

## S9™ -sarja AutoSet™ / Elite™ / Escape™

YLIPAINEHOITOLAITTEET

### Tietojenhallintaohje

Suomi

Seuraavasta taulukosta käy ilmi, missä S9-sarjan laitteiden keräämiä tietoja voidaan tarkastella. ResScan™-ohjelmalla näkyviin saatavat tiedot voidaan ladata:

- S9 USB -sovitinella ja kaapelilla, jotka liitetään suoraan S9-sarjan laitteesta tietokoneeseen
- SD-kortilta.

**Huomautus:** Katso tarkemmat tiedot S9-sarjan laitteiden hoitohenkilökunnalle tarkoitettua käyttöohjeesta.

### Tietojen tarkasteleminen

Parametri	S9-uniraporttinäyttö	ResScan <sup>1</sup>
Tietojen tyyppi	TALLENNETTU	TALLENNETTU
S9 AutoSet / S9 Elite		
AHI/AI/CAI	✓	✓
OAI/UAI		✓
Tapahtumat (sek)		✓
Ilmavirtauksen rajoittuminen (pyöreästä litteään)		✓
Ilmavirtaus (l/min)		✓
Ilmavuoto (l/sek)	✓	✓
Minuuttiventilaatio (l/min)		✓
Paine (cm H <sub>2</sub> O)	✓	✓
Syke (lyöntiä minuutissa) <sup>2</sup>		✓
Kuorsaus (hiljaisesta äänekkääseen)		✓
Happisaturaatio (SpO <sub>2</sub> ) (%) <sup>2</sup>		✓
Käyttö	✓	✓
S9 Escape		
Käyttö	✓	✓

1. ResScan-ohjelmassa voidaan tarkastella SD-kortilla kerättyjä tietoja kaikista parametreista edellä olevassa taulukossa esitetyllä tavalla. S9 USB -sovitinta ja kaapelia käyttäen voidaan tarkastella vain AHI/AI/CAI/OAI/UAI-arvoja sekä ilmavuotoa, painetta ja käyttöä koskevia arvoja.

2. Käytettävissä vain, jos S9-laitteen kanssa käytetään oksimetriä.

### ResScan-ohjelmaan ladatut tiedot

	S9 USB -sovitin kautta	SD-kortilla
S9 AutoSet / S9 Elite	Yhteenvetotiedot 365 käyttökerralta	Yhteenvetotiedot 365 käyttökerralta Yksityiskohtaiset tiedot 30 käyttökerralta Korkean resoluution yksityiskohtaiset tiedot 7 käyttökerralta
S9 Escape	Yhteenvetotiedot 365 käyttökerralta	Yhteenvetotiedot 365 käyttökerralta

## ResScan-ohjelman tarkastelunäytöt

	Tilasto	Yhteenvetokaaviot	Yksityiskohtaiset kaaviot	Oksimetriatilasto <sup>1</sup>
S9 AutoSet / S9 Elite	✓	✓	✓	✓
S9 Escape	✓	✓		

1. Käytettävissä vain, jos S9-laitteen kanssa käytetään oksimetriä.

## ResScan-ohjelman tarkastelunäyttöjen kuvaus

	Tilasto	Yhteenvetokaaviot	Yksityiskohtaiset kaaviot
Apnea-indeksit	Nähdään selaimessa valittujen käyttökertojen AHI-, AI-, HI-, OAI-, CAI- ja UAI-arvot.	Nähdään pylväskaavio, jonka alaosa on AI-mediaaniarvo tunnissa ja yläosa AHI-mediaaniarvo tunnissa.	Nähdään esiintyneiden apneoiden ja hypopneoiden kumulatiivinen summa.
Tapahtumat			Apneat tulevat näkyviin sillä hetkellä kuin ne päättyvät. Apnean kesto sekunteina näkyy symbolin yläpuolella. Apneat esitetään värillisinä symboleina, joissa symbolin korkeus on suhteessa apnean kestoan. Apnean tyyppi (obstruktiivinen, sentraalinen tai tuntematon) käy ilmi symbolista ja sen väristä. Apnean kesto sekunteina näkyy symbolin yläpuolella. Hypopneat rekisteröidään ja ne tulevat näkyviin 10 sekunnin kuluttua. Hypopneat esitetään sinisinä suorakaiteina.
Ilmavirtauksen rajoittuminen			Näkyä asteikolla litteästä pyöreään.
Ilmavirtaus			Näkyä sinisenä käyränä.
Ilmavuoto	Nähdään selaimessa valittujen käyttökertojen maksimiarvo-, 95. sadannespistearvo- ja mediaaniarvotilastot.	Nähdään yksittäisten käyttökertojen maksimiarvo-, 95. sadannespistearvo- ja mediaaniarvotilastot.	Näkyä sinisenä käyränä. Punainen viiva ilmaisee suositeltua hyväksyttävää maksimi-ilmavuodon vertailutasoa.
Minuuttiventilaatio			Näkyä sinisenä käyränä.
Paine	Nähdään selaimessa valittujen käyttökertojen maksimiarvo-, 95. sadannespistearvo- ja mediaaniarvotilastot.	Nähdään yksittäisten käyttökertojen maksimiarvo-, 95. sadannespistearvo- ja mediaaniarvotilastot.	Näkyä sinisenä käyränä.
Syke			Näkyä sinisenä käyränä.
Kuorsaus			Näkyä asteikolla hiljaisesta äänekkääseen.
Happisaturaatio (SpO <sub>2</sub> )			Näkyä sinisenä käyränä. Punainen viiva ilmaisee 90 %:n vertailutasoa, mikä helpottaa desaturaatiotilanteiden tunnistamista.
Käyttö	Kokonaiskäyttötunnit, päiväkohtainen käyttö, päivät, jolloin käyttö ≥ X:YY tuntia, päivät, jolloin käyttö < X:YY tuntia, päivät yhteensä ja käyttöpäivät %. Arvot laskettu selaimessa valituilta käyttökerroilta.	Jokainen jakso näkyy yhtenäisenä palkkina. Ontto palkki ilmaisee käyttöjaksoa, jonka päättymisaikaa ei tunneta. Yksittäiseltä käyttökerralta nähtävien erillisten palkkien maksimimäärä on rajoitettu.	

## Asetusten päivittäminen

Parametri	Toimintamuoto		ResScan-ohjelmalla S9 USB -sovittimen kautta	ResScan-ohjelmalla SD-korttia käyttäen
	CPAP	AutoSet		
S9 AutoSet	✓	✓		
S9 Elite	✓			
S9 Escape	✓			
Hoitomuoto	✓	✓	✓	✓
Asetuspaine	✓		✓	✓
Maksimipaine		✓	✓	✓
Minimipaine		✓	✓	✓
Alkupaine	✓	✓	✓	✓
Maksimiviive	✓	✓	✓	✓
Viiveaika	✓	✓	✓	✓
EPR	✓	✓	✓	✓
EPR-taso	✓	✓	✓	✓
EPR Sisään	✓		✓	✓
Maski	✓	✓	✓	✓
Letku	✓	✓	✓	✓
Climate Control	✓	✓	✓	✓
Unen laatu <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓
SmartStart™ <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓
Kieli	✓	✓	✓	
Päivämäärä ja kellonaika	✓	✓	✓	
Muistutukset	✓	✓	✓	✓

1. Voidaan asettaa vain S9 Elite- ja S9 AutoSet -laitteissa.

## ResScan-ohjelman yksityiskohtaiset kaaviot

Parametri	Näyttötarkkuus	Alue	Näytteenottojakso (sek)
			SD-kortilla
<b>S9 AutoSet / S9 Elite</b>			
Tapahtumat (sek)	1	10–120 (apnean kesto)	Jaksottomasti
AHI	1	0–120 (tapahtumaa tunnissa)	Jaksottomasti
Ilmavirtauksen rajoittuminen	Ei käytettävissä	Pyöreästä litteään	2
Ilmavirtaus (l/min)	1	-127 - 127	25 Hz
Ilmavuoto (l/sek)	0,02	0–5	2
Minuuttiventilaatio (l/min)	0,1	0–180	2
Hoitopaine (cm H <sub>2</sub> O)	0,2	4–20	2
Syke (lyöntiä minuutissa) <sup>1</sup>	1	18–300	1
Kuorsaus	Ei käytettävissä	Hiljaisesta äänekkääseen	2
SpO <sub>2</sub> (%) <sup>1</sup>	1	0–100	1

1. Käytettävissä vain, jos S9-laitteen kanssa käytetään oksimetriä.

# Selitykset

## Apnea

Apnea tarkoittaa hetkellistä hengenvedon poisjäämistä tai keskeytymistä. Apneaksi katsotaan tilanne, jossa hengitys on 75 % heikompaa kuin keskimääräinen hengityksen perustaso vähintään 10 sekunnin ajan.

ResScan-ohjelmassa saadaan näkyviin kolmentyyppisiä apneoita:

- **Sentraalinen apnea**  
Sentraalisen apnean aikana ylempät hengitystiet pysyvät avoimina.
- **Obstruktiivinen apnea**  
Obstruktiivisen apnean aikana ylempät hengitystiet sulkeutuvat fyysisesti.
- **Tuntematon apnea**  
Tuntemattoman apnean aikana ilmenee ilmavuotoa, joka on yli 30 l/min, jolloin on mahdotonta määrittää tarkasti, onko kyse obstruktiivisesta vai sentraalisesta apneasta.

## Apnea-indeksit

Kaikkien indeksien kohdalla tilastossa näkyvä arvo on tapahtumien kokonaismäärä jaettuuna päiväkohtaisella käytöllä.

- **AHI – Apnea-hypopnea-indeksi**  
Tapahtumien kokonaismäärä saadaan laskemalla yhteen apnea- ja hypopneatapahtumien lukumäärä.  
Kaavioissa AHI-laskentaan lisätään aina kukin tapahtuma ja tapahtumat nollataan kerran tunnissa.
- **AI – Apnea-indeksi**
- **HI – Hypopnea-indeksi**
- **CAI – Sentraalisen apnean indeksi**
- **OAI – Obstruktiivisen apnean indeksi**
- **UAI – Tuntemattoman apnean indeksi**

## Hoitopaine

CPAP-toimintamuodossa hoitopaine on asetettu CPAP-paine. AutoSet-toimintamuodossa hoitopaine on AutoSet-algoritilla johdettu paine.

## Hypopnea

Hypopnea tarkoittaa pinnallisen hengityksen vaihetta unen aikana. Hypopnea on tilanne, jossa hengitys on 50 % heikompaa kuin keskimääräinen hengityksen perustaso, koska ylempät hengitystiet ovat osittain tukkeutuneet vähintään 10 sekunnin ajan. Tilanne tallentuu tapahtumaksi, kun hypopneaa on kestänyt 10 sekuntia.

## Ilmavirtaus

Keuhkoihin tuleva arvioitu ilmavirtaus.

Se saadaan vähentämällä kokonaisilmavirtauksesta ilmavuoto ja ilmavirtaus maskin ilmareikien kautta.

## Ilmavirtauksen rajoittuminen

Ilmavirtauksen rajoittumisella mitataan ylempien hengitysteiden osittaista tukkeutumista.

Mittaus perustuu sisäänhengityksen virtaus/aika-käyrän muotoon. Litteä muoto tarkoittaa ylempien hengitysteiden tukkeutumista.

## Ilmavuoto

Ilmavuoto on arvioitu ilman kokonaismäärä, joka pääsee vuotamaan suun ja maskin ilmavuodon takia.

Se saadaan analysoimalla sisään- ja uloshengityksen ilmavirtoja yhdessä odotettavissa olevan maskin ilma-aukoissa tapahtuvan ilmavirtauksen kanssa.

Suuret tai muuttuvat ilmavuodot voivat vaikuttaa muiden mittaustulosten tarkkuuteen.

## Kertahengitystilavuus

Kertahengitystilavuus on yhden hengitysjakson (hengenvedon) aikana sisään- tai uloshengitetty ilmamäärä.

## Kokonaiskäyttötunnit

Kokonaiskäyttötunnit ilmaisevat potilaan kokonaiskäyttöajan valittuna aikajaksona.

## Kuorsausindeksi

Kuorsausindeksi perustuu potilaan kuorsauksen aikaansaaman paineaallon amplitudiin.

## Käyttö

Käyttö ilmaisee, kuinka pitkän ajan potilas on saanut hoitoa laitteella.

ResScan-ohjelmaa käytettäessä kultakin käyttökerralta saadaan näkyviin 10 ensimmäisen yksittäisen käyttöjakson alkamis- ja päättymisajat.

## Käyttöaika päivinä %

Käyttöaika päivinä prosentteina ilmaistaan kertoo, kuinka monta prosenttia käyttöaika päivinä on valittujen päivien kokonaismäärästä.

## Käyttöpäivät

Käyttöpäivät ilmaisee, kuinka monena päivänä yhteensä päiväkohtainen käyttö on ylittänyt käyttökynnyksen (X tuntia Y minuuttia).

## Minuuttiventilaatio

Minuuttiventilaatio on sen ilman tilavuus, joka hengitetään sisään (tai ulos) minkä tahansa 60 sekunnin jakson aikana.

## Päiväkohtainen käyttö

Päiväkohtainen käyttö on kokonaiskäyttö yhden käyttökerran aikana (käyttökerta alkaa keskipäivällä ja päättyy 24 tunnin kuluttua).

- **Keskimääräinen päiväkohtainen käyttö**  
Keskimääräinen päiväkohtainen käyttö on päiväkohtaisen käytön summa jaettuna käyttöpäivillä valittuna aikajaksona.
- **Päiväkohtaisen käytön mediaani**  
Päiväkohtaisen käytön mediaani on päiväkohtaisen käytön keskimääräinen arvo, kun päiväkohtaisen käytön arvot on järjestetty pienimmästä suurimpaan valittuna aikajaksona. Koska muutamat poikkeuksellisen korkeat tai matalat arvot voivat vaikuttaa merkittävästi keskiarvoon, mediaani esittää puolestaan paremmin todellista keskimääräistä suuntausta.

## SpO<sub>2</sub>

SpO<sub>2</sub> ilmaisee veren hemoglobiinin saturoitumista hapella prosenttilukuna ilmaistuna. Laitteeseen liitetty oksimetri mittaa happisaturaation.

## Syke

Sydämenlyöntien lukumäärä 60 sekunnin aikajaksolla. Laitteeseen liitetty oksimetri mittaa sykkeen.

## Tapahtumat

Tapahtuma tarkoittaa apnean tai hypopnean esiintymistä.

Tapahtumia tallennetaan sitä mukaan kuin niitä esiintyy. Kultakin käyttökerralta voidaan tallentaa enintään 500 tapahtumaa.

**Valmistaja:** ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia. **Jakelu:** ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA. ResMed (UK) Ltd 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY Iso-Britannia. Katso osoitteesta [www.resmed.com](http://www.resmed.com) tiedot muista ResMed-toimipaikoista eri maissa.

ResScan, S9, S9 AutoSet, S9 Elite, S9 Escape ja SmartStart ovat ResMed Ltd:n tavaramerkkejä ja S9, AutoSet ja SmartStart on rekisteröity Yhdysvalloissa.

