ResMed

S9™-serien

VPAP™ Adapt / AutoSet CS™ / Auto 25™ / V-Auto / VPAP™ S / VPAP™ ST / VPAP™ ST-A / VPAP™ Adapt (PaceWave™) / AutoSet CS™ (PaceWave™) / AutoSet™ CS-A (PaceWave™) / VPAP™ ST (iVAPS) / VPAP™ ST-A (iVAPS)

Veiledning for databehandling

Norsk

Følgende tabell viser hvor du kan se data fra apparater i S9-serien. Data som vises i ResScan™, kan lastes ned via:

- S9 USB-adapter og -kabel, koblet direkte mellom apparatet i S9-serien og datamaskinen
- SD-kort.

Merknader:

- *Noen apparater er ikke tilgjengelig i alle land.*
- *Noen parametre er ikke tilgjengelig på alle apparater.*
- *Se den kliniske veiledningen for apparatet i S9-serien for nærmere informasjon.*

Behandlingsmoduser

Apparat	Modus								
	CPAP	S	ST	T	VAuto	ASV	ASVAuto	PAC	iVAPS
VPAP Adapt (S9)	✓					✓			
AutoSet CS (S9)	✓					✓			
Auto 25 (S9)	✓				✓				
V-Auto (S9)	✓	✓			✓				
VPAP S (S9)	✓	✓							
VPAP ST (S9)	✓	✓	✓	✓					
VPAP ST-A (S9)	✓	✓	✓	✓				✓	
VPAP Adapt (S9 PaceWave)	✓					✓	✓		
AutoSet CS (S9 PaceWave)	✓					✓	✓		
AutoSet CS-A (S9 PaceWave)	✓					✓	✓		
VPAP ST (S9 iVAPS)	✓	✓	✓	✓				✓	✓
VPAP ST-A (S9 iVAPS)	✓	✓	✓	✓				✓	✓

Vise data

Parameter	S9-behandlingsskjermbilde	Skjermbilde for S9-søvnrapport		ResScan
		Standard	Avansert	
Datatype	DIREKTE	LAGREDE	LAGREDE	LAGREDE
Oksygenmetning (SpO_2) (%)[1]	✓			✓
Lekkasje (l/s)	✓		✓	✓
Pulsfrekvens (slag/min)[1]	✓			✓
I:E-forhold	✓		✓	✓
Inspirasjonstid Ti (s)	✓		✓	✓
Ti Max (s)	✓			✓
Ti Min (s)	✓			✓
Flow (l/min)				✓
Flowbegrensning (rund til flat)				✓
Hendelser				✓
Bruk (t)				✓
Snorking (stille til høylydt)				✓
Periode		✓	✓	
Dager brukt			✓	✓
Dager > 4 t		✓	✓	✓

Parameter	S9-behandlingsskjermbilde	Skjermbilde for S9-søvnrapport		ResScan
		Standard	Avansert	
Datatype	DIREKTE	LAGREDE	LAGREDE	LAGREDE
Gj.sn. bruk (t)		✓	✓	✓
Timer brukt		✓	✓	✓
Insp.- trykk (cm H_2O)	✓	✓	✓	✓
Eksp.- trykk (cm H_2O)	✓	✓	✓	✓
Alveolær ventilasjon (Va) (L/min)	✓	✓	✓	✓
Tidevolum (Vt) (l)	✓		✓	✓
Respirasjonsfrekvens (RR) (åndedrag/min)	✓		✓	✓
Minuttventilering (MV) (l/min)	✓		✓	✓
AHI		✓	✓	✓
Total AI			✓	✓
Sentral AI			✓	✓
Obstruktiv AI / ukjent AI				✓
ODI (desatureringshendelser/time)[1]				✓
% spontan trigging eller cycling (% spont. trig. eller % spont. cyc.)	✓		✓	✓
Trigger-/syklusindikator	✓			
Trykkstøtte (PS) (cm H_2O)	✓			
Målventilasjon (TgMV) (l/min)	✓		✓	✓

1. Bare tilgjengelig hvis et oksymeter brukes sammen med S9-apparatet.

ResScan-nedlastede data

Via S9 USB-adapter	Via SD-kort
365 sammendragsøkter	365 sammendragsøkter 30 detaljerte økter 7 detaljerte økter med høy oppløsning Hendelsessammendrag (3 typer loggførte hendelser)

ResScan-gjennomgangsskjermbilder

Statistikk	Sammendragsgrafer	Detaljerte grafer	Oksymetristatistikk[1]	Apparatlogg
✓	✓	✓	✓	✓

1. Bare tilgjengelig hvis et oksymeter brukes sammen med S9-apparatet.

Beskrivelser av ResScan-gjennomgangsskjermbilder

Parameter	Statistikk	Sammendragsgrafer	Detaljerte grafer
Apnéindekser			
AHI	Viser AHI for de valgte øktene i dataleseren.	Viser et vertikalt søylediagram av median AHI per time.	
AHI/AI/HI/OAI/CAI/ UAI	Viser AHI, AI, HI, OAI, CAI og UAI for valgte økter i dataleseren.	Viser et vertikalt stolpediagram hvor det nedre segmentet er median-AI per time, og det øvre segmentet er median-AHI per time.	Viser et samlet antall apneer og hypopneer som har inntruffet.
Alveolær ventilasjon	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Vises som en blå strek, en rød linje utgjør en referanse for alveolær målventilasjon

Parameter	Statistikk	Sammendragsgrafer	Detaljerte grafer
Hendelser			Apneer vises på det tidspunktet de sluttet. Apneens varighet i sekunder vises over symbolet. Apneer vises med fargede symboler, hvor høyden på hvert symbol er proporsjonal med varigheten til apneen. Symbolet og fargen angir hvilken type apné (obstruktiv, sentral eller ukjent) det er. Apneens varighet i sekunder vises over symbolet. Hypopneer registreres og vises etter ti sekunder. Hypopneer vises med et blått rektangel.
Flowbegrensning			Vises på en skala som varierer fra flat til rund.
Flow			Vises som en blå strek.
I:E-forhold	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser medianstatistikk for enkeltøkter.	Inspirasjonsforholdet vises i lilla. Ekspirasjonsforholdet vises i blått. En rød linje indikerer en forholdsreferanse på 1:2 eller 33 %.
Lekkasje	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Vises som en blå strek. En rød linje vises som et referansenivå for den anbefalte godkjente maksimumslekkasjen.
Minuttventilering	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Vises som en blå strek.
Insp.trykk/ eksp.trykk	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Inspirasjonstrykk vises som en blå strek. Ekspirasjonstrykk vises som en rød strek.
Inspirasjonstid	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Vises som en blå strek. Røde referanselinjer: Ti min, Ti max kun for modusene S, ST og iVAPS.
Foreskrevet EPAP	***Merk:*** *Dette er en innstilling – ikke en målt verdi.*	Viser foreskrevet EPAP for enkeltøkter. ***Merk:*** *Dette er en innstilling – ikke en målt verdi.*	
Foreskrevet trykk	***Merk:*** *Dette er en innstilling – ikke en målt verdi.*	Viser angitt IPAP og EPAP for enkeltøkter. ***Merk:*** *Dette er en innstilling – ikke en målt verdi.*	
Trykk (0,5 Hz)			Vises som en blå strek. 1. I VAuto utgjør røde linjer en referanse for innstillingene for maksimum IPAP og minimum EPAP. 2. I ASV og iVAPS utgjør røde linjer en referanse for min PS, max PS. 3. I ASVAuto utgjør røde linjer en referanse for min EPAP og maks trykk.
Trykk (25 Hz)			Vises som en blå strek. 1. I VAuto utgjør røde linjer en referanse for max IPAP, min EPAP . 2. I ASV og iVAPS utgjør røde linjer en referanse for min PS, max PS. 3. I ASVAuto utgjør røde linjer en referanse for maks trykk, min EPAP .
Pulsfrekvens	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.		Vises som en blå strek.
Respirasjonsfrekvens	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Vises som en blå strek. 1. I ST, PAC og T utgjør røde linjer en referanse for respirasjonsfrekvens. 2. I iVAPS utgjør røde linjer en referanse for målfrekvens for pasient.

Parameter	Statistikk	Sammendragsgrafer	Detaljerte grafer
Snorking			Vises på en skala som varierer fra stille til høylydt.
Oksygenmetning	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.		Vises som en blå strek. En rød strek viser 90 %-referansenivået for å bidra til å identifisere desatureringer.
Bruk	Samlet antall timer brukt, Daglig bruk, Dager brukt-compliance ≥ X:YY timer, Dager brukt-compliance < X:YY timer, Samlet antall dager og % dager brukt. Beregnet for de valgte øktene i dataleseren.	Hvert tidsrom vises som en fylt stolpe. En hul stolpe angir et tidsrom med bruk hvor sluttiden er ukjent. Det er en grense for det maksimale antallet atskilte stolper som vises for en enkeltøkt.	
Total bruk		Viser samlet antall timer brukt per dag med complianceterskel angitt med en rød linje.	
Tidevolum	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for de valgte øktene i dataleseren.	Viser maksimum, den 95. persentilen og medianstatistikk for enkeltøkter.	Vises som en blå strek.
% spontant cyclede åndedrag	Viser prosentandelen for spontant cyclede åndedrag for de valgte øktene i dataleseren.	Viser prosentandelen for spontant cyclede åndedrag for enkeltøkter.	
% spontant triggede åndedrag	Viser prosentandelen for spontant triggede åndedrag for de valgte øktene i dataleseren.	Viser prosentandelen for spontant triggede åndedrag for enkeltøkter.	

Oppdatere innstillinger

Parameter	Modus									ResScan via S9 USB-adapter	ResScan via SD-kort
	CPAP	S	ST	T	VAuto	ASV	ASVAuto	PAC	iVAPS		
Kliniske innstillinger											
Behandlingsmodus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Innstilt trykk (cm H_2O)	✓									✓	✓
Maksimum IPAP (cm H_2O)					✓					✓	✓
Minimum EPAP (cm H_2O)					✓		✓			✓	✓
Starttrykk (cm H_2O)	✓									✓	✓
Start EPAP (cm H_2O)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ti max (s)		✓	✓		✓				✓	✓	✓
Ti min (s)		✓	✓		✓				✓	✓	✓
Ti (s)				✓				✓		✓	✓
Stigetid (ms)		✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
IPAP (cm H_2O)		✓	✓	✓				✓		✓	✓
EPAP (cm H_2O)		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Maksimum EPAP							✓			✓	✓
Triggerfølsomhet		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
Syklusfølsomhet		✓	✓		✓				✓	✓	✓
Backup-frekvens		✓								✓	✓
Respirasjonsfrekvens (åndedrag/min)			✓	✓				✓		✓	✓
Trykkstøtte (cm H_2O)					✓					✓	✓
Maksimal trykkstøtte (cm H_2O)						✓	✓		✓	✓	✓
Minimal trykkstøtte (cm H_2O)						✓	✓		✓	✓	✓

Parameter	Modus									ResScan via S9 USB-adapter	ResScan via SD-kort
	CPAP	S	ST	T	VAuto	ASV	ASVAuto	PAC	iVAPS		
Kliniske innstillinger											
Høyde (cm eller in)									✓	✓	✓
Målfrekvens for pasient (åndedrag/minutt)									✓	✓	✓
Alveolær målventilasjon (l/min)									✓	✓	✓
Lekkasjevarsel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maksimal rampetid (min)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rampetid (min)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EPR	✓									✓	✓
EPR-nivå	✓									✓	✓
EPR-inhalering	✓									✓	✓

Parameter	ResScan via S9 USB-adapter	ResScan via SD-kort
Alarminnstillinger		
Høy lekkasje, Ikke-ventilert maske, Apné, Lav SpO_2, Lav minuttventilering, Alarmvolum	✓	✓
Alternativer		
Climate Control, Søvnkvalitet, SmartStart, Lekk.varsel, AB-filter, Masketype, Slangetype, Bekreft stopp, Behandl.LED, Angi temperaturenhet	✓	✓
Språk, lokal dato og klokkeslett		✓
Påminnelser		
Maske-, vannbeh.-, slange-, luftfilter-, SD-kort- og servicepåminnelser samt tilpassede påminnelser	✓	✓

Spesifikasjoner for ResScan detaljerte grafer

Parameter	Oppløsning	Område	Prøvetakingsperiode (s)
			via SD-kort
Hendelser (s)	1	10–120	Aperiodisk
AHI (hendelser/t)	1	0–120	Aperiodisk
Flowbegrensning (rund til flat)	–	Rund til flat	2
Flow (l/min)	0,01	-120 til 180	25 Hz
Lekkasje (l/s)	0,02	0–5	2
Minuttventilering (l/min)	0,125	0–30	2
Trykk	0,2	0–40	25 Hz
Pulsfrekvens (slag/min)[1]	1	18–300	1
Snorking (stille til høylydt)	–	Stille til høylydt	2
SpO_2 (%)[1]	1	0–100	1
Tidevolum (l)	0,02	0–4	2
Respirasjonsfrekvens (åndedrag/min)	0,2	0–50	2
Inspirasjonstrykk (cm H_2O)	0,2	0–30	2
Ekspirasjonstrykk (cm H_2O)	0,2	0–30	2
I:E-forhold (%)	0,05	0–100	
Inspirasjonstid	0,2	0–10	2
Alveolær ventilasjon (l/min)	0,125	0–30	2

1. Bare tilgjengelig hvis et oksymeter brukes sammen med S9-apparatet.

Begrepsforklaring

Alveolær ventilasjon og alveolær målventilasjon (kun iVAPS)

Alveolær ventilasjon utgjør den nyttige delen av ventilasjonen som når alveolene og inkluderer ikke det anatomiske dødrommet.

Alveolær målventilasjon er hovedparameteren som iVAPS bruker til å fastslå hvor mye trykkstøtte som kreves.

Alveolær ventilasjon er den oppnådde alveolære ventilasjonen i motsetning til den alveolære målventilasjonen som er den alveolære ventilasjonen apparatet prøver å oppnå.

Apné

En apné er midlertidig fravær av eller stans i pustingen. En apné registreres når det er reduksjon i pustingen med 75 % av grunnlinjepusten i minst 10 sekunder.

ResScan viser tre typer apneer: (ikke tilgjengelig på alle apparater).

- **Sentral apné**
  En sentral apné er en apné hvor den øvre luftveien forblir åpen.
- **Obstruktiv apné**
  En obstruktiv apné er en apné hvor det er fysisk lukking av den øvre luftveien.
- **Ukjent apné**
  En ukjent apné er en apné hvor det inntreffer en lekkasje på over 30 l/min, noe som umuliggjør nøyaktig fastslåelse av om apneen er obstruktiv eller sentral.

Apnéindekser

Verdien som vises i statistikk, er for alle indekser summen av hendelser delt på daglig bruk.

- **AHI – Apné–hypopnéindeks**
  Det samlede antallet hendelser beregnes ved å summere opp antallet apné- og hypopnéhendelser.

  Når det gjelder grafer, vil AHI-antallet øke ved forekomsten av hver hendelse og nullstilles hver time.
- **AI – Apnéindeks**
- **HI – Hypopnéindeks**
- **CAI – Sentral apnéindeks**
- **OAI – Obstruktiv apnéindeks**
- **Total AI – Gjennomsnittlig total apné-indeks**
- **UAI – Ukjent apnéindeks**

Bruk

Bruk er hvor lenge pasienten mottar behandling fra apparatet.

Start- og sluttiden for de første ti enkelttidsrommene med bruk er tilgjengelig for hver økt ved bruk av ResScan.

Dager brukt

Antall dager apparatet er brukt i den valgte perioden eller siden de siste compliancedataene ble tilbakestilt.

Dager brukt-compliance

Dager brukt-compliance er totalt antall dager hvor daglig bruk overstiger terskelen for foreskrevet bruk (X timer Y minutter).

Dager > 4 t

Antall dager apparatet er brukt i mer enn 4 timer i den valgte perioden eller siden de siste compliancedataene ble tilbakestilt.

Daglig bruk

Daglig bruk er samlet bruk i en enkeltøkt (en økt starter klokken 12 på dagen og slutter 24 timer seinere).

- **Gjennomsnittlig daglig bruk**
  Gjennomsnittlig daglig bruk er summen av daglig bruk delt på dager brukt-compliance over en valgt tidsperiode.
- **Median daglig bruk**
  Median daglig bruk er midtverdien for daglig bruk, hvor verdier for daglig bruk er oppført fra lavest til høyest over en valgt tidsperiode. Mens noen få eksepsjonelt høye eller lave verdier kan ha betydelig innvirkning på et gjennomsnitt, gir medianverdien vanligvis en bedre gjenspeiling av den faktiske sentrale tendensen.

Ekspirasjonstrykk

Gjennomsnittlig ekspirasjonstrykk i den valgte perioden (95. persentil for hver dag for perioder >1 dag er gjennomsnittet for de 95. persentilene).

Flow

Flow er et estimat av luftstrømmen som kommer inn i lungene.

Det beregnes ved å ta total luftstrømning og deretter trekke fra lekkasjen og maskens ventileringsflowkomponenter.

Flowbegrensning

Flowbegrensning måler delvis obstruksjon av øvre luftveier.

Denne verdien er basert på formen av innåndingens flow-tidskurve. En flat form tyder på delvis obstruksjon av øvre luftveier.

Gj.sn. bruk

Gjennomsnittlig antall timer per dag apparatet er brukt i den valgte perioden.

Hendelser

En hendelse er forekomsten av en restapné eller hypopné.

Hypopné

En hypopné er en episode med grunn pusting under søvn. En hypopné registreres når det er en reduksjon i pustingen med 50 % av grunnlinjepustingen med delvis obstruksjon av de øvre luftveiene i minst 10 sekunder. Hendelsen registreres etter 10 sekunder med hypopné.

Høyde

Pasienthøyde brukes til å fastslå dødromsberegningen.

I:E-forhold

Forholdet mellom inspirasjonstid og ekspirasjonstid.

Inspirasjonstid (Ti)

Varigheten av inspirasjonen (dvs. respirasjonsflowen inn i lungene), uttrykt i sekunder.

Inspirasjonstrykk

Inspirasjonstrykket er trykket som tilføres pasienten under pasientens inspirasjonsfase.

Lekkasje

Lekkasje er et anslag over det samlede luftvolumet som slippes ut på grunn av lekkasjer fra munn og maske.

Den beregnes ved å analysere innåndings- og utåndingsluftstrømningene, sammen med de forventede maskeventileringsstrømningene.

Lekkasjehastigheter som er høye eller som varierer, kan påvirke nøyaktigheten til andre målinger.

Minuttventilering

Minuttventilering er det luftvolumet som pustes inn (eller ut) i løpet av en 60-sekunders periode.

Målfrekvens for pasient

Målfrekvensen for pasient angis lik pasientens nominelle spontane frekvens og skrives inn i iVAPS iBR (Intelligent Backup Rate). iBR angir automatisk backupfrekvensen i iVAPS mellom 2/3 av målfrekvensen for pasienten og målfrekvensen for pasienten, avhengig av den alveolære ventilasjonen.

Periode

Tidsperiode satt til en dag, uke, måned (1, 3 eller 6) og år for å vise tilgjengelige data.

Pulsfrekvens

Antallet hjerteslag på 60 sekunder. Pulsfrekvensen beregnes av et tilkoblet oksymeter.

Respirasjonsfrekvens

Respirasjonsfrekvensen uttrykt som antall åndedrag per minutt. Den viste frekvensen er gjennomsnittet av de foregående 5 åndedragene.

Samlet antall timer brukt

Samlet antall timer brukt er den totale pasientbruken i løpet av en valgt tidsperiode.

Snorkeindeks

Snorkeindeksen måler amplituden på den trykkbølgen som genereres av pasientens snorking.

SpO_2

SpO_2 måler metningen av blodhemoglobin med oksygen, uttrykt som prosent. Oksygenmetningen beregnes med et tilkoblet oksymeter.

Ti Min / Ti Max

Minimum / maksimum inspirasjonstid i sekunder.

Tidevolum

Tidevolumet er volumet av luft som er inn- eller utåndet i én respiratorisk syklus (åndedrag).

Timer brukt

Antall timer apparatet er brukt i den valgte perioden eller siden de siste compliancedataene ble tilbakestilt.

Total bruk

Samlet antall timer brukt per dag.

% dager brukt

% dager brukt beregner prosentandelen for dager brukt-compliance i forhold til totalt antall dager som er valgt.

% spont. T eller % spont. C

Prosenten av åndedrag som spontant trigges eller sykles, målt fra de siste 20 åndedragene.

Produsent: ResMed Pty Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153, Australia. **Distribueres av: ResMed Corp** 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123, USA. EC REP **ResMed (UK) Ltd** 96 Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RY UK. Se www.resmed.com for andre steder i verden der ResMed er lokalisert.

ResScan, S9, VPAP, PaceWave, AutoSet CS, S9 Auto 25 og SmartStart er varemerker for ResMed Pty Ltd, og S9, VPAP og SmartStart er registrert hos USAs patent- og varemerkemyndigheter.

© 2012 ResMed. 368420/4 2012–08

CE 0123