

VPAP™ IV VPAP™ IV ST

BILEVEL-POSITIVDRUCKBEATMUNG

Handbuch zum Datenmanagement

Deutsch

Die folgende Tabelle gibt an, wo Daten von VPAP-Atemtherapiegeräten aufgerufen werden können. Die in ResScan™ angezeigten Daten können auf folgende Weise heruntergeladen werden:

- über ein Kabel direkt vom Atemtherapiegerät
- über eine ResScan-Datenkarte
- über die SmartMedia-Karte im ResLink (Detailedaten).

Hinweis: Weitere Hinweise finden Sie im Klinischen Handbuch Ihres Atemtherapiegeräts.

Aufrufen von Daten

Parameter	VPAP IV/ VPAP IV ST		ResScan	ResControl II	
	Behandlungsbildschirme	Bildschirm „Ergebnisse“ und ResScan-Datenkarte		Registerkarte „Ansicht“	Registerkarte „PSG“
Datentyp	ECHTZEIT	GESPEICHERT	GESPEICHERT	ECHTZEIT	ECHTZEIT
Leckage (l/min)	✓	✓	✓	✓	✓
Atemfrequenz (Atemzüge/min)	✓	✓	✓	✓	✓
Atemminutenvolumen (l/min)	✓	✓	✓	✓	✓
Atemzugvolumen (ml)	✓	✓	✓	✓	✓
Inspirationszeit (s) ¹	✓				
I:E-Verhältnis	✓				
Trigger inspiratorisch und expiratorisch ⁴	✓				
SpO ₂ (%) ²	✓		✓		
Pulsfrequenz (Schläge/min) ²	✓		✓		
Druck (cm H ₂ O oder hPa)	✓	✓	✓	✓	✓
AHI/AI/HI		✓	✓		
Ereignisse	✓ ³	✓ ⁶	✓	✓	
Nutzung		✓	✓		
Fluss (l/s)			✓ ⁵		✓
% in- und expiratorisch spontangetriggerte Atemzüge ⁴		✓	✓		
Schnarchen			✓ ⁵		
Flusslimitierung			✓ ⁵		✓

1. Durchschnittswert für die letzten fünf Atemzüge.
2. Nur bei am VPAP angeschlossenem ResLink und Oximeter verfügbar.
3. Apnoeanzeige nur im CPAP-Modus.
4. Insp. Trigger nur im ST-Modus; Exsp. Trigger nur in S- und ST-Modi.
5. Nur bei angeschlossenem ResLink verfügbar.
6. Nur ResScan-Datenkarte.

ResScan-Kontrollbildschirme

	Statistik	Übersichtsgrafiken	Detailgrafiken	Oximetriestatistik (über ResLink)
VPAP IV/ VPAP IV ST	✓	✓	✓	✓

Beschreibungen der Anzeigen auf ResScan-Kontrollbildschirmen

	Statistik	Übersichtsgrafiken	Detailgrafiken	Oximetriestatistik (über ResLink)
AHI/AI/HI	✓ Medianwert der stündlichen Messungen aus den ausgewählten Sitzungen im Daten-Browser.	✓ (AHI/AI) Zeigt einen senkrechten Balken an, bei dem das untere Segment dem AI-Medianwert pro Stunde und das obere Segment dem AHI-Medianwert pro Stunde entspricht.	✓	
EPAP (cm H ₂ O)	✓ Hinweis: Dies ist eine Einstellung – keine gemessene Menge.	✓ Zeigt einen verschriebenen EPAP für einzelne Sitzungen.		
Ereignisse			✓ Apnoeeignisse werden zu dem Zeitpunkt angezeigt, an dem sie begonnen haben. Apnoen werden als rotes Symbol angezeigt, wobei die Höhe proportional zur Dauer der Apnoe ist. Die Zahl oben auf dem Symbol ist jeweils die Apnoedauer in Sekunden. Hypopnoen werden aufgezeichnet und stehen nach zehn Sekunden zur Verfügung. Hypopnoen werden als blaue Rechtecke angezeigt.	
IPAP (cm H ₂ O)	✓ Hinweis: Dies ist eine Einstellung – keine gemessene Menge.	✓ Zeigt einen verschriebenen IPAP für einzelne Sitzungen.		
Flusslimitierung			✓ ² Nur im CPAP-Modus.	
Fluss			✓ Wird als blaue Spur angezeigt.	
Leckage (l/min)	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für die ausgewählten Sitzungen im Daten-browser an.	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für einzelne Sitzungen an.	✓ Wird als blaue Spur angezeigt. Eine rote Linie dient als Referenzgrenze für den laut Empfehlung höchsten akzeptablen Leckagewert.	
Atemminutenvolumen (l/min)	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für die ausgewählten Sitzungen im Daten-browser an.	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für einzelne Sitzungen an.	✓ Wird als blaue Spur angezeigt.	
Druck (cm H ₂ O)	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für die ausgewählten Sitzungen im Daten-browser an. CPAP-Druck im CPAP-Modus, IPAP-Druck in den S-, ST- und T-Modi.	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für einzelne Sitzungen an. CPAP-Druck im CPAP-Modus, IPAP-Druck in den S-, ST- und T-Modi.		
Pulsfrequenz (Schläge/min) (über ResLink)			✓ Wird als blaue Spur angezeigt.	✓
Atemfrequenz (Atemzüge/min)	✓ Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für die ausgewählten Sitzungen im Daten-browser.	✓ Zeigt die Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für einzelne Sitzungen an.	✓ Wird als blaue Spur angezeigt. Die Atemfrequenzeinstellung wird als Referenzlinie in den ST- und T-Modi angezeigt.	
SpO ₂ (%) (über ResLink)			✓ Wird als blaue Spur angezeigt. Eine rote Linie dient als 90% Referenzgrenze, die bei der Identifizierung von Entsättigungen behilflich ist.	✓

1. Dies ist eine Einstellung – keine gemessene Menge.
2. Nur bei Verwendung von ResLink.

	Statistik	Übersichtsgrafiken	Detailgrafiken	Oximetriestatistik (über ResLink)
Atemzugvolumen (ml)	✓ Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für die ausgewählten Sitzungen im Daten-browser.	✓ Statistiken des Maximalwerts, der 95. Perzentile und des Medianwerts für einzelne Sitzungen.	✓ Wird als blaue Spur angezeigt.	
Nutzung	✓ Gesamtnutzungsstunden, Tägliche Nutzung, Nutzungstage ≥ X:YY Stunden, Nutzungstage < X:YY Stunden, Gesamtanzahl der Tage und % Nutzungstage. Wird für die ausgewählten Sitzungen im Daten-browser berechnet.	✓ Jeder Zeitraum wird als ausgefüllter Balken dargestellt. Ein unausgefüllter Balken zeigt einen Nutzungszeitraum an, von dem die Endzeit unbekannt ist. Die maximale Anzahl an separaten Balken, die für eine einzelne Sitzung angezeigt wird, ist begrenzt.		
ODI-Wert für die Sitzung				✓ Anzahl von Entsättigungsfällen pro Stunde/laut Berechnung.
Schnarchen			✓ ² Nur im CPAP-Modus.	
% spont. Anteil exp. Atemzüge	✓ Zeigt Prozentsatz der spontan getriggerten expiratorischen Atemzüge.	✓ Zeigt Prozentsatz der spontan getriggerten expiratorischen Atemzüge für einzelne Sitzung.		
% spontaner Anteil insp. Atemzüge	✓ Zeigt Prozentsatz der spontan getriggerten expiratorischen Atemzüge.	✓ Zeigt Prozentsatz der spontan getriggerten inspiratorischen Atemzüge für einzelne Sitzung.		

In ResScan heruntergeladene Daten

	über Kabel	über ResLink	über ResScan-Datenkarte
VPAP IV/ VPAP IV ST	✓ (Übersichtsdaten von 365 Sitzungen, Detaildaten von 5 Sitzungen)	✓ (Übersichtsdaten von 365 Sitzungen, Detaildaten von 30 Sitzungen)	✓ (Übersichtsdaten von 180 Sitzungen, Detaildaten von 2 Sitzungen)

Hinweis: ResLink-Detaildaten (Durchschnitt über einen Zeitraum von zwei Sekunden) sind mit höherer Auflösung verfügbar als Daten über Kabel (Durchschnitt über einen Zeitraum von einer Minute).

Spezifikationen der ResScan-Detailgrafiken

Parameter	Auflösung	Bereich	Zeitfenster der Abtastung (s)	
			über Atemtherapiegerät	über ResLink
IPAP-Druck (cm H ₂ O)	0,2	0–30	60	2
Ereignisse (s)	1 (Dauer der Apnoe)	10-60 (Dauer der Apnoe)	Aperiodisch ¹	Aperiodisch ²
Leckage (l/min)	1,2	0–120	60	2
Atemminutenvolumen (l/min)	0,125	0,6–30	60	2
Atemfrequenz (Atemzüge/min)	0,5	6–60	60	2
Pulsfrequenz (Schläge/min) ³	1	20–220	entfällt	2
SpO ₂ (%) ³	1	40–100	entfällt	2
Atemzugvolumen (ml)	20	100–3000	60	2
Fluss (l/min)	1	-127–127	entfällt	25 Hz

1. Das Atemtherapiegerät speichert 500 Ereignisse/Sitzung. (Die ResScan-Datenkarte speichert 200 Ereignisse/Sitzung.)

2. Das ResLink speichert die ersten 2000 Ereignisse/Sitzung.

3. Nur bei Verwendung eines Oximeters mit ResLink verfügbar.

Aktualisierung der Einstellungen

Parameter	ResScan über Kabel	ResControl II	ResScan über ResScan-Datenkarte ¹
Modus	✓	✓	✓
Voreingestellter Druck (CPAP, IPAP, EPAP)	✓	✓	✓
Atemfrequenz (Atemzüge/min)	✓	✓	✓
Anstiegszeit	✓	✓	✓
Ti Max und Ti Min	✓	✓	✓
Ti (im Zeitmodus)	✓	✓	✓
Trigger -Sensibilität für In- und Expiration	✓	✓	✓
Leckagealarm	✓	✓	✓
SmartStart™/Stop	✓	✓	✓
Maske	✓	✓	✓
Schlauchlänge	✓		
Rampenzeit	✓	✓	✓
Maximale Rampe	✓	✓	✓
Start CPAP/EPAP (Anfangsdruck einstellen)	✓	✓	✓
Erinnerungsmeldungen und Wiederholung	✓		✓
Smart Data	✓		✓
Regionales Datum und Zeit, Sprache	✓		
Menütyp	✓		

1. Mit der ResScan-Datenkarte können Sie die Seriennummer eines Geräts eingeben, um die Daten eines bestimmten Patienten herunterzuladen.

Glossar

AHI (Apnoe-/Hypopnoeindex)

Der Apnoe-/Hypopnoeindex (AHI) wird durch Addition der Gesamtanzahl aller Apnoe- und Hypopnoe-Ereignisse über einen gewissen Zeitraum berechnet.

Statistisch ergibt er sich aus der Gesamtzahl aller Ereignisse dividiert durch die Gesamtdauer der täglichen Nutzung. Für die grafische Darstellung wird der AHI-Wert mit jedem Ereignis schrittweise erhöht und jede Stunde zurückgesetzt.

Apnoe

Eine Apnoe ist das vorübergehende Aussetzen der Atmung bzw. ein temporärer Atemstillstand. Eine Apnoe wird aufgezeichnet, wenn die Atmung eines Patienten 10 Sekunden lang oder länger um 75% unter die Basislinie abfällt.

Atemfrequenz

Die Atemfrequenz ist die Frequenz der Atmung, die als Anzahl der Atemzüge pro Minute ausgedrückt wird.

Atemminutenvolumen

Das Atemminutenvolumen ist das Volumen ein- oder ausgeatmeter Luft in einem beliebigen Zeitraum von 60 Sekunden.

Atemzugvolumen

Das Atemzugvolumen ist das Volumen das bei einem Atemzyklus (Atemzug) ein- oder ausgeatmeten Luft.

Druck

Der angezeigte Druck hängt vom Modus ab:

CPAP-Modus: liefert einen festen positiven Atemwegsdruck. Der voreingestellte CPAP-Druck wird angezeigt.

S-, ST- und T-Modi: liefert einen Inspirationsdruck (IPAP) und einen Expirationsdruck (EPAP). Voreingestellte IPAP- und EPAP-Druckwerte werden auf den Behandlungsbildschirmen angezeigt. IPAP-Druck wird auf dem Bildschirm „Ergebnisse“ angezeigt.

Druck (ResControl II)

Unter Druck versteht man einen Schätzwert für den an einer Maske zugeführten Druck.

EPAP (expiratorischer positiver Atemwegsdruck)

EPAP ist der Druck, der dem Patienten während der Expirationsphase zugeführt wird.

Ereignisse

Als Ereignis bezeichnet man das Auftreten einer Apnoe oder Hypopnoe.

Die Ereignisse werden in der Reihenfolge aufgezeichnet, in der sie auftreten. Es können maximal 500 Ereignisse vom Atemtherapiegerät gespeichert werden.

Mit ResLink können bis zu 2000 Ereignisse gespeichert werden.

Fluss

Der Fluss ist eine Schätzung des Luftflusses in die Lunge.

Er wird aus dem Gesamtfluss unter Abzug von Leckagen und Luftfluss durch die Ausatemöffnungen ermittelt.

Gesamtnutzungsstunden

Die Gesamtnutzungsstunden sind die Gesamtstundenzahl, die ein Patient das Gerät in einem bestimmten Zeitraum benutzt hat.

Hypopnoe

Eine Hypopnoe ist eine Episode flacher Atmung während der Behandlung. Sie wird aufgezeichnet, wenn die Atmung eines Patienten 10 Sekunden lang oder länger um 50% unter die Basislinie abfällt. Nach 10 Sekunden wird das Ereignis als Hypopnoe verzeichnet.

I:E-Verhältnis

Das Verhältnis zwischen Inspirationszeit und Expirationszeit

Inspiratorischer und expiratorischer Trigger

Die inspiratorische Trigger-Sensibilität beschreibt, wie viel Inspirationsaufwand des Patienten (Fluss) nötig ist, damit das Gerät von EPAP auf IPAP umschaltet.

Die expiratorische Trigger-Sensibilität beschreibt, wie weit der Inspirationsfluss abfallen muss, damit das Gerät von IPAP auf EPAP umschaltet.

IPAP (inspiratorischer positiver Atemwegsdruck)

IPAP ist der Druck, der dem Patienten während der Inspirationsphase zugeführt wird.

Leckage

Eine Leckage ist eine Schätzung der Gesamtluftmenge, die durch Mund- und Maskenleckagen entweicht.

Leckagen werden durch Analyse der Inspirations- bzw. Expirationsluftflüsse zusammen mit den erwarteten Luftflüssen aus den Ausatemöffnungen ermittelt.

Hinweis: Hohe oder sich ändernde Leckageraten können die Genauigkeit anderer Messungen beeinflussen.

Nutzung

Unter Nutzung versteht man den Zeitraum, während dessen ein Patient mit einem Atemtherapiegerät behandelt wird.

Bei jeder ResScan-Sitzung stehen die Start- und Endzeiten der ersten zehn einzelnen Nutzungszeiträume zur Verfügung.

Nutzungstage

Unter Nutzungstagen versteht man die Gesamtanzahl der Tage, an denen die tägliche Nutzung den Compliance-Schwellenwert (X Stunden Y Minuten) überschreitet.

Pulsfrequenz

Die Pulsfrequenz ist die Anzahl der Herzschläge innerhalb eines Zeitraums von 60 Sekunden. Sie wird mithilfe eines angeschlossenen Oximeters berechnet.

Schnarchen

Der Schnarchindex ist das Maß für die Amplitude der Druckwelle, die von einem schnarchenden Patienten erzeugt wird.

SpO₂

Die Sättigung von Bluthämoglobin mit Sauerstoff. Sie wird in Prozent ausgedrückt. Die Sauerstoffsättigung wird anhand eines angeschlossenen Oximeters berechnet.

Tägliche Nutzung

Die tägliche Nutzung ist die Gesamtnutzung während einer Sitzung. (Eine Sitzung beginnt mittags und endet 24 Stunden später.)

Ti im T-Modus

Ti ist die Dauer der Inspiration (d. h. der Atemfluss in die Lunge).

Sie wird im Bildschirm „Ergebnisse“ anhand des Inspirationsdurchschnitts der letzten fünf Atemzüge ermittelt.

Als Einstellung im T-Modus legt es die Inspirationsdauer der zeitgesteuerten Atemzüge fest.

Ti Min und Ti Max

In den S- und ST-Modi legt es die minimale/ maximale Zeit fest, während der der IPAP-Druckwert (Inspiration) zugeführt wird.

% Nutzungstage

Unter % Nutzungstage versteht man die aus der Gesamttageszahl ausgewählten, in Prozent berechneten Nutzungstage.

Hersteller: ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia. Vertrieb: ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA. ResMed (UK) Ltd 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY UK. Informationen zu weiteren Geschäftsstellen von ResMed finden Sie auf unserer Webseite unter www.resmed.com.

Geschützt durch folgende Patente: AU 697652, AU 699726, AU 713679, CA 2235939, EP 0661071, EP 0858352, JP 3638613, JP 4083154, US 5199424, US 5522382, US 6213119, US 6240921, US 6705315. Weitere Patente angemeldet.

Geschützt durch folgende Geschmacksmuster: AU 302180, AU 302181, AU 302182, AU 302183, AU 302184, AU 302185, AU 302186, CN 200430121211.8, CN 200430121212.2, CN 200430121213.7, CN 200430121214.1, CN 200430121215.6, CN 200430121216.0, CN 200430121217.5, EU 269436, HK 0412901.9, JP 1248040, JP 1257662, JP 1257663, JP 1266956, JP 1266957, JP 1267270, JP 1267271, NZ 405614, NZ 406923, NZ 406924, NZ 406925, NZ 406926, NZ 406927, NZ 406928, US D544598, US D557406, US D557407, US D560795, US D561891. Weitere Geschmacksmuster angemeldet. ResControl II, ResLink, ResScan, SmartStart und VPAP sind Marken der ResMed Ltd und SmartStart und VPAP sind beim Patent- und Markenamt in den USA registriert. SmartMedia ist eine Marke von Toshiba.

©2011 ResMed Ltd. 268225/3 2011-03