ResMed

Stellar™ 100
Stellar™ 150

INVASIV OCH NON-INVASIV VENTILATOR

Datahanteringsguide

Svenska

Följande tabell visar var data från Stellar-apparaten kan visas. Data som visas i ResScan™ kan laddas ner via Resmed USB-sticka eller via kabel kopplad direkt från Stellar-apparaten till datorn.

Obs: *Se den kliniska guiden för Stellar-apparaten för mer information.*

Visning av data

Parameter	Stellar		ResScan 4.3	
	Bevakningsbilder	Informationsbilder	ResMed USB-sticka	USB-kabel[1]
Typ av data	LIVE	LAGRADE	LAGRADE	LAGRADE
Utrustningslogg	–	✓	✓	✓
Händelser	–	✓	✓	–
Läckage (l/min)	✓	✓	✓	✓
Minutventilation (l)	✓	✓	✓	✓
Tidalvolym (ml)	✓	✓	✓	✓
Andningsfrekvens (andetag/min)	✓	✓	✓	✓
I:E förhållande	✓	✓	✓	✓
Tryck (cm H_2O)	✓	–	✓	–
Tryckstöd (cm H_2O)[2]	✓	✓	✓	✓
AHI/AI	–	✓	✓	✓
SpO_2 (%)[3]	✓	✓	✓	–
ODI[3]	–	–	✓	–
Puls (slag/min)[3]	✓	–	✓	–
Timmar använd	–	✓	✓	✓
FiO_2	✓	–	✓	–
Flöde	✓	–	✓	–
Alveolärventilation[2]	✓	–	✓	✓
Synkronisering	✓	–	–	–
Inandningstid	✓	✓	✓	✓
Inandningstryck	✓	✓	✓	✓

1. För de flesta värden finns enbart statistiska data tillgängliga (ett värde per dag).
2. Endast tillgänglig i Stellar 150.
3. Visas endast om en oximeter används med Stellar-apparaten.

Data nedladdade via ResScan

Stellar	Via ResMed USB-sticka	Via kabel
Utrustningsinställningar	Ja (förutom datum, tid och språk)	Ja
Sammanfattningsdata	365 sessioner	365 sessioner
Detaljerad graf	7 sessioner med data på andetagsbasis: Läckage, tidalvolym, andningsfrekvens, minutventilation, I:E förhållande, inandningstid, alveolärventilation[1] 7 sessioner högupplösta data (25 Hz): tryck, flöde Inga lågupplösta data (en mätning per minut)	30 sessioner med lågupplösta data (en mätning per minut): Minutventilation, läckage Inga högupplösta data (25 Hz) Inga data på andetagsbasis
Oximetri[2]	Ja Puls och SpO_2 för 7 sessioner	Nej
Utrustningslogg (händelsesammanfattning)	3 typer av loggade händelser (200 händelser per typ)	3 typer av loggade händelser (200 händelser per typ)

1. Endast tillgänglig på Stellar 150 med version SX483-0222 och högre.
2. Visas endast om en oximeter används med Stellar-apparaten.

ResScan genomgångsbilder

	Statistik	Sammanfattningsgrafer	Detaljerade grafer	Oximetristatistik[1]	Utrustningslogg
Stellar	✓	✓	✓	✓	✓

1. Visas endast om en oximeter används med Stellar-apparaten.

ResScan genomgångsbilder – bildbeskrivningar

	Statistik[1]	Sammanfattningsdiagram	Detaljdiagram
Alveolärventilation (Va) (l/min)	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	Med målventilation visad som en röd linje.
Apné index	Visar AHI och AI för de valda sessionerna i databläddraren.	Visar en vertikal stapel där det lägre segmentet är medianvärdet för AI per timme och det övre segmentet är medianvärdet för AHI per timme.	Visar en kumulativ slutsumma av antalet inträffade apnéer och hypopnéer. Den kumulativa slutsumman ställs om varje timme, på klockslaget.
Händelser	–	–	Apnéer visas vid den tid de upphör. Apné-durationen, i sekunder, visas ovanför symbolen. Apnéer visas med symboler i färg där symbolens höjd står i proportion till apné-durationen. Typ av apné (obstruktiv, central eller okänd) anges av symbolen och dess färg. Apné-durationen, i sekunder, visas ovanför symbolen. Hypopnéer registreras och visas efter tio sekunder. En hypopné visas som en blå rektangel.
Flöde	–	–	Visas som en blå diagramlinje.
Inandningstid	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	Med Ti min och Ti max visade som röda linjer.
Inandningstryck	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	–
Läckage (l/min)	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	Visas som en blå diagramlinje. En röd linje ger en referensnivå för rekommenderat maxvärde för godtagbart läckage.
Maskhändelse	–	En maskhändelse inom sammanfattningsdiagrammet över användning definieras som en användningsperiod på 10 minuter eller mer mellan ett par individuella mask på- och mask av-händelser.	–
Minutventilation (l/min)	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	Visas som en blå diagramlinje.
Tryck (cm H_2O)	–	–	Visas som en blå diagramlinje.
Tryckstöd (cm H_2O)	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	–
Puls (slag/min)	Visar maxvärden, samt värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	–	Visas som en blå diagramlinje.
SpO_2 (%)	Visar maxvärden, samt värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	–	Visas som en blå diagramlinje. En röd linje ger en referensnivå på 90 % för att underlätta identifiering av desaturationer.
Användning	Totalt antal timmar använd, Daglig användning, Användningsdagar ≥ X:YY timmar, Användningsdagar < X:YY timmar, Dagar totalt och % Dagar använd. Beräknade för valda sessioner i databläddraren.	Varje period visas som en fylld stapel. En ofylld stapel anger en användningsperiod med okänd sluttid. Det finns en visningsgräns på 10 enskilda staplar för en enskild session. Om det finns fler än 10 perioder kommer den 10:e perioden att skrivas över av sessionens sista period[2].	–
Sammanlagd användning	–	Visar sammanlagt antal användningstimmar per dag med compliance-tröskel visad som en röd linje.	–
Tidalvolym	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	Visas som en blå diagramlinje.

	Statistik[1]	Sammanfattningsdiagram	Detaljdiagram
Andningsfrekvens	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar den 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för enskilda sessioner.	Visas som en blå diagramlinje. En röd linje utgör refererensnivå för att visa målpatientfrekvens i funktionen iVAPS[3], backup-andningsfrekvens i funktionerna PAC och ST, samt andningsfrekvens i funktionen T.
% spontant cyklade andetag	Visar procentandelen spontant cyklade andetag för de valda sessionerna i databläddraren.	Visar procentandelen spontant cyklade andetag för enskilda sessioner.	–
% spontant triggade andetag	Visar procentandelen spontant triggade andetag för de valda sessionerna i databläddraren.	Visar procentandelen spontant triggade andetag för enskilda sessioner.	–
I:E-förhållande	Visar värden i 95:e centilen, 5:e centilen och medianvärden för valda sessioner i databläddraren.	Visar medianprocenttalet för enstaka sessioner. Ti (lila) och Te (blå) uttrycks i procent av total andningscykeltid.	Visar procenttalet för varje andetag. Ti (lila) och Te (blå) uttrycks i procent av total andningscykeltid. En röd linje ger en referens för I:E = 1:2 (33 %).
FiO_2 (om uppmätt)[4]	–	–	Visas som en blå diagramlinje.

1. Stellar beräknar statistik dag för dag med maximalt 10 användningsperioder (10 maskhändelser) per session. Om fler än 10 maskhändelser inträffar kommer den 10:e maskhändelsen att skrivas över av användningssessionens senaste maskhändelse.
   Stellar 100 och Stellar 150 registrerar inte statistik, sammanfattningsdata eller detaljerade data för användningsperioder som är kortare än 10 minuter, men alla individuella mask på- och mask av-händelser registreras oavsett om de ingår i en giltig användningsperiod på 10 minuter eller inte. Alla händelser kan visas från utrustningsloggen i ResScan.
   Skillnaden mellan registreringskriterier kan förklara mindre skillnader i sammanlagd användningstid mellan statistiken och den manuellt beräknade tiden mellan mask på- och mask av-händelser i utrustningsloggen.
2. En giltig användningsperiod anges som en maskhändelse i sammanfattningsdiagrammet över användning.
3. Endast tillgänglig på Stellar 150.
4. När FiO_2 -sensor är ansluten:
   - Visade data bör vara 21 % eller högre.
   - Om data är lägre än 20 %, innebär det att sensorn behöver omkalibreras eller bytas ut.

   När FiO_2-sensorn inte är ansluten kommer detaljdiagrammet att vara tomt.

Uppdatering av inställningar

Parameter	Funktion						ResMed USB-sticka[2]	USB-kabel
	CPAP	S	ST	T	iVAPS[1]	PAC		
Kliniska inställningar								
Behandlingsfunktion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inställt tryck	✓	–	–	–	–	–	✓	✓
Start CPAP	✓	–	–	–	–	–	✓	✓
Max ramp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ramptid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Start EPAP	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EPAP eller PEEP	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IPAP	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
PS	–	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
Cykelkänslighet	–	✓	✓	–	✓	–	✓	✓
Triggerkänslighet	–	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓
Stigtid	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sänkningstid	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Längd	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
Målalveolärvolym	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
Max PS	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
Max Ti/Ttot[3]	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
Min PS	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
Målpatientfrekvens	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
Ti Max	–	✓	✓	–	✓[4]	–	✓	✓
Ti Min	–	✓	✓	–	✓[4]	–	✓	✓
Ti	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓
Backup andningsfrekvens	–	–	✓	✓	–	✓	✓	✓

Parameter	Funktion						ResMed USB-sticka[2]	USB-kabel
	CPAP	S	ST	T	iVAPS[1]	PAC		
Parameter							ResMed USB-sticka	USB-kabel
Alarminställningar								
Högt tryck, lågt tryck, låg minutventilation, hög andningsfrekvens, låg andningsfrekvens, apné, högt läckage, hög FiO_2, låg FiO_2, låg SpO_2, oventilerad mask, alarmvolym							✓	✓
Optioner								
Mask, SmartStart™, program, aktivera program, ändra programnamn							✓	✓
Språk, lokalt datum & tid							–	✓
Påminnelse[5]								
Maskpåminnelse, servicepåminnelse, luftfilterpåminnelse, speciell påminnelse, påminnelse ring kliniker							✓	✓

1. Endast tillgänglig på Stellar 150.
2. När du uppdaterar inställningar med hjälp av Resmed USB-sticka, se till att rätt apparat väljs genom att kolla numret på apparatens programvaruversion. Programvaruversionens nummer återfinns på apparatens apparatinformationsbild. Om programvaruversionen är mellan SX483-0212 och SX483-0214 välj Stellar 100 eller 150 (SX483-0212 – SX483-0214), välj annars Stellar 100 eller 150.
3. Endast för version SX483-0214 och tidigare.
4. Endast för version SX483-0222 och högre.
5. Påminnelseinställningar: aktivera påminnelse, ställ in datum, ställ in intervall. Påminnelsen kan ställas in med hjälp av ResScan. Dock kan påminnelser endast visas på Stellar-apparaten efter att motorn nått en drifttid på 2 timmar.

ResScan specifikationer för detaljerade grafer

Parameter	Upplösning	Område	Samplingsperiod	
			Via ResMed USB-sticka	Via kabel
Händelser (sek)	1	0–120	aperiodisk	aperiodisk
AHI (händelser/tim)	1	0–120	kumulativ, återställs varje timme	-
Flöde (l/min)	1	-110 till 260	25 Hz[1]	-
Inandningstid (sek)	0,1	0,00–12,00	varje andetag	-
Läckage (l/min)	1	0–120	varje andetag	1 minut genomsnitt[2]
Minutventilation (l/min)	0,1	0–60	varje andetag	1 minut genomsnitt[2]
Tryck (cm H_2O)	0,1	0–50	25 Hz[1]	-
Puls (slag/min)[3]	1	18–300	1 Hz[1]	-
SpO_2 (%)[3]	1	40–100	1 Hz[1]	-
Tidalvolym (ml)	10	0–3000	varje andetag	-
Andningsfrekvens (andetag/min)	1	5–60	varje andetag	-
I:E förhållande	0,05	0,25–4,0	varje andetag	-
Alveolärventilation[4]	0,1	0,0–60,0	varje andetag	-
FiO_2 (%)[5]	1	0–100	varje andetag	-

1. Hög upplösning.
2. Låg upplösning.
3. Visas endast om en oximeter används med Stellar-apparaten.
4. Endast tillgänglig på Stellar 150 med version SX483-222 och högre.
5. Endast tillgänglig om en FiO_2 sensor används med Stellar-apparaten.

ResScan utrustningslogg

Parameter	Upplösning	Område	Samplingsperiod	
			Via ResMed USB-sticka	Via kabel
Utrustningslogg	-	3 typer av loggade händelser (200 händelser per typ)	aperiodisk	aperiodisk

Ordlista

Obs: *Se den gällande kliniska guiden för Stellar-apparaten för mer information.*

Andningsfrekvens

Andningsfrekvensen visar hur ofta patienten andas och uttrycks som antal andetag per minut.

- **% spontan cykel**
  Procentandel andetag som cyklas spontant under dagen. Apparaten cyklar (avslutar IPAP och övergår till EPAP) när den känner av att patienten andas ut.
- **% spontan trigger**
  Procentandel andetag som triggas spontant under dagen. Apparaten triggar (inleder IPAP) när den känner av att patienten andas in.

Användning (Timmar använd)

Användning är den tidsperiod under vilken patienten erhåller behandling från apparaten.

Användningsdagar

Användningsdagar är det sammanlagda antal dagar under vilka patienten får behandling från apparaten.

Apné

En apné är en tillfällig frånvaro eller ett tillfälligt uppehåll av andning. En apné registreras när andningen minskas med 75 % av baslinjeandningen under minst 10 sekunder.

Apné index

För alla index är är värdet som visas i statistik det totala antalet händelser dividerat med daglig användning.

- **AHI – Apné/hypopné index**
  Det totala antalet händelser beräknas genom att lägga ihop antalet apné- och hypopné-händelser.

  Vid grafisk framställning ökas AHI-räkningen för varje inträffad händelse och ställs om varje timme.
- **AI – Apné index**

Dagar totalt

Dagar totalt är antalet kalenderdagar inom flera sessioner.

Daglig användning

Daglig användning är den totala användningen under en enda session (en session startar kl. 12.00 på dagen och slutar 24 timmar senare).

- **Genomsnittlig daglig användning**
  Genomsnittsvärdet för daglig användning beräknas från total daglig användning dividerad med användningsdagar under en vald tidsperiod.
- **Medianvärde för daglig användning**
  Medianvärdet för daglig användning är mittvärdet för daglig användning där värden för daglig användning listas från låg till hög under en vald tidsperiod. Fastän ett fåtal exceptionellt höga eller låga värden kan påverka ett genomsnittsvärde avsevärt, avspeglar medianvärdet mestadels den faktiska centraltendensen.

Dagar inte använd

Dagar inte använd är det antal kalenderdagar inom flera sessioner när antalet behandlingar var noll.

EPAP (Expiratory Positive Airway Pressure)

EPAP är det tryck som levereras till patienten under patientens utandningsfas.

FiO_2

FiO_2 är nivån på den genomsnittliga syrgashalten, mätt i Stellars luftutlopp. Värdet visas när FiO_2 sensorn är ansluten inom intervallet 18-100 % (dvs. FiO_2 i rumsluften är 21 %).

Flöde

Flöde är en uppskattning av det luftflöde som strömmar in i lungorna.

Det beräknas genom att först erhålla det totala flödesvärdet och sedan dra bort komponenterna läckage och maskventilflöde.

Hypopné

En hypopné är en period med ytlig andning under sömnen. En hypopné registreras när flödet minskar till under 50% men är högre än 25% av baslinjen i mer än 10 sekunder.

Händelser

En händelse är förekomsten av en resterande apné eller hypopné.

Händelser registreras allteftersom de inträffar. Det maximala antal händelser som lagras per session är 500.

I:E förhållande

Förhållandet mellan inandningstid och utandningstid.

IPAP (Inspiratory Positive Airway Pressure)

IPAP är det tryck som levereras till patienten under patientens inandningsfas.

iVAPS

(Endast tillgänglig på Stellar 150)

iVAPS är utformad för att upprätthålla en förinställd målalveolärventilation genom övervakning av tillförd ventilation, justering av tryckstöd och automatisk tillförsel av intelligent backup-andning.

Läckage

Läckage är en uppskattning av den totala luftmängd som försvinner till följd av mun- och maskläckage.

Det beräknas genom analys av luftflöden vid in- och utandning tillsammans med förväntade maskventilflöden.

Högt eller föränderligt läckage kan påverka noggrannheten av andra mätvärden såväl som trigger/cyklingsprestandan.

Minutventilation

Minutventilation är den luftvolym som andas in (eller ut) under en period på 60 sekunder.

Målalveolärventilation och alveolärventilation (Va)

(Endast tillgängliga på Stellar 150)

Målalveolärventilation är den huvudparameter som iVAPS använder för att avgöra hur mycket tryckstöd som behövs. Alveolärventilation representerar den användbara del av ventilationen som når alveolerna och inkluderar inte anatomiskt deadspace.

Puls

Antalet hjärtslag under en tidsperiod på 60 sekunder. Pulsvärdet beräknas av en inkopplad oximeter.

SpO_2

SpO_2 är värdet på mättnaden hos blodhemoglobin med syre, uttryckt i procent. Syremättnaden mäts av en inkopplad oximeter.

Statistik

- **95:e centilen**
  Detta värde återspeglar i allmänhet en mer korrekt tolkning av det verkliga högstavärdet genom att det eliminerar exceptionellt höga värden som skulle kunna förvränga datan. 95:e centilen är det värde under vilket 95 % av de registerade värdena faller när dessa värden listas från låga till höga över en vald tidsperiod.
- **5:e centilen**
  Detta värde återspeglar i allmänhet en mer korrekt tolkning av det verkliga lägstavärdet. 5:e centilen är det värde under vilket 5 % av de registerade värdena faller när dessa värden listas från låga till höga över en vald tidsperiod. Den 5:e centilen är vanligtvis mer representativ för det verkliga lägstavärdet.

248589/4 2013-07
Stellar
Data Mgmt
SWE

Tryck

Visat tryck är beroende av behandlingsfunktionen.

CPAP-funktion: levererar ett fast positivt lufttryck (övertryck). Inställt CPAP-tryck visas.

S, ST, T och PAC-funktion: levererar inandningtryck (IPAP) och utandningstryck (EPAP/PEEP). Inställt IPAP och EPAP/PEEP visas på behandlingsbilderna.

Te

Te är durationen på utandningen (dvs. andningsflödet ut ur lungorna).

Ti

Ti är inandningens duration (dvs. andningsflödet till lungorna).

Ti fastställs på resultatbilden genom en genomsnittsberäkning av inandningstiden under de senaste fem andetagen.

Ti är en inställning i funktionerna PAC och T som fastställer inandningens duration för varje andetag.

Ti Min och Ti Max

I funktionerna S och ST definierar dessa inställningar minimi- och maximigränser för den tid som trycket förblir vid IPAP-nivå (dvs.inandningsnivå).

Tidalvolym

Tidalvolymen är den luftvolym som andas in eller ut under en andningscykel (andetag).

Trigger och cykel

Triggerkänslighetsvärdet anger hur stor inandningsansträngning (flöde) som krävs från patienten för att apparaten ska växla från EPAP till IPAP.

Cykelkänslighetsvärdet anger hur mycket inandningsflödet måste minska för att apparaten ska växla från IPAP till EPAP.

Utrustningslogg

ResScan utrustningslogg visar sammanfattning av 3 händelsetyper: inställningsändringar, alarm och systemhändelser (t.ex. radering av data, inkoppling av ResMed USB-sticka). Det finns upp till 200 händelser för varje händelsetyp. De visas i kronologisk ordning och den senaste händelsen visas automatiskt längst upp.

Dessa händelser visas på händelsesammanfattningsbilden på Stellar.

% Dagar använd

% Dagar använd beräknar användningsdagar i procent av sammanlagt antal valda dagar.

Tillverkare:
ResMed Germany Inc. Fraunhoferstr. 16 82152 Martinsried Tyskland.

Återförsäljare:
ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australien
ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA
Information om andra ResMed kontor hittar du på www.resmed.com.
För patentinformation, se www.resmed.com/ip

ResMed, SlimLine, SmartStart, Stellar, och TiCONTROL är varumärken tillhöriga ResMed Ltd. ResMed, SlimLine, SmartStart och Stellar är registrerade hos U.S. Patent and Trademark Office. © 2013 ResMed Ltd.

CE 0123