

Serie S9™

VPAP™ Adapt / VPAP™ Auto / VPAP™ S / VPAP™ ST / VPAP™ Adapt (ASV) / VPAP™ ST-A (iVAPS) / VPAP™ COPD

Guía de gestión de datos

Español

La siguiente tabla muestra dónde se pueden ver los datos de los equipos de la serie S9. Los datos que se muestran en ResScan™ pueden descargarse a través de:

- El cable y el adaptador USB S9, conectado directamente del equipo de la serie S9 a la computadora.
- La tarjeta SD.

Notas:

- No todos los equipos están disponibles en todas las regiones.
- No todos los parámetros están disponibles en todos los equipos.
- Para obtener más información, consulte el manual clínico del equipo de la serie S9.

Modos de tratamiento

Equipo	Modo								
	CPAP	S	ST	T	VAuto	ASV	ASVAuto	PAC	iVAPS
VPAP Adapt (S9)	✓					✓			
VPAP Auto (S9)	✓	✓			✓				
VPAP S (S9)	✓	✓							
VPAP ST (S9)	✓	✓	✓	✓					
VPAP Adapt (S9 ASV)	✓					✓	✓		
VPAP ST-A (S9 iVAPS)	✓	✓	✓	✓				✓	✓
VPAP COPD (S9)	✓	✓							

Visualización de datos

Parámetro	Pantalla de tratamiento del S9	Pantalla de informes del sueño del S9		ResScan
		Estándar	Avanzado	
Tipo de datos	EN VIVO	ALMACENADOS	ALMACENADOS	ALMACENADOS
Saturación de oxígeno (SpO ₂) (%) ¹	✓			✓
Fuga (l/seg)	✓		✓	✓
Frecuencia del pulso (pulsaciones/min) ¹	✓			✓
Relación I:E ²	✓		✓	✓
Tiempo inspiratorio (Ti) (seg)	✓		✓	✓
Ti Máx (seg)	✓			✓
Ti Mín (seg)	✓			✓
Flujo (l/min)				✓
Limitación al flujo (de redondeada a plana)				✓
Eventos				✓
Uso (hs)				✓
Ronquido (de suave a fuerte)				✓
Período		✓	✓	
Días usado			✓	✓
Días>4 hs		✓	✓	✓
Uso promedio (hs)		✓	✓	✓
Hs Usado		✓	✓	✓

Parámetro	Pantalla de tratamiento del S9	Pantalla de informes del sueño del S9		ResScan
		Estándar	Avanzado	
Tipo de datos	EN VIVO	ALMACENADOS	ALMACENADOS	ALMACENADOS
Presión insp. (cm H ₂ O)	✓	✓	✓	✓
Presión esp. (cm H ₂ O)	✓	✓	✓	✓
Ventilación alveolar (Va) l/min	✓		✓	✓
Volumen corriente (Vc) (l)	✓		✓	✓
Frecuencia respiratoria (FR) (respiraciones/min)	✓		✓	✓
Ventilación minuto (VM) (l/min)	✓		✓	✓
ÍAH		✓	✓	✓
ÍA totales			✓	✓
ÍA centrales			✓	✓
ÍA obstructivas/ÍA desconocidas				✓
ÍDO (episodios de desaturación/hora) ¹				✓
% de disparo o ciclado espontáneo (%Disp. esp. o %Cic. esp.)	✓		✓	✓
Indicador de disparo y ciclado	✓			
Presión de soporte (PS) (cm H ₂ O)	✓			
Ventilación deseada (VM des) (l/min)	✓		✓	✓

1. Disponible únicamente si se utiliza un oxímetro con el equipo S9.

Datos descargados de ResScan

A través del adaptador USB S9	A través de la tarjeta SD
365 sesiones resumidas	365 sesiones resumidas 30 sesiones detalladas 7 sesiones detalladas de alta resolución Resumen de episodios (3 tipos de episodios registrados)

Pantallas de análisis de ResScan

Estadísticas	Gráficas resumidas	Gráficas detalladas	Estadísticas de la oximetría ¹	Registro del equipo
✓	✓	✓	✓	✓

1. Disponible únicamente si se utiliza un oxímetro con el equipo S9.

Descripciones de las pantallas de análisis de ResScan

Parámetro	Estadísticas	Gráficas resumidas	Gráficas detalladas
Índices de apnea			
ÍAH	Muestra el ÍAH correspondiente a las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra una gráfica de barras verticales de la mediana del ÍAH por hora.	
ÍAH/ÍA/ÍH/ÍAO/ÍAC/ÍAD	Muestra el ÍAH, ÍA, ÍH, ÍAO, ÍAC e ÍAD correspondiente a las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra una gráfica de barras verticales en la que el segmento inferior es la mediana del ÍA por hora y el segmento superior es la mediana del ÍAH por hora.	Muestra el total acumulado de la cantidad de apneas e hipopneas que han ocurrido.
Ventilación alveolar	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	Aparece como un registro azul y hay una línea roja que proporciona una referencia correspondiente a la ventilación alveolar deseada.

Parámetro	Estadísticas	Gráficas resumidas	Gráficas detalladas
Eventos			<p>Las apneas se muestran en el momento en que finalizan. La duración de la apnea, en segundos, aparece por encima del símbolo.</p> <p>Las apneas se representan mediante símbolos de colores, y la altura del símbolo es proporcional a la duración de la apnea. El símbolo y su color señalan el tipo de apnea (obstructiva, central o desconocida). La duración de la apnea, en segundos, aparece por encima del símbolo.</p> <p>Las hipopneas se registran y aparecen en pantalla después de diez segundos.</p> <p>Las hipopneas se representan mediante rectángulos azules.</p>
Limitación al flujo			Se muestra en una escala que va de plana a redondeada.
Flujo			Aparece como un registro azul.
Relación I:E	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la mediana durante sesiones individuales.	<p>La relación inspiratoria aparece en violeta.</p> <p>La relación espiratoria aparece en azul.</p> <p>Hay una línea roja que muestra una relación de 33%, o 1:2, como referencia.</p>
Fuga	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	Aparece como un registro azul. La línea roja proporciona un nivel de referencia correspondiente a la fuga máxima aceptable recomendada.
Ventilación minuto	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	Aparece como un registro azul.
Presión insp. / Presión esp.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	<p>La presión inspiratoria aparece como un registro azul.</p> <p>La presión espiratoria aparece como un registro rojo.</p>
Tiempo inspiratorio	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	<p>Aparece como un registro azul.</p> <p>Líneas de referencia roja: Ti Mín, Ti Máx solo para los modos S, ST e iVAPS.</p>
EPAP establecida	Nota: Se trata de un valor configurado, no de una cantidad medida.	<p>Muestra la EPAP establecida para sesiones individuales.</p> <p>Nota: Se trata de un valor configurado, no de una cantidad medida.</p>	
Presión establecida	Nota: Se trata de un valor configurado, no de una cantidad medida.	<p>Muestra la IPAP y la EPAP establecidas para sesiones individuales.</p> <p>Nota: Se trata de un valor configurado, no de una cantidad medida.</p>	

Parámetro	Estadísticas	Gráficas resumidas	Gráficas detalladas
Presión (½ Hz)			Aparece como un registro azul. 1. En el modo VAuto, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a los valores de la IPAP máxima y de la EPAP mínima. 2. En los modos ASV e iVAPS, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la PS Mín y a la PS Máx. 3. En el modo ASVAuto, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la EPAP Mín y a la presión máxima.
Presión (25 Hz)			Aparece como un registro azul. 1. En el modo VAuto, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la IPAP Máx y a la EPAP Mín. 2. En los modos ASV e iVAPS, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la PS Mín y a la PS Máx. 3. En el modo ASVAuto, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la presión máxima y a la EPAP Mín.
Frecuencia del pulso	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.		Aparece como un registro azul.
Frecuencia respiratoria	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	Aparece como un registro azul. 1. En los modos ST, PAC y T, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la frecuencia respiratoria. 2. En el modo iVAPS, las líneas rojas proporcionan una referencia correspondiente a la frecuencia del paciente deseada.
Ronquido			Se muestra en una escala que va de suave a fuerte.
Saturación de oxígeno	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.		Aparece como un registro azul. La línea roja proporciona un nivel de referencia que representa el 90% y facilita la identificación de las desaturaciones.
Uso	Total de horas usado, uso diario, días de uso ≥ X:YY horas, días de uso < X:YY horas, total de días y % de días de uso. Se calculan los valores correspondientes a las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Cada uno de los períodos se muestra como una barra sólida. Las barras huecas indican un período de uso cuyo momento de finalización no se conoce. Existe un límite máximo para la cantidad de barras independientes que aparecen para cada sesión individual.	
Uso total		Muestra la cantidad total de horas de uso por día, con el umbral de cumplimiento señalado por medio de una línea roja.	
Volumen corriente	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra los datos estadísticos correspondientes a la máxima, el percentil 95 y la mediana durante sesiones individuales.	Aparece como un registro azul.
% de espiraciones espontáneas	Muestra el porcentaje de espiraciones espontáneas correspondiente a las sesiones seleccionadas en el explorador de datos.	Muestra el porcentaje de espiraciones espontáneas correspondiente a sesiones individuales.	

Parámetro	ResScan a través del adaptador USB S9	ResScan a través de la tarjeta SD
Configuración alarmas		
Fuga grave, mascarilla sin ventilación, apnea, SpO ₂ baja, ventilación minuto baja, volumen de alarma	✓	✓
Opciones		
Climate Control, calidad del sueño, SmartStart, alerta de fuga, filtro AB, tipo de mascarilla, tipo de tubo, confirmar detención, luz indicadora de tratamiento, configurar unidad de temperatura	✓	✓
Idioma, fecha y hora locales		✓
Recordatorios		
Recordatorio de mascarilla, recordatorio de cubeta de agua, recordatorio del tubo, recordatorio del filtro de aire, recordatorio de la tarjeta SD, recordatorio de servicio, recordatorios personalizados	✓	✓

Especificaciones de las gráficas detalladas de ResScan

Parámetro	Resolución	Intervalo	Período de determinación (seg)
			A través de la tarjeta SD
Episodios (seg)	1	10–120	Aperiódico
ÍAH (episodios/h)	1	0–120	Aperiódico
Limitación al flujo (de redondeada a plana)	n/c	De redondeada a plana	2
Flujo (l/min)	0,01	-120 a 180	25 Hz
Fuga (l/seg)	0,02	0–5	2
Ventilación minuto (l/min)	0,125	0–30	2
Presión	0,2	0–40	25 Hz
Frecuencia del pulso (pulsaciones/min) ¹	1	18–300	1
Ronquido (de suave a fuerte)	n/c	De suave a fuerte	2
SpO ₂ (%) ¹	1	0–100	1
Volumen corriente (l)	0,02	0–4	2
Frecuencia respiratoria (respiraciones/min)	0,2	0–50	2
Presión inspiratoria (cm H ₂ O)	0,2	0–30	2
Presión espiratoria (cm H ₂ O)	0,2	0–30	2
Relación I:E (%)	0,05	0–100	2
Tiempo inspiratorio	0,2	0–10	2
Ventilación alveolar (l/min)	0,125	0–30	2

1. Disponible únicamente si se utiliza un oxímetro con el equipo S9.

Glosario

Altura

Altura del paciente, utilizada para calcular el espacio muerto.

Apnea

Una apnea es la ausencia o la interrupción transitoria de la respiración. Se registra una apnea cuando la respiración se reduce 75% con respecto a su valor de referencia durante 10 segundos o más.

ResScan muestra tres tipos de apneas: (no está disponible en todos los equipos)

- **Apnea central**

Una apnea central es una apnea durante la cual las vías respiratorias superiores permanecen abiertas.

- **Apnea obstructiva**

Una apnea obstructiva es una apnea durante la cual hay un cierre físico de las vías respiratorias superiores.

- **Apnea desconocida**

Una apnea desconocida es una apnea durante la cual ocurre una fuga superior a 30 l/min, y esto evita determinar de forma exacta si se trata de una apnea obstructiva o central.

Días de uso

Los días de uso son la cantidad total de días durante los cuales el uso diario superó el umbral de cumplimiento (X horas Y minutos).

Días usado

La cantidad de días que el equipo se utilizó durante el período seleccionado o desde haber puesto a cero los datos de cumplimiento por última vez.

Días > 4 hs

La cantidad de días que el equipo se utilizó durante más de 4 horas durante el período seleccionado o desde haber puesto a cero los datos de cumplimiento por última vez.

Eventos

Un evento es la ocurrencia de una apnea o hipopnea residual.

Flujo

El flujo es un cálculo estimativo del flujo de aire que ingresa a los pulmones.

Se obtiene tomando el flujo total y restándole el caudal de fuga y el flujo a través de los orificios de ventilación de la mascarilla.

Frecuencia del paciente deseada

La frecuencia del paciente deseada se configura con el mismo valor que la frecuencia espontánea nominal del paciente, y se ingresa en la frecuencia de respaldo inteligente iVAPS (iBR). La iBR configura de forma automática la frecuencia de respaldo en iVAPS, con un valor situado entre 2/3 de la frecuencia del paciente deseada y la frecuencia del paciente deseada, según cuál sea la ventilación alveolar.

Frecuencia del pulso

Es la cantidad de latidos cardíacos durante un periodo de 60 segundos. La frecuencia del pulso se calcula conectando un oxímetro.

Frecuencia respiratoria

La frecuencia de la respiración expresada como la cantidad de respiraciones por minuto. La frecuencia que aparece en pantalla es el promedio de las 5 respiraciones anteriores.

Fuga

La fuga es un cálculo estimativo del caudal total de aire que se pierde debido a fugas por la boca y por la mascarilla.

Se obtiene analizando los flujos de aire inspiratorio y espiratorio, junto con el flujo estimado a través de los orificios de ventilación de la mascarilla.

Los índices de fuga altos o cambiantes pueden restar precisión a otras mediciones.

Hipopnea

Una hipopnea es un episodio de respiración superficial durante el sueño. Se registra una hipopnea cuando la respiración se reduce 50% con respecto a su valor de referencia, con obstrucción parcial de las vías respiratorias superiores, durante 10 segundos o más. El episodio se registra 10 segundos después de ocurrida la hipopnea.

Hs Usado

La cantidad de horas que el equipo se utilizó durante el período seleccionado o desde haber puesto a cero los datos de cumplimiento por última vez.

Índice de ronquido

El índice de ronquido es una medida basada en la amplitud de la onda de presión generada por el ronquido del paciente.

Índices de apnea

El valor de cada uno de los índices que aparece en las estadísticas es la cantidad total de episodios dividido el uso diario.

- **ÍAH —Índice de apneas e hipopneas**

La cantidad total de episodios se calcula sumando la cantidad de episodios de apnea e hipopnea.

En las gráficas, el valor del ÍAH aumenta al ocurrir cada episodio y vuelve a cero cada hora.

- **ÍA —índice de apneas**

- **ÍH —índice de hipopneas**

- **ÍAC —índice de apneas centrales**

- **ÍAO —índice de apneas obstructivas**

- **ÍA total — índice de apneas total promedio**

- **ÍAD —índice de apneas desconocidas**

Limitación al flujo

La limitación al flujo es una medida de la obstrucción parcial de las vías respiratorias superiores.

Esta medida está basada en la forma de la curva de flujo inspiratorio en función del tiempo. Una forma aplanada sugiere una obstrucción de las vías respiratorias superiores.

Período

El período de tiempo establecido en un día, semana, mes (1, 3 o 6) y año, para mostrar los datos disponibles.

Presión espiratoria

La presión espiratoria promedio durante el período seleccionado (es el percentil 95 correspondiente a cada día; en los períodos >1 día, es el promedio de los percentiles 95).

Presión inspiratoria

La presión inspiratoria es la presión suministrada al paciente durante su fase inspiratoria.

Relación I:E

Es la relación entre el tiempo inspiratorio y el tiempo espiratorio.

SpO₂

La SpO₂ es una medida de la saturación de la hemoglobina en sangre con oxígeno, expresada como un porcentaje. La saturación de oxígeno se calcula conectando un oxímetro.

Ti Mín y Ti Máx

Tiempo inspiratorio mínimo/máximo, en segundos.

Tiempo inspiratorio (Ti)

La duración de la inspiración, es decir, de la entrada del flujo de aire en los pulmones, expresada en segundos.

Total de horas usado

El total de horas usado es el uso total por parte del paciente durante un intervalo de tiempo seleccionado.

Uso

El uso es el período de tiempo durante el cual un paciente recibe tratamiento a través del equipo.

Se puede acceder a la hora de inicio y de finalización de los diez primeros períodos individuales de uso correspondientes a cada sesión si se utiliza ResScan.

Uso diario

Uso diario se refiere al uso total en una sola sesión (una sesión comienza al mediodía y concluye 24 horas después).

- **Promedio de uso diario**

El promedio de uso diario es la suma del uso diario, dividido entre los días de uso, durante un período de tiempo seleccionado.

- **Mediana de uso diario**

La mediana de uso diario es el valor del medio correspondiente al uso diario, cuando los valores de uso diario se ordenan de menor a mayor, durante un período de tiempo seleccionado. Cuando se calcula el promedio, los valores excepcionalmente elevados o bajos pueden tener una influencia importante sobre el resultado. La mediana, en cambio, por lo general refleja de forma más exacta la verdadera tendencia central.

Uso promedio

La cantidad promedio de horas que el equipo se utilizó durante el período seleccionado.

Uso total

Cantidad total de horas de uso por día.

Ventilación alveolar y ventilación alveolar deseada (solo iVAPS)

La ventilación alveolar representa la porción útil de la ventilación que llega a los alvéolos y no incluye el espacio muerto anatómico.

La ventilación alveolar deseada es el parámetro principal utilizado por iVAPS para determinar la cantidad de presión de soporte necesaria.

La ventilación alveolar es la ventilación alveolar alcanzada, en comparación con la ventilación alveolar deseada, que es la ventilación alveolar que el equipo está intentando alcanzar.

Ventilación minuto

La ventilación minuto es el volumen de aire inspirado (o espirado) dentro de cualquier período de 60 segundos.

Volumen corriente



El volumen corriente es el volumen de aire inspirado o espirado en un ciclo respiratorio (respiración).

% de días de uso

Con el % de días de uso se calcula el porcentaje de días de uso con respecto a la cantidad total de días seleccionados.

%Disp. esp. o %Cic. esp.

El porcentaje de respiraciones en las cuales el equipo se dispara o realiza el ciclado de modo espontáneo, medido a partir de las últimas 20 respiraciones.

 **Fabricante:** ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia. **Distribuido por:** ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 EE. UU.
 **ResMed (UK) Ltd** 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY Reino Unido. Para obtener información acerca de otras sucursales de ResMed en todo el mundo, consulte el sitio web www.resmed.com.

ResScan, S9, VPAP, VPAP Auto y SmartStart son marcas de ResMed Ltd. S9, VPAP y SmartStart están registradas en la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos.

© 2013 ResMed Ltd. 368411/6 2013-03