oxígeno (incluido con el ventilador EO-150) a la toma de entrada de oxígeno.
3. Acople el extremo del tubo de suministro de oxígeno (incluido con el EO-150) al adaptador de oxígeno.
4. Acople el otro extremo del tubo de suministro de oxígeno a la fuente de oxígeno.
5. Inicie la ventilación.
6. Encienda el oxígeno y ajústelo según el flujo o el nivel de FiO2 prescrito por el médico prescrito por el médico.

Para quitar el oxígeno complementario:

1. Apague la fuente de oxígeno.
2. Desbloquee la entrada de oxígeno de flujo bajo en la parte trasera del equipo, empujando el pasador de seguridad hacia arriba.
3. Retire el adaptador de oxígeno del puerto de oxígeno.

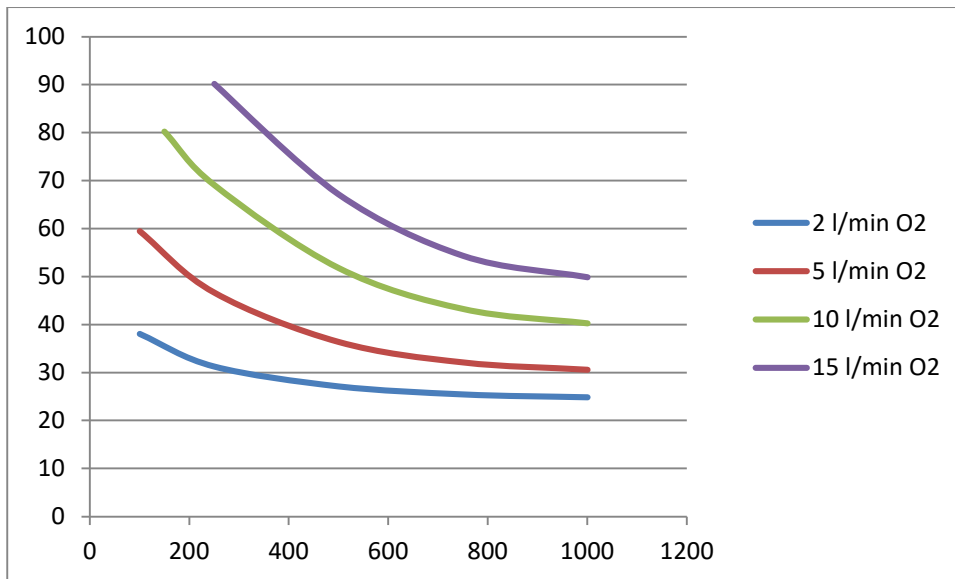


Imagen: La variación teórica del porcentaje de FiO2 depende del volumen de ventilación pulmonar en ml

	ATENCIÓN	Asegúrese de haber apagado el suministro de oxígeno antes de retirar el oxígeno complementario.
--	-----------------	---

Acoplamiento de un sensor de FiO2

	ADVERTENCIA
•	El ventilador EO-150 puede utilizarse con un sensor de FiO2 opcional con alarmas de concentración mínima y máxima. Este sensor debe utilizarse siempre para garantizar que se administra la concentración de oxígeno prescrita al paciente.

1. Enchufe el cable de FiO2 al puerto de FiO2.
2. Enchufe el sensor de FiO2 al otro extremo del cable de FiO2.
3. Acople el adaptador en T al puerto de inspiración del paciente
4. Enchufe el sensor de FiO2 al adaptador en T.

	ATENCIÓN
•	Para visualizar las mediciones de FiO2 y definir las alarmas, active el control de FiO2 en el menú de configuración del paciente/circuito. Al activar el sensor de oxígeno, este se calibra automáticamente a la concentración ambiente (21 %). El sensor debe estar libre de oxígeno durante esta operación.


Instalación de un pulsioxímetro

	ADVERTENCIA
•	Utilice únicamente sensores de pulso de dedo NONIN
	ATENCIÓN
	Hay diversos factores que pueden deteriorar el rendimiento del pulsioxímetro o afectar a la

	exactitud de las lecturas (p. ej., limitantes del flujo sanguíneo —como catéteres arteriales, manguito para tomar la tensión arterial, líneas de perfusión, etc.—, exceso de luz ambiente, movimiento excesivo, interferencia electromagnética, humedad en el sensor, sensor mal colocado, tipo de sensor incorrecto, sensor que no está a la altura del corazón, mala calidad del pulso, pulsaciones venosas, anemia o concentración baja de hemoglobina, indocianina verde u otros tintes intravasculares, carboxihemoglobina, methemoglobina, hemoglobina disfuncional, uñas artificiales o pintura de uñas).
--	--

Para conectar el pulsioxímetro:

1. Conecte el enchufe del oxímetro de pulso al conector SpO2 (oxímetro de pulso) en la parte trasera del equipo.
2. Colóquelo en el dedo del paciente.

	ATENCIÓN
	Para retirar el cable, tire firmemente de la anilla de desbloqueo. No lo retuerza.
OBSERVACIÓN:	Para visualizar las mediciones de SpO2 y definir las alarmas, active el control de SpO2 en el menú de configuración del paciente/circuito.

Acoplamiento de una alarma remota

Puede conectar una alarma remota al ventilador EO-150 con el accesorio de cable de alarma remota. Esta alarma le alerta de un evento que requiere atención inmediata. Cuando se activa una alarma en el ventilador, se desencadena una alarma acústica y visual. Para consultar las instrucciones completas sobre el uso de la alarma remota, consulte la Guía del usuario de la alarma remota.

Acoplamiento de EO-BAT9


Consulte la guía del usuario de O-BAT9.

Uso de EO-DATABOX

Para transferir archivos de datos de ventilación a EO-DATABOX:

1. Encienda EO-DATABOX pulsando el botón On/Off.
2. Inserte una tarjeta SD o una llave USB en el puerto correspondiente de EO-DATABOX.
3. Espere a que el símbolo de Wi-Fi deje de parpadear.
4. Pulse el botón Exportar en el menú Configuración de tendencias.
5. Seleccione los archivos a exportar (15 archivos de 30 como máximo)

Conexiones de alimentación


	ADVERTENCIA
•	Riesgo de electrocución. No sumerja el equipo, la fuente de alimentación ni el cable de alimentación en agua.
•	Asegúrese de que el cable de alimentación no está dañado y el equipo está en buenas condiciones.
•	Mantenga el cable de alimentación y el equipo alejados de superficies calientes.
•	Riesgo de explosión: no utilizar cerca de anestésicos inflamables.
•	Asegúrese de que el dispositivo y su cargador de energía estén colocados de manera que permita una fácil desconexión de la red eléctrica.

El ventilador EO-150 puede utilizarse con tres fuentes de alimentación diferentes:

- Fuente de alimentación eléctrica
- Batería interna
- Fuente de alimentación de CC externa (p. ej., toma de coche de 12 V).

Para obtener información sobre el suministro y la fuente de alimentación consulte las especificaciones técnicas.

Conexión a la corriente


	ADVERTENCIA
•	Asegúrese de que el cable de alimentación no supone un riesgo de caída o impacto.
•	Asegúrese de que el suministro y las conexiones de la red de CA de la casa sean seguros y cumplan con las regulaciones aplicables. Para pacientes dependientes de ventilación, considere usar un sistema de energía de respaldo. Para obtener soluciones seguras y adaptadas, consulte el manual del usuario del paquete de baterías (EOBAT9) y la sección "Conexión de dos fuentes de alimentación con cable en Y" que se muestra a continuación.

Para conectar la fuente de alimentación:

1. Conecte el enchufe de CC de la unidad de alimentación externa suministrada en la parte trasera del módulo EO-150 o la estación de conexión. Asegúrese de que la conexión está alineada correctamente. Asegúrese de que la conexión está enroscada al conector firmemente en su lugar.
2. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación a la toma de alimentación.

OBSERVACIÓN:	No retuerza ni tire del cable de alimentación ni de la carcasa exterior del conector.
---------------------	---

Funcionamiento del ventilador con la batería interna

	ADVERTENCIA
•	Cuando utilice el ventilador EO-150 como equipo de emergencia, compruebe el nivel de la batería interna con regularidad (se recomienda cada mes).
•	A medida que la batería envejece, la capacidad disponible disminuye. Cuando quede un nivel bajo de batería, no utilice la batería interna como fuente de alimentación principal; y póngase en contacto con el proveedor del servicio.
•	Para pacientes con movilidad dependiente del ventilador, recomendamos encarecidamente no utilizar la batería interna como fuente de alimentación principal. Es obligatorio utilizar una fuente de alimentación adicional como la batería EOVE (EO-BAT9) cuando el paciente se está alejando de una fuente de alimentación externa (CA o CC).
•	La batería interna debe reemplazarse cada dos semanas, o cuando se muestre una notificación de mantenimiento.
•	La sustitución de las baterías de litio o las celdas de combustible por parte de personas no cualificadas puede resultar en un riesgo de peligro (p. ej., temperatura excesiva, incendio o explosión)
•	La batería interna y cualquier otro componente del equipo debe eliminarse siguiendo las normativas de gestión de residuos pertinentes.
	ATENCIÓN
	Enchufe el equipo a una fuente de alimentación de CA cuando la capacidad restante de la batería sea baja.









	La carga de la batería interna puede detenerse cuando la temperatura ambiente alcanza los 35 °C o más.
	Si se pierde la alimentación de CA, la batería garantiza que se pueda seguir proporcionando ventilación durante un tiempo limitado. Busque una fuente de alimentación alternativa o una forma de ventilación alternativa, como un ventilador de emergencia o un sistema de ventilación manual.
	Si el dispositivo EOVE se deja almacenado durante un período prolongado, la batería interna se agotará. Si almacena su dispositivo, recargue la batería interna una vez cada dos meses (cuatro meses a partir de SN EO1500518022). El dispositivo no debe almacenarse nunca con la batería descargada.
	El almacenamiento del ventilador a temperaturas superiores a 50 °C durante períodos prolongados acelerará el envejecimiento de la batería. Esto no afectará a la seguridad de la batería o el equipo.

La batería interna del ventilador EOVE permite el funcionamiento del ventilador cuando se interrumpe la alimentación eléctrica o cuando el equipo no está conectado a la red eléctrica. Cuando el ventilador EOVE funciona con la alimentación de la batería interna, los indicadores de la fuente de alimentación de la batería le muestran el nivel de carga tanto en el teclado como en la pantalla táctil.

OBSERVACIÓN:	La batería interna sigue cargándose cuando el equipo está conectado a la fuente de alimentación, incluso cuando está en funcionamiento o en espera.
	La batería interna tarda 6 horas en cargarse por completo cuando está totalmente vacía y no está administrando ventilación y 6 horas cuando administra ventilación.
	Para evitar que se produzcan cargas repetitivas en la batería interna, es posible que la batería interna no se cargue si el nivel de la batería es superior al 95 %. Para obtener una carga del 100 %, podría ser necesario descargar la batería por debajo del 95 % antes de volver a conectar la alimentación de CA.

Tiempo de funcionamiento de la batería

Cuando se usa la batería interna para alimentar el equipo, la carga restante de la batería se visualiza como se indica en la tabla siguiente.

Pantalla táctil	Teclado	Descripción de los símbolos
		Cuando la batería interna está en uso, el nivel de carga de la batería se muestra en forma de porcentaje en la pantalla táctil y con 4 LED en el teclado.
		Cuando la batería interna está en carga, el símbolo de carga de la batería se muestra en la pantalla táctil y con 4 LED en movimiento en el teclado.
		Cuando la batería interna está en carga, pero no cuenta con la carga suficiente para alimentar el dispositivo, el símbolo amarillo de carga de la batería se muestra en la pantalla táctil y con 4 LED en movimiento en el teclado.
		Cuando el nivel de la batería interna es bajo, se muestra el símbolo de carga de la batería en rojo en la pantalla táctil y los LED del teclado en rojo.

Las alarmas alertarán al usuario cuando el nivel de la batería se está agotando.

El tiempo de funcionamiento de la batería interna está determinado por:

- Condiciones ambientales (para las condiciones de funcionamiento consulte las especificaciones técnicas)
- El estado y la edad de la batería

- La configuración del equipo
- El circuito actual y la fuga accidental.

La batería interna funciona durante aproximadamente 5 horas cuando el equipo se utiliza de conformidad con la configuración siguiente para un paciente adulto (Resistencia: 20 mb/l/s, Conformidad: 25 ml/mb):

Presión inspiratoria: 20 mb, PEEP: OFF, Flujo de ventilación: 15 bpm, Proporción I/E: 1/2

La batería interna funciona durante aproximadamente 3,5 horas cuando el equipo se utiliza de conformidad con la configuración siguiente para un paciente adulto (Resistencia: 20 mb/l/s, Conformidad: 25 ml/mb):

Presión inspiratoria: 30 mb, PEEP: 10 mb, Flujo de ventilación: 15 bpm, Proporción I/E: 1/2


Almacenamiento y recarga

Si el equipo se almacena, su batería interna debe recargarse cada dos meses mientras dure el almacenamiento.

Prepare la batería para el almacenamiento a largo plazo

1. El nivel de carga de la batería debe ser del 100 %.
2. Apague el equipo.
3. Retire el cable de alimentación del equipo.





Conexión a una fuente de alimentación de CC externa

	ADVERTENCIA
•	Cuando utilice un adaptador auxiliar para coche, arranque el coche antes de enchufar el equipo en el adaptador de CC y desenchufe el ventilador antes de apagar el coche.
•	Si la fuente de alimentación de CC externa cae por debajo de 12 V, el ventilador EO-150 pasará a utilizar la batería interna.

Para conectar la alimentación de CC:

1. Conecte el cable de alimentación de CC en la parte trasera del equipo.
2. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación a la toma de alimentación.

Cable del encendedor EO-150 (Ref.: EO-CARCBL) – Instrucciones de uso

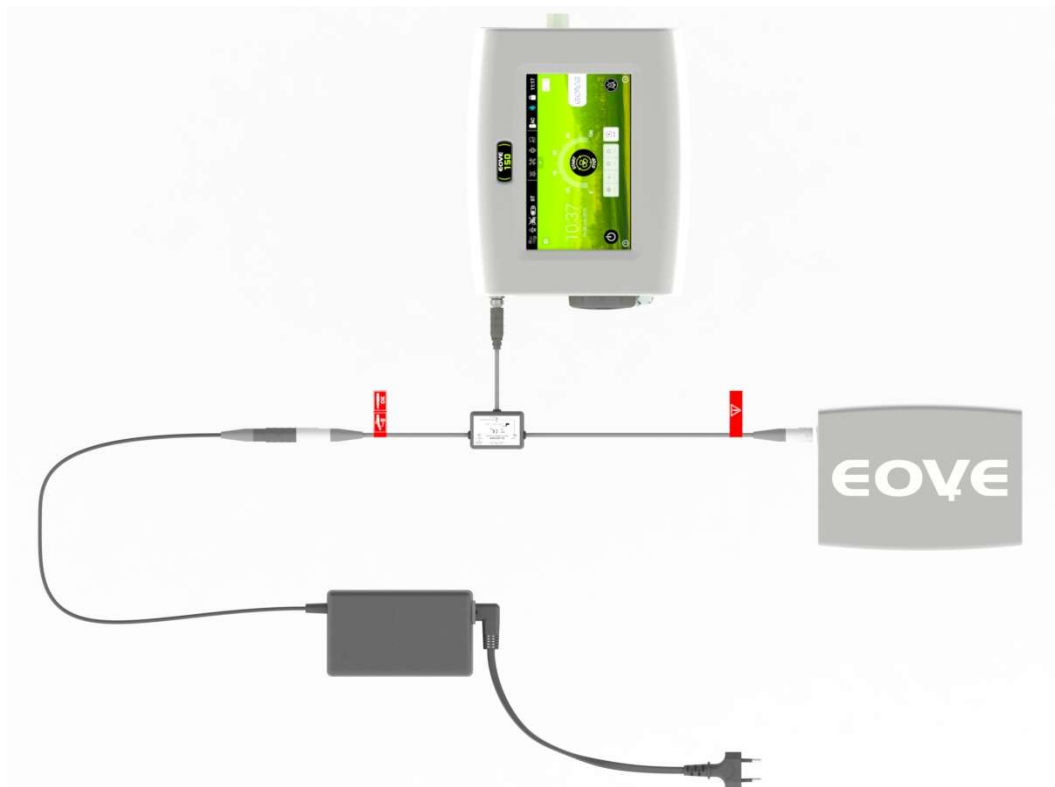
	ADVERTENCIA
•	<p>Las variaciones de tensión en el sistema de alimentación eléctrica continua de un coche pueden provocar daños en el ventilador EO-150, especialmente durante el arranque y la parada del motor del coche. Por lo tanto, los pacientes, usuarios y proveedores del servicio deben seguir rigurosamente las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Cuando haya que conectar el ventilador EO-150 al sistema de alimentación eléctrica de un coche, la función «ARRANQUE Y PARADA automáticos» del motor debe estar desactivada.➤ Arrancar el motor del coche antes de conectar el cable de toma de coche (Ref.: EO-CARCBL) al conector de alimentación del vehículo.➤ Desconectar el cable de toma de coche (Ref.: EO-CARCBL) del conector de alimentación del coche antes de parar el motor del vehículo.➤ Si el cable de la toma de coche (Ref.: EO-CARCBL) está dañado o si el conector de alimentación del vehículo no garantiza un correcto contacto eléctrico, no utilizar el cable. En ese caso, utilizar el pack de la batería externa EO-BAT9 como fuente de alimentación.➤ En caso de duda sobre la estabilidad de la tensión suministrada por el sistema de alimentación eléctrica continua o en ausencia de información procedente del fabricante del vehículo, EOVE recomienda utilizar el ventilador EO-150 con el pack de batería externa EO-BAT9, en especial para los pacientes que dependan de la ventilación. <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"><div style="margin-right: 10px;"></div><div>Desactivar la función «ARRANQUE Y PARADA automáticos» del motor del coche</div></div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"><div style="margin-right: 10px;"></div><div>Arrancar el motor del coche antes de conectar el cable de la toma de coche (Ref.: EO-CARCBL) al conector de alimentación del vehículo</div></div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"><div style="margin-right: 10px;"></div><div>Desconectar cable de la toma de coche (Ref.: EO-CARCBL) del conector de alimentación del coche antes de parar el motor del vehículo</div></div>

Conexión de dos fuentes de alimentación mediante el cable en Y (EO-CPLPACK o EO-CPLPACKBOX)

Hay un cable en Y disponible para asegurar a los pacientes dependientes de ventilación en movilidad o cuando la conexión de alimentación de CA no es segura. La solución se basa en el accesorio Conjunto de Batería (EO-BAT9).

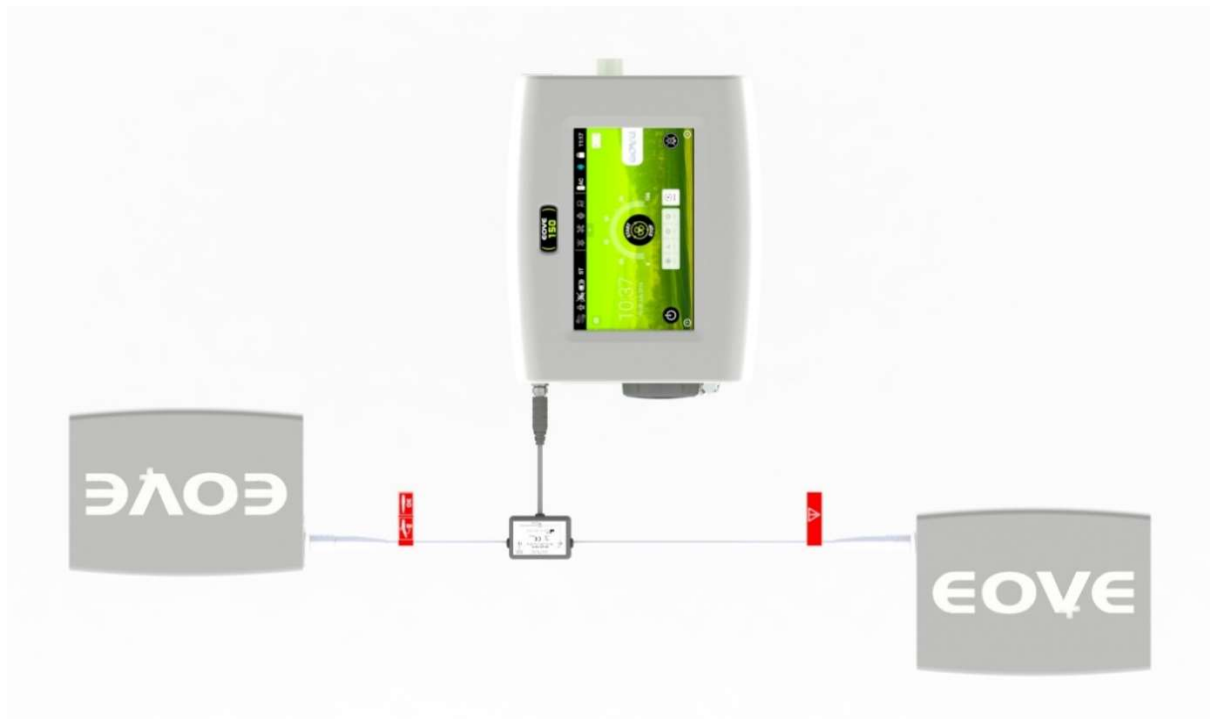
Consulte el manual del usuario del paquete de baterías (EO-BAT9) para obtener más detalles sobre su uso.

Conexión de un cable en Y con el paquete de batería (EO-BAT9) y la alimentación de CA/Cargador (EO-YCBLPWR)




	ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none">• Al utilizar la solución de cable en Y con el paquete de baterías (EO-BAT9) y la alimentación de CA/Cargador (EO-YCBLPWR), o si se utiliza el cable EO-CPLPACKBOX, la batería debe cargarse al menos cada dos semanas con su propio cargador. Verifique regularmente el nivel de autonomía de la batería que se indica en el teclado de la batería.	
	PRECAUCIÓN
	La parte más corta del cable Y debe estar conectada a la fuente de alimentación principal (alimentación de CA/Cargador)
OBSERVACIÓN:	En caso de pérdida de alimentación de CA combinada con un fallo de la batería interna al utilizar el cable en Y, el ventilador puede resetearse y reiniciar la ventilación con normalidad al cabo de 5 segundos.

Conexión de un cable en Y (EO-CPLPACK o EO-CPLPACKBOX) con 2 paquetes de baterías (EO-BAT9):

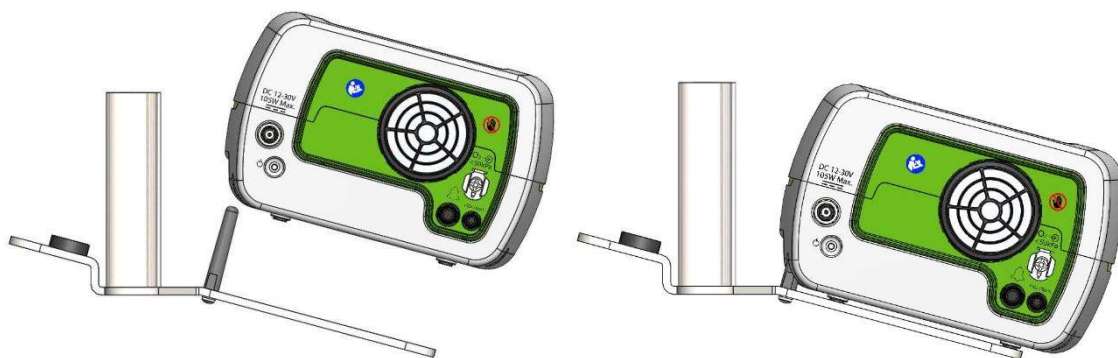


Instalación del pie de soporte EO150 (KC072283)

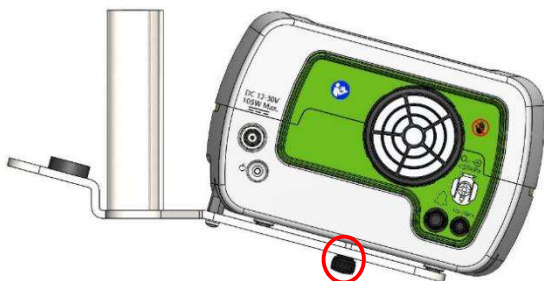
	ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none">•	Al utilizar el pie de soporte junto con el ventilador EO-150 y otros accesorios, compruebe siempre que el conjunto no pese más de 20 kg. Utilice siempre el asa para desplazar el pie (tirar siempre de él, en lugar de empujar). Si no se siguen estas instrucciones, pueden causarse daños al ventilador y los pacientes.

El ventilador EO-150 debe montarse sobre el pie de soporte KC072283 siguiendo estas instrucciones:

1 – Inserte el equipo en las barras previstas para tal efecto:



2 – Fije el equipo por la parte inferior con el tornillo suministrado:




3 – Inserte el asa

Inserte el asa en el lugar previsto para ello en el pie y apriete los tornillos para que quede bien sujeta

4 - Inserte el humidificador


Inserte el humidificador en el puerto específico en el carro.



	ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none">•	Utilice únicamente los tornillos suministrados por Eove. De no hacerlo existe riesgo de dañar el ventilador o sus accesorios.

Viajar con el ventilador EOVE, el sistema "Clic y listo"

Hay varias soluciones disponibles que le ofrecen libertad y movilidad con el ventilador EO-150, ya sea durante un tiempo corto o para recorrer largas distancias. Consulte la tabla siguiente para el uso recomendado de cada bolsa EOVE.

	ADVERTENCIA
	El ventilador EO-150 no debe utilizarse mientras se encuentra dentro de la bolsa de transporte. Para administrar ventilación durante un viaje, use las bolsas accesorias para ventilador de la serie EO: Bolsa nómada o bolsa de viaje.
	Para los pacientes dependientes de ventilación en la movilidad, recomendamos el uso de una fuente de alimentación adicional, como la batería (EO-BAT9).
	ATENCIÓN
	No coloque objetos pesados o voluminosos en el bolsillo de cierre con cremallera en el interior de la parte delantera de la bolsa. Esto puede causar daños en la pantalla táctil.

Tipo de bolsa	Uso recomendado
Transporte	Sirve para almacenar el equipo EOVE con su estación de conexión. Úsela siempre que el equipo no esté en uso para evitar daños. Úsela para ordenar los tubos/cables y los circuitos del paciente.
Viaje	Sirve para viajar y utilizar el equipo cuando se encuentra en su estación de conexión. Úsela para ordenar los tubos/cables y los circuitos del paciente.
Nómada	Sirve para viajar y utilizar el equipo sin su estación de conexión.

Uso de la bolsa nómada (sin estación de conexión)



Bolsa nómada

1. Quite el tornillo de seguridad en la parte inferior de la estación de conexión (si lo hubiera).
2. Saque el ventilador de la estación de conexión ejerciendo presión en la parte trasera del módulo.



3. Coloque el dispositivo en la bolsa con la parte delantera del ventilador orientada hacia la apertura superior de la bolsa. Cierre la cremallera con cuidado. Ahora puede acoplar los accesorios de circuito y usar la bolsa mientras se mueve de un lugar a otro y usar la pantalla táctil.



OBSERVACIÓN:	Para una mejor autonomía use la bolsa nómada con la pantalla táctil separada (visión remota).
---------------------	---

Uso de la bolsa de transporte

	ADVERTENCIA
	La bolsa de transporte solo debe usarse para transportar el ventilador. Mientras el ventilador está en esta bolsa no puede administrarse ventilación.

Antes de poner el equipo EOVE en la bolsa:


1. Retire el cable de alimentación de la parte trasera del equipo.
2. Retire todos los componentes del circuito de paciente.
3. Retire todos los accesorios.
4. Con cuidado, coloque el equipo en la bolsa, asegurándose de que la pantalla táctil está orientada hacia arriba.
5. Compruebe que las cremalleras están completamente cerradas y el equipo está seguro antes de levantar la bolsa.

Uso de la bolsa de viaje

1. Coloque el dispositivo en la bolsa con la parte delantera del ventilador orientada hacia la apertura superior de la bolsa.
2. Cierre la cremallera con cuidado.
3. Ahora puede acoplar los accesorios de circuito y usar la bolsa mientras se mueve de un lugar a otro y usar la pantalla táctil.



Capítulo 4: Alarmas

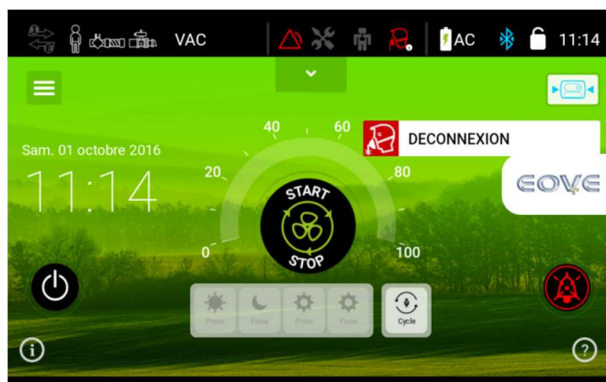
	ADVERTENCIA
	Pruebe la eficacia de la alarma después de cualquier cambio en el circuito, la configuración de la ventilación o la terapia. La configuración de las alarmas es sensible a estos cambios.
	Cabe la posibilidad de que las alarmas se desactiven si se configuran con valores extremos, lo que pondría al paciente en riesgo.


El ventilador EO-150 está equipado con alarmas para garantizar la seguridad del paciente y alertar al usuario de determinadas circunstancias que requieren una respuesta. Las alarmas se activan de forma acústica y visual.

Cuando se activa una alarma


1. Se emite una serie de pitidos
2. Aparece un mensaje en la pantalla táctil que muestra la prioridad de la alarma e indica el motivo de esta
3. Un mensaje emergente en la pantalla de inicio muestra la naturaleza y prioridad de la alarma, y la flecha roja en la pantalla táctil parpadea hasta que se selecciona
4. El botón de alarma en el panel superior de la máquina también parpadeara y los iconos indicarán la naturaleza de la alarma.

Visualización de alarmas activas



1. Pulse  para acceder a la pantalla de registro de alarma en la pantalla de inicio.




- Mantenga pulsado  para silenciar la alarma temporalmente. El sonido de la alarma se detendrá temporalmente durante dos minutos. Si transcurridos dos minutos las condiciones de la alarma siguen presentes, el sonido de la alarma se iniciará de nuevo.

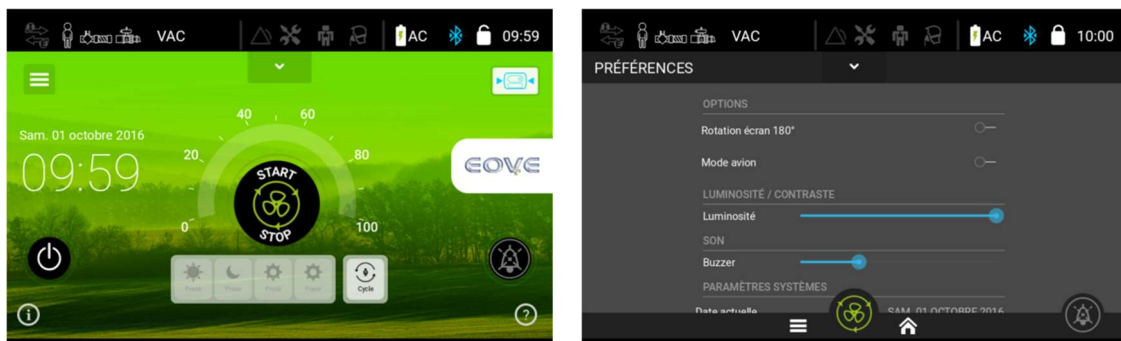


- La pantalla de eventos de la alarma aporta información sobre las alarmas en orden cronológico.
- Cuando hay una alarma activa, los indicadores de alarma parpadean en rojo o amarillo (según la prioridad de la alarma) en la barra superior de la pantalla.
- Toque la pantalla o arrastre hacia arriba para volver a la pantalla de inicio.

OBSERVACIÓN:	La flecha roja en la pantalla táctil está visible en todas las pantallas e indica que hay una o más alarmas que todavía no han sido consultadas en el menú de la alarma.
---------------------	--

Inhibición y preinhibición de alarmas

Las alarmas pueden inhibirse desde todos los menús de la interfaz con este botón  .



El botón adquiere el color de la alarma activa (rojo o amarillo). Haga clic en el botón para inhibir la alarma activa durante dos minutos. En este estado, cualquier nueva alarma hará que la alarma vuelva a sonar.

Si se mantiene pulsado el botón de inhibición (solo en el menú del paciente) durante unos pocos segundos y se valida el mensaje de confirmación, el equipo pasa a preinhibición. Durante los dos minutos siguientes, no sonará ninguna alarma. El botón permanece iluminado en rojo o amarillo si hay una alarma en curso, o en blanco si no hay ninguna alarma. En este estado, ni siquiera una nueva alarma hará que se emita sonido hasta que hayan transcurrido los dos minutos.

La preinhibición también puede activarse directamente en el teclado del módulo manteniendo



Durante la preinhibición, un solo toque en la tecla de alarma anula la preinhibición.

Prioridad de alarma

Las alarmas se clasifican según la prioridad relativa (alta e intermedia) en función de la gravedad y la urgencia de la condición de la alarma. La alarma aparecerá tanto en el teclado como en la pantalla táctil. Consulte los detalles en la tabla siguiente.

Prioridad de alarma	Teclado	Pantalla táctil	Alerta sonora
Elevada	Luz roja parpadeante	Símbolo de tipo alarma roja	10 pitidos cada 6 segundos
Intermedia	Luz amarilla parpadeante	Símbolo de tipo alarma amarilla	2 pitidos cada 15 segundos

OBSERVACIÓN:	Hay que responder a todas las alarmas, pero para las alarmas de alta prioridad se requiere una respuesta inmediata.
---------------------	---

Resolución de problemas de la alarma

OBSERVACIÓN:	Compruebe el estado del paciente antes de responder a una alarma. Cambie al ventilador de emergencia, en caso necesario.
	Si se han configurado alarmas con valores extremos, puede que no se desencadenen las alarmas.

Mensaje	Causa/respuesta ventilador	Acción necesaria	Tipo de alarma
PARADA INVOLUNTARIA Pérdida total de la alimentación	Sonido continuo: La alarma se activa inmediatamente	Compruebe las conexiones de alimentación. Si la alarma de pérdida de alimentación continúa, póngase en contacto con el proveedor de servicio y use un ventilador de emergencia.	Sin visualización
DESCONEXIÓN Prioridad alta	Un tubo o un accesorio se ha desconectado. La alarma se activa después de 1 ciclo.	Compruebe todas las conexiones de tubos y accesorios.	
FALLO PROXIMAL Prioridad alta	Fallo del sensor proximal. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
PROX. DESCONECTADO Prioridad alta	Sensor proximal desconectado. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Vuelva a conectar el sensor proximal.	
VÁLVULA DESCONECTADA Prioridad alta	Válvula desconectada La alarma se activa después de 1 ciclo.	Vuelva a conectar la válvula	
OBSTRUCCIÓN Prioridad alta	El circuito de paciente está bloqueado. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Compruebe que la mascarilla del paciente o los tubos no están obstruidos.	

FUGA DE VÁLVULA Prioridad alta	Hay una fuga en la configuración del circuito. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Inspeccione el circuito, la válvula de espiración y las líneas proximales para detectar cualquier fuga. Compruebe la ausencia de fugas alrededor de la mascarilla, si se usa.	
INTERRUPCIÓN DE LA VENTILACIÓN Prioridad alta	La ventilación se ha detenido voluntariamente por el médico o el paciente. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Confirme que la interrupción de la ventilación es apropiada o necesaria.	
CERRAR FUENTE DE O2 Prioridad alta	La fuente de O2 sigue abierta y la ventilación está apagada. La alarma se activa al cabo de 20 segundos.	Cerrar la fuente de O2.	
REASPIRACIÓN Prioridad alta	No hay una fuga suficiente en el modo FUGA o la válvula no funciona correctamente en el modo VÁLVULA. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Compruebe que la fuga calibrada es del tamaño adecuado o si la presión de espiración es lo bastante alta (Modo FUGA). Compruebe la función de la válvula (Modo VÁLVULA).	
ERROR DE PEEP Prioridad alta	PEEP no regulado correctamente. La alarma se activa después de 6 ciclos o 17 s.	Compruebe el circuito y la válvula de espiración para posibles oclusiones. Busque posibles oclusiones en las líneas proximales, si las hay.	
FALLO PRES ABS Prioridad alta	La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO FLUJO ESP Prioridad alta	La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
BATERÍA AGOTADA Prioridad alta	La batería se ha descargado. La alarma se activa al cabo de 1 segundo. Tiempo de ventilación garantizado desde que se activa la alarma: 10 min Esta alarma puede activarse en combinación con la alarma FALLO DE LA BATERÍA.	Volver a conectar la fuente de alimentación Consultar la alarma FALLO DE LA BATERÍA si ambas alarmas están activas.	
FALLO DE VELOCIDAD Prioridad alta	La velocidad de la turbina es demasiado baja y la temperatura es demasiado alta. La alarma se activa después de 1 ciclo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
COMPROBAR AJUSTES Prioridad alta	Los ajustes no están dentro de los límites o se han restablecido los valores por defecto debido a un nuevo software. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Compruebe que los ajustes están dentro de los parámetros. Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO DE MEMORIA Prioridad alta	Fallo a la hora de guardar los parámetros definidos. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
ERROR DE VOLUMEN Prioridad alta	Se ha alcanzado el volumen máximo. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO TURBINA Prioridad alta	La turbina no funciona correctamente. La alarma se activa después de 1 ciclo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
TEMP TURB ALTA Prioridad alta	La alarma se activa después de 1 ciclo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO FLUJO INSP Prioridad alta	Fallo del sensor de flujo inspiratorio. La alarma se activa después de 1 ciclo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO SEGURIDAD PRES Prioridad alta	Fallo del sensor de presión de seguridad. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO IND CARGA Prioridad alta	El indicador de carga de la batería no funciona. La alarma se activa al cabo de 1 minuto.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
AJUSTE INVERSO DE I/E Prioridad alta	Se activa cuando los ajustes de velocidad y tiempo de inspiración están dando lugar a una tasa inversa de I/E.	Ajuste una velocidad más baja o un menor tiempo de inspiración. Cancele la alarma si este ajuste es intencionado.	
VTI ALTO Prioridad alta	El volumen de ventilación pulmonar en la inspiración es demasiado alto. La alarma se activa después de 3 ciclos o 10 s.	Inspeccione el circuito y el módulo de espiración para detectar fugas.	
VTI BAJO Prioridad alta	El volumen de ventilación pulmonar en la inspiración es demasiado bajo. La alarma se activa después de 3 ciclos o 10 s.	Inspeccione el circuito y el módulo de espiración, y compruebe los ajustes de presión.	
VTE BAJO Prioridad alta	El volumen de ventilación pulmonar en la espiración es demasiado bajo. La alarma se activa después de 3 ciclos o 10 s.	Inspeccione la válvula de espiración y compruebe los ajustes.	
VTE ELEVADO Prioridad alta	El volumen de ventilación pulmonar en la espiración es demasiado alto. La alarma se activa después de 3 ciclos o 10 s.	Inspeccione la válvula de espiración y reemplácela, si es necesario.	
SPO2 BAJA Prioridad alta	El oxímetro de pulso está registrando niveles bajos de SPO2. La alarma se activa después de 6 ciclos o 20 s.	Haga un reconocimiento al paciente y compruebe que el oxímetro de pulso está correctamente colocado.	
FALLO NOTIF ALARMA Prioridad intermedia	Fallo de control de la alarma remota. La alarma se activa después de 1 ciclo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FIO2 BAJA Prioridad intermedia	El nivel de oxígeno administrado por el ventilador está por debajo del nivel mínimo de FIO2 establecido. La alarma se activa después de 6 ciclos o 20 s.	Compruebe la ausencia de fugas. Compruebe y ajuste el suministro de oxígeno y las conexiones.	
FIO2 ALTA Prioridad intermedia	El nivel de oxígeno administrado por el ventilador supera el nivel máximo de FIO2 establecido. La alarma se activa después de 6 ciclos o 20 s.	Compruebe y ajuste el suministro de oxígeno y los ajustes.	

FUGA ELEVADA Prioridad intermedia	La fuga estimada por el ventilador supera el umbral máximo de fuga. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Inspeccione el circuito, la válvula de espiración y las líneas proximales para detectar cualquier fuga. Compruebe la ausencia de fugas alrededor de la mascarilla, si se usa.	
PRES. ALTA Prioridad intermedia	La presión de inspiración es demasiado alta. La alarma se activa después de 3 ciclos.	Inspeccione el circuito para detectar cualquier oclusión.	
MV BAJO Prioridad intermedia	Volumen de ventilación pulmonar bajo. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Compruebe si hay fugas o conexiones sueltas.	
APNEA/FLUJO BAJA Prioridad intermedia	El flujo de ventilación del paciente es demasiado bajo La alarma se activa después de 6 ciclos.	Compruebe los ajustes del paciente y el ventilador.	
FREC. RESP. ALTA Prioridad intermedia	La velocidad respiratoria del paciente es demasiado alta. La alarma se activa después de 6 ciclos.	Compruebe los ajustes del paciente y el ventilador.	
PÉRDIDA ALIM. CA Prioridad intermedia	Se ha perdido la conexión a la CA. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Compruebe que el cable de alimentación está correctamente enchufado a la toma de corriente y al ventilador.	
PÉRDIDA CC Prioridad intermedia	Se ha perdido la conexión a la CC. La alarma se activa al cabo de 2 segundos.	Compruebe que el cable de alimentación está correctamente enchufado a la toma de CC y al ventilador.	
BATERÍA < 2 h Prioridad intermedia	La vida de la batería es de menos de 2 horas.	Enchufe el ventilador a la fuente de alimentación de CA o CC. (en pacientes dependientes de ventilación)	
BATERÍA BAJA Prioridad intermedia	La carga de la batería es baja. La alarma se activa al cabo de 1 segundo. Tiempo restante de ventilación garantizado: 30 minutos.	Enchufe el ventilador a la fuente de alimentación de CA o CC.	
CARGA BAT. PAUSA (T°>) Prioridad intermedia	La temperatura es demasiado alta para cargar la batería. La carga se reiniciará automáticamente en cuanto la temperatura disminuya. La alarma se activa al cabo de 30 minutos.	Compruebe la carga de la batería.	
TEMP. BAT. ALTA Prioridad intermedia	La temperatura interna de la batería es alta mientras se carga el ventilador. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Compruebe la carga de la batería.	
PÉRDIDA ALIM Prioridad intermedia	No se detecta alimentación. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO BATERÍA Prioridad intermedia	El ventilador no puede utilizarse con la batería interna. La alarma se activa al cabo de 10 segundos. Advertencia: Si hay un "FALLO DE CARGA DE LA BATERÍA" o una alarma de "FALLO DE BATERÍA" se dispara, la batería interna del ventilador debe cambiarse. Para los pacientes dependientes de ventilación, póngase en contacto con el servicio técnico inmediatamente después de asegurarse de que el paciente recibe la ventilación adecuada con el equipo de emergencia.	Cambie al ventilador de emergencia (pacientes dependientes de ventilación). Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO SONIDO Prioridad intermedia	Uno de los timbres no funciona correctamente. Timbre de emergencia activado. La alarma se activa después de un ciclo de timbre.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO BATERÍA SONIDO Prioridad intermedia	La batería del timbre es demasiado baja para emitir la alarma de FALLO DE ALIMENTACIÓN. La alarma se activa al cabo de 1 segundo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO CPU Prioridad intermedia	Fallo interno	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO VÁLVULA Prioridad intermedia	Fallo de la válvula de control de exhalación. La alarma se activa después de 1 ciclo.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO TECLADO Prioridad intermedia	El teclado ha dejado de funcionar. La alarma se activa al cabo de 20 segundos.	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
FALLO CARGA BAT Prioridad intermedia	La batería interna no puede cargarse. La alarma se activa al cabo de 2 segundos. Advertencia: Si hay un "FALLO DE CARGA DE LA BATERÍA" o una alarma de "FALLO DE BATERÍA" se dispara, la batería interna del ventilador debe cambiarse. Para los pacientes dependientes de ventilación, póngase en contacto con el servicio técnico inmediatamente después de asegurarse de que el paciente recibe la ventilación adecuada con el equipo de emergencia. OBSERVACIÓN: Esta alarma se fusiona en "ALARMA FALLO DE BATERÍA" para versiones software CPU desde C150000417.	Cambie al ventilador de emergencia (pacientes dependientes de ventilación). Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
PÉRDIDA DE DATOS Prioridad intermedia	Pérdida de información en serie de mantenimiento o de recuento	Póngase en contacto con su proveedor de servicio	
PÉRDIDA DE CONEXIÓN	La pérdida de conexión de la estación de acoplamiento desde el módulo de ventilación es señalada por el módulo de ventilación (dos pitidos) o por la estación de acoplamiento (ventana emergente).	Siga las instrucciones de los mensajes emergentes	-
Mensaje del sistema	Si la interfaz muestra uno de los mensajes siguientes: «Com.eove.eo150.clinical se ha detenido»	Siga las instrucciones de los mensajes emergentes	-

de interfaz	O «Com.eove.eo150.clinical no responde» O «Lamentablemente, el sistema UI se ha detenido» Significa que la aplicación debe reiniciarse. Pulse «Aceptar» o «Cerrar la aplicación» para reiniciar la aplicación sin afectar a la ventilación, si está en marcha.		
-------------	---	--	--

Gestión de datos


El ventilador EO -150 ofrece opciones fáciles de usar para la gestión de datos con las opciones siguientes para guardar y controlar datos y para conectarse a sistemas de control remotos.

Estas soluciones incluyen:


- Wi-Fi
- Bluetooth
- Aplicación de visión remota para smartphone y tableta

El ventilador EO-150 almacena datos promedio para controlar cada minuto. Los datos de presión, flujo, volumen, fuga, FIO2 y SPO2 se almacenan a una velocidad de 25 Hz.

Los datos se conservan en la estación de conexión. El software creado por EOVE puede utilizarse para analizar estos datos.

	ADVERTENCIA
•	Conecte únicamente los equipo especialmente diseñados y recomendados por EOVE a los puertos de comunicación de datos. La conexión de otros accesorios puede causar lesiones al paciente o daños en el ventilador EO-150.

Capítulo 5: Limpieza rutinaria y mantenimiento


	ADVERTENCIA
•	Los pacientes dependientes de ventilación son vulnerables a infecciones. Es necesario limpiar y desinfectar todo el equipo con regularidad.
•	Mantenga el equipo y los accesorios alejados del agua. Apague y desenchufe siempre el equipo antes de limpiarlo y compruebe que está seco antes de volver a enchufarlo.
	ATENCIÓN
	Limpie solo las superficies exteriores del ventilador EO-150.
	Si es necesario, friegue el exterior del equipo con un trapo húmedo y una solución detergente suave.
	Para todos los componentes del circuito y los tubos, siga las recomendaciones del fabricante para la limpieza y el mantenimiento.

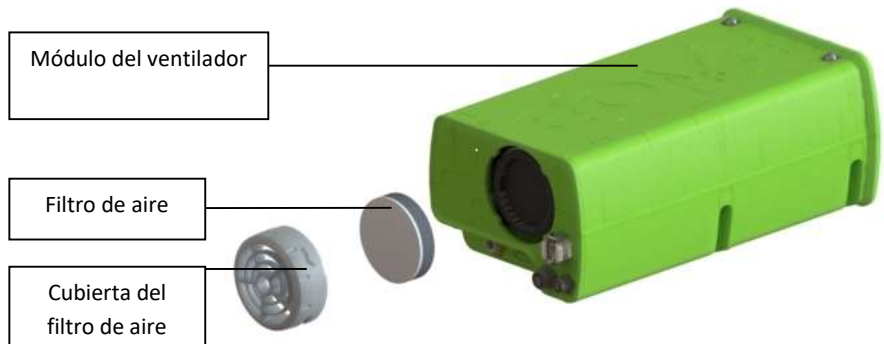
La limpieza y el mantenimiento adecuados de su equipo EOVE son esenciales. La limpieza que se describe en esta sección debe hacerse con regularidad.

Consulte las guías del usuario de cualquier accesorio para conocer las instrucciones específicas detalladas.

Mantenimiento	Método	Frecuencia
Inspeccione el estado de las conexiones y los adaptadores del circuito para detectar humedad o contaminantes	Reemplace y limpie según sea necesario utilizando las soluciones de limpieza apropiadas.	Semanalmente
Pruebe los sonidos de la alarma	Consulte la prueba de configuración en el capítulo 1.	Semanalmente
Compruebe el estado del filtro de aire	Compruebe si hay polvo o partículas de suciedad.	Mensualmente
Compruebe el nivel de carga de la batería.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenchufe el equipo de la toma de alimentación externa y use el equipo con la batería interna durante al menos 10 minutos. 2. Revise la capacidad de batería restante. 3. Restablezca la alimentación externa una vez completada la prueba. 	Mensualmente
Reemplace el filtro de aire (Ver la imagen siguiente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desbloquee la cubierta del filtro de aire en la parte trasera del módulo de ventilación girando en dirección contraria a las agujas del reloj. 2. Tire de la cubierta del filtro para sacarla del equipo. 3. Quite el filtro de aire de la cubierta y elimínelo. 4. Inserte un nuevo filtro en la cubierta. 	Cada seis meses (con un uso diario normal). Se debe cambiar con mayor frecuencia en un entorno con polvo.

	<p>5. Inserte el filtro de aire y la cubierta de nuevo en el equipo usando las cuatro pestañas.</p> <p>6. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para fijarlo en su sitio.</p>	
--	--	--

	ATENCIÓN
	El filtro de aire no debe limpiarse ni reutilizarse.



Instrucciones para el procesamiento higiénico al cambiar de paciente

Antes de cambiar de paciente debe seguirse el proceso siguiente:


- Haga una limpieza de desinfección (del exterior de la carcasa del equipo)
- Sustitución del filtro antibacteriano o el filtro HME
- Sustitución del circuito de paciente o esterilización si se trata de un sistema de circuito reutilizable
- Sustitución del filtro de aire
- Comprobación de la función

Siga este procedimiento también para dispositivos que se hayan utilizado previamente en pacientes con una infección por SARM (estafilococos resistentes) Tome todas las precauciones para su propia protección cuando vuelva a procesar el equipo.

Para la desinfección se recomienda utilizar productos como el líquido sensible Mikrozyd® de schülke o WILAsil® de WILAméd. Para usar otros productos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Para la desinfección del pie de soporte y de sus accesorios, Air Liquide Medical Systems recomienda el spray Anioxy WS, Anios Surfa'safe premium, Aniosyme X3, Wip'Anios Excel y las toallitas Mikrozyd AF.

Reparaciones

	ADVERTENCIA
•	El mantenimiento del ventilador debe realizarlo únicamente un técnico cualificado. El intento de reparar la máquina usted mismo puede resultar en lesiones en el paciente o daños en el equipo.
•	Está prohibido modificar el ventilador EO-150 sin autorización del fabricante.
	NOTA: Conserve el embalaje original para su uso en caso de traslado al o desde el agente de servicio.

Planificación del mantenimiento


El ventilador EO-150 debe recibir mantenimiento con regularidad por un técnico autorizado por EOVE según la planificación siguiente. El ventilador proporcionará una ventilación segura y fiable durante 10 años siempre que se utilice y se someta a mantenimiento conforme a las instrucciones de este manual. Como cualquier equipo electrónico, si surge cualquier problema con su equipo EO-150, actúe con cautela y haga que un técnico autorizado de EOVE lo inspeccione.

Mantenimiento programado desde la fecha del primer uso

Mantenimiento recomendado	Realizado por	Instrucciones
Cada 6 meses	Persona formada en el uso de EO-150	Comprobar el filtro de aire y reemplazar, si es necesario (reemplazar antes en presencia de polvo o suciedad). Comprobar la membrana del adaptador del circuito de rama doble, si se usa. Reemplazar en caso necesario.
Cada 2 años	Técnico cualificado de EOVE	Reemplazar la batería interna o si se muestra notificación de mantenimiento.
Cada 20 000 horas de uso	Técnico cualificado de EOVE	Reemplazar la turbina dependiendo de los ajustes elegidos y el perfil de paciente (adulto o pediátrico)

Capítulo 6: Información del equipo

Especificaciones técnicas

	ADVERTENCIA
•	Debido a su resistencia al flujo, accesorios como filtros, colectores de agua y humidificadores pueden reducir la presión del paciente durante la inspiración y aumentar la presión del paciente durante la exhalación.

Especificaciones físicas

Especificaciones de la estación de conexión	Peso: 1,4 kg	Dimensiones: 25 x 21 x 13 cm
Especificaciones del módulo de ventilación	Peso: 1,8 kg	Dimensiones: 24,5 x 14,5 x 10 cm

Especificaciones de ventilación

El ventilador EO-150 puede utilizarse en los modos de ventilación siguientes:

- (A)VCV: Ventilación controlada asistida por volumen (con válvula de espiración)
- (A)PCV: Ventilación controlada asistida por presión (con válvula de espiración)
- PSV: Ventilación con soporte de presión (con válvula de espiración)
- MPV: Ventilación con volumen de boquilla
- MPP: Ventilación con presión de boquilla
- PSV VT: Ventilación con soporte de presión regulada por volumen objetivo (con válvula de espiración)
- V-SIMV: Ventilación obligatoria intermitente simultánea - volumen (con válvula espiratoria)
- P-SIMV: Ventilación obligatoria intermitente simultánea - presión (con válvula espiratoria)
- CPAP: Presión positiva continua en las vías respiratorias (con fuga)
- ST: Ventilación espontánea sincronizada (con fuga)
- PAC: Ventilación controlada/asistida por presión (con fuga)
- VTS: Ventilación con objetivo de volumen sincronizado (con fuga)
- C-FLOW: Flujo continuo

(A)VCV: Ventilación controlada asistida por volumen (válvula)

Este módulo administra la respiración según el volumen definido (**VT**), basado en un control del flujo (**rampa de flujo** rectangular o desacelerando). La inspiración dura un tiempo constante establecido (**Tiempo I**). La exhalación controla la presión de exhalación establecida (**PEEP**). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (**Velocidad**). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (**Trig. I.**).

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
VT (ml)	300-2500	30-600	Ninguna
PEEP (mb)	Apagado / 1-25	Apagado / 1-20	Ninguna
Rampa de flujo	1 (rectangular), 2 (desacelerando)		Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad ≤ 45 / Tiempo I (I/E $\leq 3/1$)*
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad ≤ 45 / Tiempo I (I/E $\leq 3/1$)*
Trig. I	APAGADO / AUTO / 1-5	APAGADO / AUTO / 1-5	Ninguna

*Cuando se supere la proporción 1:1 se desencadenará una alarma cancelable "I/E invertidas"

(A)PCV: Ventilación controlada asistida por presión (válvula)

Este modo administra respiraciones según la presión total definida (**Sop. Pres.**) sumada a la presión de exhalación definida (**PEEP**). La inspiración dura un tiempo constante establecido (**Tiempo I**). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (**Velocidad**). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (**Trig. I.**). Puede activarse un **Objetivo de Vt** opcional.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Control de presión (mb)	5-48	5-48	Control de presión + PEEP ≤ 49 mb Control de presión < Contr. P. Máx
PEEP (mb)	Apagado / 1-25	Apagado / 1-20	Control de presión + PEEP ≤ 49 mb Contr. P. Máx + PEEP ≤ 50 mb
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad ≤ 45 / Tiempo I (I/E $\leq 3/1$)*
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad ≤ 45 / Tiempo I (I/E $\leq 3/1$)*
Trig. I	APAGADO / AUTO / 1-5	APAGADO / AUTO / 1-5	Ninguna
Objetivo de Vt (ml)	Apagado / 300-2500	Apagado / 30-600	Ninguna
Contr. P. Máx (mb)	10-49	10-49	Inactivo cuando el Objetivo de Vt está apagado Contr. P. Máx + PEEP ≤ 50 mb Control de presión < Contr. P. Máx
Velocidad objetivo	1-3	1-3	Inactivo cuando el Objetivo de Vt está apagado

*Cuando se supere la proporción 1:1 se desencadenará una alarma cancelable "I/E invertidas"

PSV: Ventilación con soporte de presión (válvula)

Este modo administra respiraciones según la presión total definida (**Sop. Pres.**) sumada a la presión de exhalación definida (**PEEP**). El tiempo de inspiración es variable y se adapta en función del flujo del paciente (**Trig. E**). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (**Velocidad**). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (**Trig. I.**).

Durante las respiraciones de refuerzo, el Tiempo I de refuerzo ajustado define el tiempo de inspiración. Si el **Tiempo I de refuerzo** se establece en AUTO, el desencadenante de exhalación (**Trig. E**) sigue aplicándose a las respiraciones de refuerzo. Trig. E está permitido entre el **Tiempo I Mín** y el **Tiempo I Máx**.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Sop. Pres. (mb)	5-49	5-49	Sop. Pres. + PEEP \leq 50 mb
PEEP (mb)	Apagado / 1-25	Apagado / 1-20	Sop. Pres. + PEEP \leq 50 mb
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)
Trig. I	AUTO / 1-5	AUTO / 1-5	Ninguna
Trig. E (%)	AUTO / 10-90	AUTO / 10-90	Ninguna
Tiempo I de refuerzo (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)
Tiempo I Mín (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Tiempo I Máx (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx

PSV VT: Ventilación con soporte de presión con objetivo de VT (válvula)

Este modo administra respiraciones de acuerdo con el volumen objetivo establecido (VT) a tenor del control de presión, adaptándolo respiración a respiración, entre los límites de presión total establecidos (Soporte Pres. Mín y Sop P Máx) sumado a la presión de exhalación (PEEP). El tiempo de inspiración es variable y se adapta en función del flujo del paciente (Trig E). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (Velocidad). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (Trig. I).

Durante las respiraciones de refuerzo, el Tiempo I de refuerzo ajustado define el tiempo de inspiración. Si el **Tiempo I de refuerzo** se establece en AUTO, el desencadenante de exhalación (Trig. E) sigue aplicándose a las respiraciones de refuerzo. Trig. E está permitido entre el **Tiempo I Mín** y el **Tiempo I Máx**.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
VT	300-2500	30-600	Ninguna
Sop. Pres. Mín (mb)	5-48	5-49	Sop. Pres. + PEEP \leq 50 mb
Sop. Pres. Máx (mb)	10-49	10-49	Sop. Pres. Mín < Sop. Pres. Máx Sop. Pres. Mín + PEEP \leq 50 mb
PEEP (mb)	Apagado / 1-25	Apagado / 1-20	Sop. Pres. P. Máx + PEEP \leq 50 mb
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)
Trig. I	AUTO / 1-5	AUTO / 1-5	Ninguna
Trig. E (%)	AUTO / 10-90	AUTO / 10-90	Ninguna
Velocidad objetivo	1-3	1-3	Ninguna
Tiempo I de refuerzo (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Tiempo I Mín (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Velocidad ≤ 30 / Tiempo I mín (I/E $\leq 1/1$) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Tiempo I Máx (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx

VSIMV: Ventilación intermitente sincronizada con el volumen (válvula)

Este modo administra respiraciones obligatorias de acuerdo con el volumen establecido (**VT**), a la velocidad mínima establecida (**Velocidad**) y durante el tiempo de inspiración constante establecido (**Tiempo I**). El paciente puede desencadenar respiraciones espontáneas adicionales (**Trig. I**) según la presión total establecida (**Sop Pres**) sumada a la presión de exhalación establecida (**PEEP**) con un tiempo de inspiración variable que se adapta al flujo del paciente (**Trig. E**). Durante las respiraciones espontáneas, **Trig. E** está permitido entre el **Tiempo I Mín** y el **Tiempo I Máx**.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
VT (ml)	300-2500	30-600	Ninguna
Sop. Pres. (mb)	5-49	5-49	Soporte de presión + PEEP ≤ 50 mb
PEEP (mb)	Apagado / 1-25	Apagado / 1-20	Soporte de presión + PEEP ≤ 50 mb
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-40	5-60	Velocidad ≤ 30 / Tiempo I (I/E $\leq 1/1$)
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad ≤ 30 / Tiempo I (I/E $\leq 1/1$)
Trig. I	AUTO / 1-5	AUTO / 1-5	Ninguna
Trig. E (%)	AUTO / 10-90	AUTO / 10-90	Ninguna
Tiempo I Mín (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad ≤ 30 / Tiempo I mín (I/E $\leq 1/1$) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Tiempo I Máx (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx

PSIMV: Ventilación intermitente sincronizada con la presión (válvula)

Este módulo administra respiraciones obligatorias de acuerdo con la presión total establecida (**Control de presión**) sumada a la presión de exhalación establecida (**PEEP**) a una velocidad establecida mínima (**Velocidad**) durante un tiempo de inspiración constante establecido (**Trig. I**). El paciente puede desencadenar respiraciones espontáneas adicionales (**Trig. I**) según la presión total establecida (**Sop Pres**) sumada a la presión de exhalación establecida (**PEEP**) con un tiempo de inspiración variable que se adapta al flujo del paciente (**Trig. E**). Durante las respiratorias espontáneas, **Trig. E** está permitido entre el **Tiempo I Mín** y el **Tiempo I Máx**.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Control de presión (mb)	5-49	5-49	Control de presión + PEEP ≤ 50 mb
Sop. Pres. (mb)	5-49	5-49	Sop. Pres. + PEEP ≤ 50 mb
PEEP (mb)	Apagado / 1-25	Apagado / 1-20	Control de presión + PEEP ≤ 50 mb Sop. Pres. + PEEP ≤ 50 mb
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-40	5-60	Velocidad ≤ 30 / Tiempo I (I/E $\leq 1/1$) Velocidad ≤ 30 / Tiempo I mín (I/E $\leq 1/1$)
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad ≤ 30 / Tiempo I (I/E $\leq 1/1$)

			1/1)
Trig. I	AUTO / 1-5	AUTO / 1-5	Ninguna
Trig. E (%)	AUTO / 10-90	AUTO / 10-90	Ninguna
Tiempo I Mín (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Tiempo I Máx (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx

MPV: Ventilación con volumen de boquilla o pipeta (válvula o diferente)

Este módulo administra la respiración según el volumen definido (**VT**), basado en un control del flujo (**rampa de flujo** rectangular o desacelerada). La inspiración dura un tiempo constante establecido (**Tiempo I**). La velocidad mínima (**Velocidad**) es un ajuste opcional. El control de la exhalación aporta el flujo establecido (**Flujo sesgado**) basado en un control del flujo. El desencadenante por parte del paciente (**Trig. I**) y las alarmas son específicos de las necesidades de configuración de la boquilla.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
VT (ml)	300-2500	100-600	Ninguna
Flujo sesgado (l/min)	1-20 l/min	1-20 l/min	Ninguna
Rampa de flujo	1 (rectangular), 2 (desacelerando)		Ninguna
Velocidad (r/min)	Apagado / 5-60	Apagado / 5-80	Velocidad \leq 30 / Tiempo I (I/E \leq 1/1)
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I (I/E \leq 1/1)
Trig. I	APAGADO / AUTO / 1-5	APAGADO / AUTO / 1-5	Ninguna

MPP: Ventilación con presión de boquilla o pipeta (válvula o diferente)

Este modo administra respiración según la presión establecida (**Control de presión**) La inspiración dura un tiempo constante establecido (**Tiempo I**). La velocidad mínima (**Velocidad**) es un ajuste opcional. El control de la exhalación aporta el flujo establecido (**Flujo sesgado**) basado en un control del flujo. El desencadenante por parte del paciente (**Trig. I**) y las alarmas son específicos de las necesidades de configuración de la boquilla.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Control de presión (mb)	5-49	5-49	Ninguna
Flujo sesgado (l/min)	1-20 l/min	1-20 l/min	Ninguna
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	Apagado / 5-60	Apagado / 5-80	Velocidad \leq 30 / Tiempo I (I/E \leq 1/1)
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I (I/E \leq 1/1)
Trig. I	APAGADO / AUTO / 1-5	APAGADO / AUTO / 1-5	Ninguna

CPAP: Presión positiva continua en las vías respiratorias (con fuga)

Este modo administra presión constante al paciente. Todas las respiraciones en este modo son respiraciones espontáneas.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Presión CPAP (mb)	4-20	4-20	Ninguna

ST: Modo de tiempo sincronizado (fuga) / Ventilación espontánea (modo S si la velocidad está desactivada)

Este modo administra respiraciones según la presión de inspiración definida (**IPAP**) y la presión de exhalación definida (**EPAP**). El tiempo de inspiración es variable y se adapta en función del flujo del paciente (**Trig. E**). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (**Velocidad**). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (**Trig. I**). Durante las respiraciones de refuerzo, el Tiempo I de refuerzo ajustado define el tiempo de inspiración. Si el **Tiempo I de refuerzo** se establece en AUTO, el desencadenante de exhalación (**Trig. E**) sigue aplicándose a las respiraciones de refuerzo. Trig. E está permitido entre el **Tiempo I Mín** y el **Tiempo I Máx**.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
IPAP (mb)	6-50	6-50	IPAP \geq EPAP + 2
EPAP (mb)	4-25	4-20	IPAP \geq EPAP + 2
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)
Trig. I	AUTO / 1-5	AUTO / 1-5	Ninguna
Trig. E (%)	AUTO / 10-90	AUTO / 10-90	Ninguna
Tiempo I de refuerzo (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)
Tiempo I Mín (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Tiempo I Máx (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx

PAC: Modo de ventilación asistida/controlada por presión (fuga)

Este modo administra respiraciones según la presión de inspiración definida (**IPAP**) y la presión de exhalación definida (**EPAP**). La inspiración dura un tiempo constante establecido (**Tiempo I**). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (**Velocidad**). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (**Trig. I**). Puede activarse un **Objetivo de Vt** opcional.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
IPAP (mb)	6-49	6-49	IPAP \geq EPAP + 2
EPAP (mb)	4-25	4-20	IPAP \geq EPAP + 2
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (50-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad \leq 45 / Tiempo I (I/E \leq 3/1)*
Tiempo I (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad \leq 45 / Tiempo I (I/E \leq 3/1)*
Trig. I	APAGADO / AUTO / 1-5	APAGADO / AUTO / 1-5	Ninguna
Objetivo de Vt (ml)	Apagado / 300-2500	Apagado / 30-600	Ninguna
IPAP Máx (mb)	7-50	7-50	Inactivo cuando el Objetivo de Vt está apagado
Velocidad objetivo	1-3	1-3	Inactivo cuando el Objetivo de Vt está apagado

*Cuando se supere la proporción 1:1 se desencadenará una alarma cancelable "I/E invertidas"

VTS: Modo de ventilación espontánea con objetivo de volumen sincronizado (fuga)


Este modo administra respiraciones de acuerdo con el volumen establecido (VT) a tenor del control de presión, adaptándolo de respiración en respiración, entre los límites de presión establecidos (IPAP mín e IPAP máx). El tiempo de inspiración es variable y se adapta en función del flujo del paciente (Trig E). Las respiraciones están garantizadas a una velocidad mínima establecida (Velocidad). El paciente puede aumentar la velocidad mediante desencadenante de inspiración (Trig. I). Durante las respiraciones de refuerzo, el Tiempo I de refuerzo ajustado define el tiempo de inspiración. Si el **Tiempo I de refuerzo** se establece en AUTO, el desencadenante de exhalación (Trig. E) sigue aplicándose a las respiraciones de refuerzo. Trig. E está permitido entre el **Tiempo I Mín** y el **Tiempo I Máx**.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
VT (ml)	300-2500	30-600	Ninguna
IPAP Mín (mb)	6-49	6-49	IPAP Máx \geq IPAP Mín + 5 IPAP Mín \geq EPAP + 2
IPAP Máx (mb)	7-50	7-50	IPAP Máx \geq IPAP Mín
EPAP (mb)	4-25	4-20	IPAP Mín \geq EPAP + 2
Rampa pres.	1-5 (100-500 ms)	1-5 (5-250 ms)	Ninguna
Velocidad (r/min)	5-60	5-80	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Trig. I	AUTO / 1-5	AUTO / 1-5	Ninguna
Trig. E (%)	AUTO / 10-90	AUTO / 10-90	Ninguna
Tiempo I de refuerzo (s)	AUTO / 0.3-2.5	AUTO / 0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I de refuerzo (I/E \leq 1/1)
Velocidad objetivo	1-3	1-3	Ninguna
Tiempo I Mín (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Velocidad \leq 30 / Tiempo I mín (I/E \leq 1/1) Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx
Tiempo I Máx (s)	0.3-2.5	0.3-2.5	Tiempo I Mín \leq Tiempo I Máx

C-FLOW: Flujo continuo (fuga)

Este modo administra flujo constante al paciente. El flujo establecido (Flujo) se administra de forma continua a través del humidificador y la cánula nasal. Si se alcanza la presión máxima (Pres. Máx), el equipo seguirá administrando el flujo, aunque dentro del límite de esta presión.

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Limitaciones
Flujo (l/min)	10-60	2-25	Ninguna
Pres. Máx (mb)	7-50	7-50	Ninguna

	ADVERTENCIA
•	El modo C-Flow no puede considerarse un modo de ventilación ya que no proporciona presión y flujo directamente al paciente. Si la interfaz del paciente se desconecta del paciente, no se activará ninguna alarma de desconexión.

Exactitud de los ajustes de ventilación

- Volúmenes de válvula: $\pm (5 \text{ ml} + 10 \%)$ en condiciones BTPS
- Volúmenes MPV: $\pm (10 \text{ ml} + 15 \%)$ en condiciones BTPS
- Volúmenes con fuga: $\pm (10 \text{ ml} + 10 \%)$ en condiciones BTPS
- Presión: $\pm (1 \text{ mb} + 10 \%)$
- Tiempo: $\pm 0,1 \text{ s}$
- Velocidad: $\pm 1 \text{ bocanada/min}$
- Flujo: $\pm (0,5 \text{ l/min} + 10 \%)$

Especificaciones de los parámetros controlados

(Valores de lecturas redondeados)

Pico de presión inspiratoria (PIP)	De 0 a 99 mb
Presión positiva al final de la espiración (PEEP)	De 0 a 60 mb
Volumen de ventilación pulmonar en la inspiración (VTI)	De 0 a 4000 ml
Volumen de ventilación pulmonar en la espiración (VTE)	De 20 a 4000 ml en configuración con fuga De 20 a 3000 ml en configuración con válvula
Velocidad total de respiración (Rtot)	De 0 a 99 r/min
Proporción I/E (I/E)	De 9,9:1 a 1:9,9
Proporción I/T (I/T)	Del 0 al 100 %
Tiempo de inspiración (Tiempo I)	De 0 a 9,9 s
Tiempo de exhalación (Tiempo E)	De 0 a 59,9 s
Flujo máximo I	De 0 a 100 l/min
Flujo máximo E	De 0 a 100 l/min
Volumen inspiratorio por minuto (Min VI)	De 0 a 99,9 l
Fugas	De 0 a 200 l/m
FiO2	Del 21 al 100 %
SpO2	Del 80 al 100 %
Frecuencia cardíaca	30-250 (Sentec) – 18-300 (NONIN)
PCO2	0-200

Un valor monitorizado que se muestra como "--" significa que la medición no está disponible o no es válida.

Exactitud de los datos de control

- Volumen inspirado en modos de válvula: $\pm (5 \text{ ml} + 10 \%)$
- Volumen espirado en circuito de rama doble: $\pm (5 \text{ ml} + 20 \%)$
- Volúmenes con fuga: $\pm (10 \text{ ml} + 10 \%)$
- Presión: $\pm (2 \text{ mb} + 8 \%)$
- Tiempo: $\pm 0,1 \text{ s}$
- Velocidad: $\pm 1 \text{ bocanada/min}$
- Flujo: $\pm (1 \text{ l/min} + 10 \%)$
- Picos de flujo: $\pm (2 \text{ l/min} + 15 \%)$
- FIO2: $\pm 3 \%$
- SPO2: Según las especificaciones NONIN o SENTEC
- Frecuencia cardíaca: Según las especificaciones NONIN o SENTEC
- PCO2: Según las especificaciones SENTEC


Especificaciones de los parámetros de alarma

Nivel sonoro de la alarma: 50-75 dB \pm 10 %


El ventilador tiene los ajustes de alarma siguientes en modos de ventilación específicos:

Ajustes	Adulto	Pediátrico	Modos
Presión mín (mb)*	2-55	5-55	(A)VCV, MPV, VSIMV
Presión máx (mb)*	10-80	10-80	(A)VCV, MPV, VSIMV
VTI Mín (ml)	50-2490	30-600	Todos excepto (A)VCV, MPV, MPP
VTI Máx (ml)	60-3000	40-800	(A)PCV, PSV, PSV VT, VSIMV, PSIMV
VTE Mín (ml)	50-2490	30-600	Todos los modos de válvula
VTE Máx (ml)	60-3000	40-800	Todos los modos de válvula
MV Mín	1-25	0.5-6	Todos excepto (A)VCV
Velocidad (r/min)	6-65	6-85	PSV, PSV VT, ST, VTS, CPAP
Velocidad Máx	10-70	20-90	Todos excepto CPAP
FiO2 Mín	18-80	18-80	Todos
FiO2 Máx	30-100	30-100	Todos
SpO2 Mín	80-95	80-95	Todos
Cronómetro Pmin	5-900	5-900	MPV, MPP
Tiempo desconexión	AUTO / 5-120	AUTO / 5-60	Todos excepto MPV, MPP, C-FLOW
Tiempo desconexión	Apagado / 5-120	Apagado / 5-60	C-FLOW
Tiempo desconexión	Apagado / 5-900	Apagado / 5-900	MPV, MPP

*PWMax y PWmin según la norma ISO 10651-2 / ISO 80601-2-72

	ADVERTENCIA
•	El retraso o la desactivación de la alarma de desconexión debe hacerse solamente con pacientes que tienen la capacidad correspondiente de respirar espontáneamente. Si no se aplica esta recomendación, puede resultar en un riesgo potencialmente mortal para el paciente.

Especificaciones de la alimentación

	ADVERTENCIA
•	El equipo está pensado para funcionar con una fuente de alimentación externa 2440 de Mascot; no utilice ninguna otra fuente de alimentación a menos que esté recomendada por Eove.
•	Para desconectar el equipo de la corriente, desenchufe la fuente de alimentación.

Tensión de la toma de CA	100-240 V
Tensión de la toma de CA	1,6 A máx.
Tensión de la toma de CA	50-60 Hz
Tensión de la toma de CC	De 12 a 30 V
Potencia	105 W máximo (picos) 70 W nominal
Vida de la batería integrada del módulo	5 horas
Batería interna (no reemplazable por el usuario): Capacidad Voltaje Corriente de descarga	Ion litio 2,8 Ah 21,6 nominal 7 A máx.
Tiempo de arranque de la interfaz/pantalla táctil	1 minuto
Tiempo de arranque de la unidad del ventilador	5 segundos

Especificaciones ambientales

Condiciones de almacenamiento y transporte:

Temperatura ambiente	De -20 °C a +60 °C.
Humedad relativa	Del 10 % al 95 %, (sin condensación)

Condiciones de funcionamiento:

Temperatura ambiente	De +5 °C a +40 °C (tras acondicionamiento a 23 °C durante 20 minutos)
Humedad relativa	Del 10 % al 95 %, (sin condensación)
Presión atmosférica	De 660 hPa a 1100 hPa (por defecto, EO-150 compensa las variaciones de presión atmosférica, p. ej., en relación con la altitud hasta 3000 m).
Fuente de presión de O2	Hasta 400 kPa con flujo hasta 20 l/min y uso de tubo flexible (red hospitalaria).
Alcance del Bluetooth	De 4 a 8 m



Especificaciones del sistema de respiración

Resistencia inspiratoria a 60 l/min Ventilación interrumpida/Fallo	< 3 mb
Resistencia espiratoria a 60 l/min Ventilación interrumpida/Fallo	< 3 mb

Versiones del software

Corriente: C150 0006XX	Potencia: P150 0004XX	Interfaz: V8.X.X_APIXX_TRXX
------------------------	-----------------------	-----------------------------

Guía y declaración del fabricante sobre emisiones e inmunidad electromagnética

	ADVERTENCIA
•	El ventilador no debe utilizarse cerca de otros equipos ni amontonarse sobre otros equipos. Si no se puede evitar este tipo de uso, el ventilador debe comprobarse y observarse detenidamente para garantizar su funcionamiento correcto.
•	Solo deben utilizarse los accesorios recomendados para el ventilador EO-150. La utilización de otros accesorios puede causar lesiones al paciente o daños en el equipo.
•	Cualquier equipo adicional conectado a productos sanitarios eléctricos debe cumplir las normas IEC o ISO correspondientes (p. ej., IEC 60950 para equipos de procesamiento de datos). Además, todas las configuraciones deben cumplir los requisitos para sistemas médicos eléctricos (consultar IEC 60601-1-1 o cláusula 16 de la 3.ª Ed. de IEC 60601-1, respectivamente). La adición de equipos adicionales configura un sistema médico, y este sistema debe ser conforme con los requisitos para sistemas médicos eléctricos. Cualquier persona que lleve a cabo este tipo de adición será responsable de garantizar que se cumplen todos los requisitos. Es importante destacar que la legislación local tiene prioridad respecto a los requisitos mencionados. En caso de duda, consulte a un representante de EOVE o al departamento de asistencia técnica.
•	Pueden producirse interferencias cerca del equipo marcado con el símbolo siguiente: 
•	EO-150 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético que se describe a continuación. Las personas que usen el equipo deben asegurarse de que el ventilador EO-150 se utiliza en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Nivel de cumplimiento
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B
Emisión de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de tensión/Emisión de parpadeos IEC 61000-3-3	Conforme

Prueba de inmunidad	Nivel de cumplimiento
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV contacto 8 kV aire
Transitorios eléctricos rápidos /en ráfagas IEC 61000-4-4	1 kV
Sobrecarga IEC 61000-4-5	1 kV modo diferencial 2 kV modo común
Bajadas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de suministro eléctrico IEC 61000-4-11	<5 % Ut durante medio ciclo 40 % Ut durante 5 ciclos 70 % Ut durante 25 ciclos <5 % Ut durante 5 segundos
Frecuencia de alimentación (50/60 Hz) Campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz
RF irradiada* IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,5 GHz

*Distancia de separación recomendada

$$d = 1,17 \sqrt{P}$$

$$d = 0,35 \sqrt{P} \text{ de } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$$

$$d = 0,70 \sqrt{P} \text{ de } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$$

Donde (P) es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio de sitio electromagnético, deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada intervalo de frecuencia.

Distancia recomendada entre el dispositivo y el equipo de RF portátil y móvil.

Potencia (W)	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2,5 GHz
0,01	0,12	0,04	0,07
0.1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,7
10	3,7	1,11	2,21
100	12,7	3,5	7,0

OBSERVACIÓN:	En el manual técnico se proporciona información técnica adicional (esquema del sistema de respiración, principios de funcionamiento, incertidumbres de medición y pruebas funcionales).
--------------	---

Cumplimiento de las normas

El ventilador EO-150 cumple las normas siguientes:

EN ISO 14971: Gestión de riesgos de productos sanitarios

IEC 60601-1 Ed3 (&CSA22.2): Equipos eléctricos médicos –Parte 1: Requisitos generales para la seguridad 1: Norma colateral: Requisitos de seguridad para sistemas eléctricos médicos

El ventilador está clasificado según el Capítulo 5 de la norma IEC 60601-1, como sigue:

Equipo de Clase II

Equipo con alimentación interna

Partes aplicadas de tipo BF

IP22 respecto al acceso a piezas peligrosas y a la entrada de humedad

No es adecuado para uso en presencia de mezclas anestésicas inflamables

No debe esterilizarse

Adecuado para un funcionamiento continuo

Cable de alimentación desmontable

IEC 60601-1-2: Equipos eléctricos médicos –Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y rendimiento esencial – Norma colateral: Perturbaciones electromagnéticas – Requisitos y pruebas

IEC 60601-1-6: Equipos eléctricos médicos – Parte 1-6: Requisitos generales para la seguridad básica y características de funcionamiento – Norma colateral - Manejabilidad

IEC 60601-1-8: Equipos eléctricos médicos –Parte 1-8: Requisitos generales para la seguridad básica y rendimiento esencial. Pruebas y guías para sistemas de alarma en equipos eléctricos médicos y sistemas eléctricos médicos.

EN ISO 10651-2: Respiradores pulmonares de uso médico -- Requisitos particulares para la seguridad básica y características de funcionamiento -- Parte 2: Ventiladores para asistencia domiciliaria para pacientes dependientes de ventilación.

IEC 60601-1-11: Requisitos generales para la seguridad básica y rendimiento esencial – Norma colateral: Requisitos para equipos eléctricos médicos y sistemas eléctricos médicos utilizados en el entorno asistencial domiciliario. El ventilador EO-150 cumple las normas de la prueba de caídas del apartado 10.1.3

Formación y soporte

Dispone de formación y soporte a través del sitio web de EOVE, www.eove.fr o llamando a nuestra línea de ayuda en el +33 (0)5 59 21 86 84.

Garantía limitada

El vendedor garantiza que el Producto entregado cumple con el uso para el que está destinado, y otorga al Comprador garantía en este respecto por defectos materiales y mano de obra.

Sujeto a la garantía extendida que el Vendedor puede ofrecerle al Comprador, dependiendo del Producto, el Vendedor le ofrece al Comprador un período de garantía de DOCE (12) meses, cubriendo los costes de las piezas defectuosas. Dicha garantía será efectiva a partir del vencimiento de un período de QUINCE (15) días después de la fecha de la factura.

Esta garantía solo es aplicable cuando los Productos se instalan y operan de acuerdo con las recomendaciones de fábrica y las instrucciones del manual del usuario. Esta garantía excluye específicamente el daño o el desgaste de los productos causados por mal uso, abrasión, corrosión, negligencia, accidentes, instalación defectuosa o uso de materiales incompatibles con el producto. Además, esta garantía no cubre los consumibles o productos desechables asociados al uso del Producto.

Independientemente de la reclamación sobre la calidad del Producto realizado por el Comprador, este último sigue siendo responsable del pago de los importes correspondientes en su fecha de vencimiento.

El Comprador debe comprobar el estado de los Productos suministrados en el momento de su recepción. Por tanto, cualquier reclamación del Comprador basada en la calidad del Producto se debe realizar mediante notificación por escrito en un plazo de TRES (3) días desde el descubrimiento del defecto relevante. El Comprador será responsable de proporcionar todas las pruebas necesarias que pongan en evidencia los defectos o disconformidades.

Una vez que el Vendedor ha registrado debidamente los defectos o la falta de conformidad, el Comprador puede devolver el Producto correspondiente si el Vendedor cree que puede repararse total o parcialmente. De lo contrario, el Vendedor sustituirá el equipo disfuncional no reparable por un equipo nuevo equivalente.

En cualquier caso, cualquier devolución de Productos solicitada por el Comprador debe ser aceptada por escrito por el Vendedor. En particular, no se aceptarán devoluciones si:

- Los productos no se han instalado y operado de acuerdo con las recomendaciones de fábrica y las instrucciones del manual del usuario;
- Los productos ya no están en su embalaje original;
- Los productos no están acompañados por sus manuales de instrucciones y accesorios;
- Los productos han sido reparados por un proveedor no acreditado por el Vendedor.

Anexo A: Definiciones

Definiciones de configuración de la ventilación

Sop. Pres. (mb)	Establece el soporte de presión máximo por encima de la PEEP administrado en el modo de ventilación con soporte de presión (respiración espontánea).
(A)PCV	Ventilación controlada asistida por presión (con válvula de espiración)
(A)VCV	Ventilación controlada asistida por volumen (con válvula de espiración)
C-FLOW	Flujo continuo
r/min	Respiraciones por minuto
Tipo de circuito	Establece el tipo de configuración del circuito y la interfaz en uso con válvula (no ventilada) o sin válvula (ventilada)
CPAP (mb)	Presión positiva continua de las vías respiratorias mantenida durante un ciclo de respiración espontánea (con fuga).
Trig. E (%)	El mecanismo de umbral para cambiar de inspiración a exhalación.
EPAP (Presión positiva de las vías respiratorias en la espiración - mb)	Establece la presión respiratoria positiva administrada al paciente durante la espiración.
IPAP (Presión positiva de las vías respiratorias en la inspiración - mb)	Establece la presión respiratoria positiva administrada al paciente durante la espiración.
Bocanada (bocanada manual)	Desencadena una bocanada manual según el modo de ventilación actual en uso.
MPV	Ventilación con volumen de boquilla o pipeta
MPP	Ventilación con presión de boquilla
PAC	Ventilación controlada/asistida por presión (con fuga)
Tipo de paciente	Establece si el paciente es adulto o pediátrico. Con esto se configuran los valores predeterminados y los intervalos disponibles para los ajustes de ventilación y se determinan los criterios de aceptación de la resistencia del circuito aplicados a la calibración.
Fuga (l/min)	El promedio del control de fugas no intencionadas por encima del nivel de fuga intencionada establecido. Se notifica como un flujo para circuitos de rama única con fuga intencionada. La fuga medida se muestra como un parámetro monitorizado durante la ventilación.
PEEP (Presión positiva al final de la espiración - mb)	Establece la presión respiratoria positiva administrada al paciente durante la espiración.
Rampa de presión (ms)	Establece el tiempo necesario para alcanzar la presión de inspiración durante las bocanadas de presión.
Rampa de flujo	Establece la forma del flujo de inspiración durante las respiraciones de volumen controlado obligatorias: cuadrado o desaceleración

T.I. de refuerzo	Tiempo de inspiración de las respiraciones de refuerzo.
Sop. Pres. Máx (mb)	Establece el soporte de presión máximo por encima de la PEEP permitido para alcanzar un volumen de ventilación pulmonar seguro en modo PSV VT.
Control de presión (Presión controlada - mb)	Establece el control de presión por encima de la PEEP administrada durante la inspiración para bocanadas controladas por presión (con tiempo I constante).
Control de presión Máx (Presión controlada máx - mb)	Establece el control de presión máxima por encima de la PEEP.
PSV	Ventilación con soporte de presión (con válvula de espiración)
PSV VT	Ventilación con soporte de presión regulada por volumen objetivo (con válvula de espiración)
PSIMV	Ventilación obligatoria intermitente simultánea - presión (con válvula espiratoria)
Velocidad (bpm)	Establece las bocanadas por minuto (bpm) que el ventilador debe administrar al paciente. La velocidad respiratoria medida puede ser mayor debido a bocanadas espontáneas.
ST	Ventilación espontánea sincronizada (con fuga)
Tiempo I (s)	Establece la duración de la fase inspiratoria de la respiración.
T.I. Máx (Tiempo inspiratorio máximo - s)	Establece la duración máxima de la fase inspiratoria de la respiración. AUTO / 0,3-2,5
T.I. Mín (Tiempo inspiratorio mínimo - s)	Establece la duración mínima de la fase inspiratoria de la respiración.
Trig. I (Desencadenante de inspiración)	Establece el umbral del desencadenante que debe detectarse para administrar una nueva bocanada. El desencadenante está bloqueado durante los primeros 300 ms (pediátrico) o 500 ms (adulto) tras el inicio de la fase de espiración.
VSIMV	Ventilación asistida intermitente con volumen (con válvula espiratoria)
VT (volumen de ventilación pulmonar - ml)	Establece el volumen de gas que debe administrarse al paciente durante la fase de inspiración de una respiración con volumen controlado en los modos (A)VCV, MPV, PSV VT o VTS.
VTS	Objetivo de volumen sincronizado (con fuga)

Definiciones de parámetros medidos y calculados

Estos parámetros medidos y calculados se muestran durante la configuración o la ventilación. Cada modo de ventilación expone los parámetros que se muestran.

FiO2 %	Fracción inspirada de oxígeno administrada al circuito del paciente.
I / E	La proporción de tiempo del período de inspiración y el período de espiración. La proporción I/E medida se muestra como un parámetro monitorizado durante la ventilación. El valor relativo de la proporción I/E se calcula y se muestra durante la configuración de las variables de tiempo

	como la velocidad de respiración o T_i .
Nivel de fuga (l/min)	Nivel de fuga intencionada establecido en el menú de configuración del paciente. La monitorización de fuga muestra la fuga por encima de este nivel establecido.
MV (Volumen administrado por minuto)	Promedio del volumen medido durante la última respiración. El MV medido se muestra como un parámetro monitorizado durante la ventilación.
Presión	La presión de las vías respiratorias medida en el puerto de entrada del paciente. La presión medida se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
PEEP (Presión positiva al final de la espiración - mb)	La presión de las vías respiratorias medida 100 ms al final de la última espiración. La PEEP medida se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
PIP (Pico de presión inspiratoria -mb)	La presión de las vías respiratorias máxima alcanzada durante la última inspiración. La PIP medida se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
Frecuencia cardíaca	Cuando se conecta un oxímetro de pulso al ventilador se muestra el pulso en el menú de monitorización durante la ventilación.
Velocidad total de respiración (RR) (Vel. de respiración - r/min)	La velocidad de respiración se calcula durante la última respiración según: $60/\text{tiempo de inspiración} + \text{tiempo de espiración}$. La velocidad de respiración medida se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
SpO2 (% de saturación de oxígeno medida)	Cuando se conecta un oxímetro de pulso al ventilador se muestra la SpO2 en el menú de monitorización durante la ventilación.
Te (tiempo de espiración - s)	La duración en segundos de la última fase de espiración. El Te medido se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
Ti (tiempo de inspiración - s)	La duración en segundos de la última fase de inspiración. El Ti medido se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
Volumen de ventilación pulmonar en la espiración (VTE)	El volumen espirado medido durante la última respiración. El Vte se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.
Volumen de ventilación pulmonar en la inspiración (VTI)	El volumen inspirado medido durante la última respiración. El Vti se muestra en el menú de monitorización durante la ventilación.

Otras definiciones

IP22	Grado de protección frente a la entrada de agentes externos
IP2X	Protección frente a la entrada de objetos sólidos de diámetro >12,5 mm (p. ej., dedos)
IPX2	Protección frente a la entrada de gotas de agua (ángulo de goteo de 15°)

CE
0459

Octubre de 2019 EOVE. Todos los derechos reservados. Hecho en Francia.



EOVE

4 bd Lucien Favre
Bâtiment Poincaré
64000 Pau Francia

EOVE

<http://www.eove.fr>

Tel.: +33 (0)5 59 21 86 84