



**ResMed**

**Lumis™ series**

VPAP ST-A



User guide  
Svenska

## Välkommen

Lumis™ 150 VPAP ST-A är en bilevelapparat med positivt luftvägstryck.

### VARNING

- Läs hela bruksanvisningen innan du använder apparaten.
- Använd apparaten enligt den avsedda användning som anges i denna guide.
- Följ råden från din vårdansvarige läkare före informationen i denna guide.

## Indikationer

### Lumis 150 VPAP ST-A

Lumis 150 VPAP ST-A-apparaten är avsedd att tillhandahålla noninvasiv ventilation till patienter som väger mer än 13 kg eller mer än 30 kg i iVAPS-funktion med andningsinsufficiens eller obstruktiv sömnapné (OSA). Den är avsedd för användning i hemmet och på sjukhus.

### Lumis 100 VPAP ST-A

Lumis 100 VPAP ST-A-apparaten är avsedd att tillhandahålla noninvasiv ventilation till patienter som väger mer än 13 kg med andningsinsufficiens eller obstruktiv sömnapné (OSA). Den är avsedd för användning i hemmet och på sjukhus.

Befuktaren är avsedd för användning av en enstaka patient i hemmiljön och för återanvändning i en sjukhus/institutions-miljö.

### Kontraindikationer

Övertrycksbehandling avråds eventuellt för vissa patienter som redan tidigare lider av följande:

- svår bullös lungsjukdom
- pneumothorax eller pneumomediastinum
- patologiskt lågt blodtryck, speciellt om förknippat med tömning av intravaskulär volym
- dehydrering
- läckande ryggmärgsvätska, nyligen genomgången kranialoperation eller trauma.

### Biverkningar

Rapportera ovanliga smärtor i bröstet, svår huvudvärk eller ökad andnöd till vårdansvarig läkare. Ett tillfälligt behandlingsuppehåll kan bli nödvändigt vid en akut infektion i de övre luftvägarna.

Följande biverkningar kan uppstå under behandlingen:

- uttorkning i näsa, mun eller svalg
- näsblod
- uppblåsthet
- obehagskänslor i öra eller sinus
- ögonirritationer
- hudutslag.

## I sammanfattning

Lumis omfattar följande:

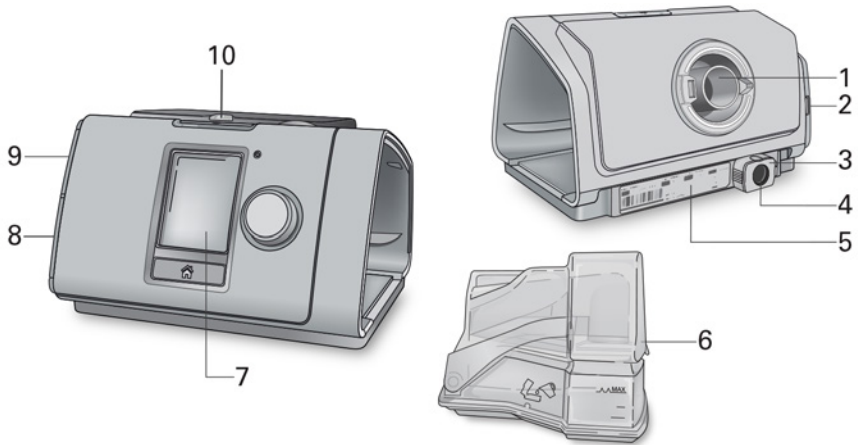
- Apparat
- HumidAir™ befuktare (om sådan medföljer)
- Luftslang

- Nätadapter
- Transportväska
- SD-kort (redan isatt)

Kontakta din vårdgivare för ett tillbehörssortiment som finns tillgängligt för användning med apparaten, inklusive:

- Luftslang (uppvärmd och icke uppvärmd): ClimateLineAir™, ClimateLineAir Oxy, SlimLine™, Standard
- HumidAir befuktare
- Sidolock för användning utan befuktare
- Filter: Hypoallergent filter, standardfilter
- Air10™ DC/DC-konverterare (12 V/24 V)
- SD-kortläsare
- Air10 oximeter-adapter
- Air10 USB-adapter
- Power Station II
- Air10 knärör.

## Om din apparat



- |   |                               |    |                            |
|---|-------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Luftutsläpp                   | 6  | HumidAir befuktare         |
| 2 | Luftfilterlock                | 7  | Bildskärm                  |
| 3 | Fasthållningsklämma           | 8  | Adapterhölje               |
| 4 | Strömintag                    | 9  | SD-kortslock               |
| 5 | Serienummer och apparatnummer | 10 | Alarmets lysdiodsindikator |

## Om kontrollpanelen



Start/Stopp-knapp



Ratt



Knappen Hem

Tryck för att starta/stoppa behandlingen.  
Tryck och håll intryckt i tre sekunder för att gå till energisparläge.

Vrid för att navigera i menyn och tryck för att välja ett alternativ.  
Vrid för att justera ett valt alternativ och tryck för att spara din ändring.

Tryck för att återvända till Hem-skärmen.

Olika ikoner kan visas på skärmen vid olika tillfällen, inklusive:



Ramptid



Fuktighet



Befuktare, värmer upp



Befuktare, kyler ned



Tystat alarm



Trådlös signalstyrka (grön)



Trådlös överföring ej aktiverad (grå)

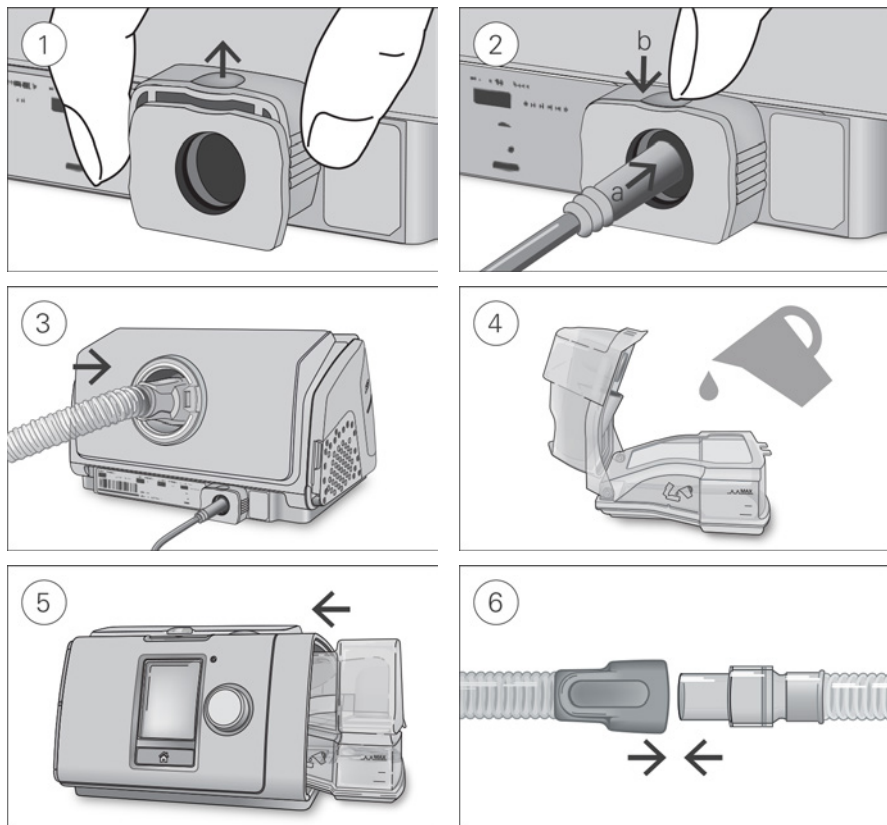


Ingen trådlös anslutning



Flygplansläge

## Montering



### **⚠ SE UPP!**

Överfyll inte befuktaren eftersom vatten då kan tränga in i apparaten och luftslangen.

1. Med apparaten på en stabil, jämn yta, fatta tag i retentionsklämman på apparatens baksida och dra upp för att öppna. Obs! Retentionsklämman visas i det öppna läget.
2. (a) Koppla in elslutningen i strömintaget på apparaten och därefter (b) tryck ned retentionsklämman för att säkra på plats. Anslut den ena änden av nätsladden till nätadaptern och den andra till eluttaget.
3. Anslut luftslangen ordentligt till luftutsläppet på apparatens baksida.
4. Öppna befuktaren och fyll den med vatten upp till markeringen för högsta vattennivå. Fyll inte befuktaren med hett vatten.
5. Stäng befuktaren och sätt in den på apparatens sida.
6. Koppla luftslangens fria ände ordentligt till den ihopsatta masken. Se maskens användarguide för detaljerad information.

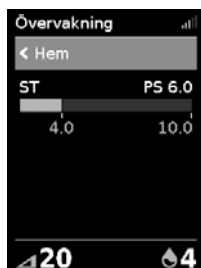
Rekommenderade masker finns på [www.resmed.com](http://www.resmed.com).

**Obs!** Säkerställ att apparaten är placerad så att alarmets lysdiodsindikator syns tydligt.

## Starta behandlingen

1. Passa in masken.
2. Tryck på Start/Stopp eller andas normalt om SmartStart har aktiverats.

Du vet att behandlingen är aktiv när skärmen **Övervakning** visas.



Tryckstapeln visar inandnings- och utandningstrycken i grönt. Den gröna stapeln kommer att expandera och dras samman när du andas in och ut.

Skärmen blir automatiskt svart efter en kort tid. Du kan trycka på Hem eller på ratten om du vill aktivera den igen. Om strömmen bryts under behandlingen startar apparaten automatiskt behandlingen igen när strömmen har kommit tillbaka.

Lumis-apparaten har en ljussensor som justerar skärmens ljusstyrka baserat på ljuset i rummet.

## Avbryta behandlingen

1. Ta bort masken.
2. Tryck på Start/Stopp eller om SmartStart har aktiverats kommer behandlingen att stoppas automatiskt efter några sekunder.

**Obs!** Om Bekräfta stopp har aktiverats visas ett meddelande som frågar om du vill stoppa behandlingen. Vrid på ratten för att välja **Ja** och tryck sedan på ratten för att stoppa behandlingen.

Så snart behandlingen har stoppats visas en **Sömnrapport** med en sammanfattning av din behandlingssession.



**Användn. tim** – anger det antal timmar behandling som du har fått under den senaste sessionen.

**Maskförslutning** – anger hur väl din mask är försluten:

😊 God maskförslutning.

☹️ Behöver justeras, se Masktillpassning.

**Befuktare** – anger om din befuktare fungerar korrekt:

😊 Befuktaren fungerar.

☹️ Befuktaren kan ha drabbats av ett fel, kontakta din vårdgivare.

Om alternativet har ställts in av vårdgivaren visas även följande:

**Händelser per timme** – anger det antal apnéer och hypopnéer som patienten har upplevt per timme.

**Mer info** – rulla nedåt genom att vrida ratten om du vill visa mer detaljerade data om användningen.

## Energisparläge

Din Lumis-apparat registrerar dina behandlingsdata. För att den ska kunna sända dessa data till din vårdgivare ska du inte koppla ur apparaten. Men du kan försätta den i energisparläge för att spara elektricitet.

Gör så här för att övergå till energisparläge:

- Tryck på och håll Start/Stopp intryckt i tre sekunder.  
Skärmen blir svart.

Gör så här för att lämna energisparläget:

- Tryck en gång på Start/Stopp.  
Skärmen Hem visas.

## Mina alternativ

Din Lumis-apparat har konfigurerats för dina behov av din vårdgivare, men du kan vilja göra smärre justeringar för att öka komforten vid behandlingen.

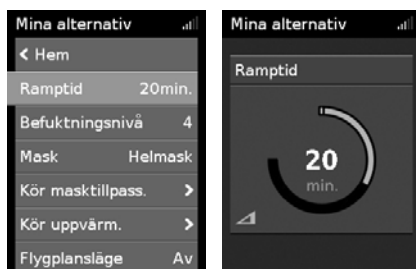


Markera **Mina alternativ** och tryck på ratten för att visa dina aktuella inställningar. Härifrån kan du anpassa dina alternativ.

## Ramptid

Ramptiden är avsedd att göra behandlingsstarten mer behaglig och är den period under vilken trycket stiger från ett lågt starttryck till det ordinerade behandlingstrycket.

Du kan ställa in ramptiden på Av eller mellan 5 till 45 minuter.



**Justera ramptiden:**

1. Under **Mina alternativ** vrider du ratten för att markera **Ramptid** och trycker sedan på ratten.
2. Vrid ratten för att ställa in ramptiden på det värde som du föredrar och tryck sedan på ratten för att spara ändringen.

## Ramp ned

Ramp ned är avsedd att göra det mer bekvämt att stoppa behandlingen genom att minska ditt tryck över en fast 15-minutersperiod. Detta alternativ kommer endast att vara tillgängligt för dig via din vårdgivare.




### Aktivera Ramp ned:

1. Under **Mina alternativ** vrid ratten för att markera **Ramp ned** och trycker sedan på ratten.
2. Vrid på ratten för att välja **På** och tryck sedan på ratten för att spara ändringen.

### För att starta Ramp ned:

1. Tryck på knappen Start/Stopp.

**Obs!** Om Bekräfta stopp har aktiverats visas ett meddelande som frågar om du vill starta Ramp ned. Vrid på ratten för att välja **Ja** och tryck sedan på ratten för att starta Ramp ned.

Ikonen Ramp ned  och kvarvarande tid visas till vänster nedtill på skärmen.

Så snart Ramp ned är slutfört fortsätter apparaten att gå med lågt tryck. Du kan när som helst stoppa behandlingen genom att trycka på Start/Stopp.

## Befuktningsnivå

Befuktaren tillför fukt i luften och är avsedd att göra behandlingen mer behaglig. Om du blir torr i näsan eller munnen ska du öka befuktningsnivån. Om du får fukt i masken ska du minska befuktningsnivån.

Du kan ställa in fuktighetsnivån på AV eller mellan 1 och 8, där 1 är den lägsta fuktighetsinställningen och 8 den högsta fuktighetsinställningen.



### Justera luftfuktighetsnivån:

1. Under **Mina alternativ** vrid ratten för att markera **Befuktningsnivå** och trycker sedan på ratten.
2. Vrid ratten för att ställa in Befuktningsnivå och tryck sedan på ratten för att spara ändringen.

Om du fortsätter att vara torr i näsan eller munnen, eller få fukt i masken, bör du överväga att använda ClimateLineAir uppvärmd luftslang. ClimateLineAir tillsammans med Climate Control ökar din komfort vid behandlingen.

## Masktillpassning

Masktillpassning har designats för att hjälpa dig att bedöma och identifiera eventuella luftläckage runt masken.





### Kontrollera masktillpassning:

1. Passa in masken enligt bruksanvisningen för masken.
2. Under **Mina alternativ** vrider du ratten för att markera **Kör masktillpass.** och trycker sedan på ratten. Apparaten börjar blåsa luft.
3. Justera masken, maskens mjukdel och huvudbandet tills du uppnår ett **Bra** resultat.

För att stoppa Masktillpassning trycker du på kontrollknappen eller på Start/Stopp. Om du inte kan få till en bra maskförslutning ska du tala med din vårdgivare.

### Fler alternativ

Det finns ytterligare några alternativ på apparaten som du kan personanpassa.

<b>Mask</b>	Det här alternativet visar din masktypinställning. Om du använder fler än en typ av mask ska du justera den här inställningen när du byter mask.
<b>Kör uppvärm.</b>	Det här alternativet gör det möjligt att förvärma vattnet innan du påbörjar behandlingen, så att luften inte är kall eller torr vid början av behandlingen.
<b>Ramp ned*</b>	Detta alternativ är avsett att göra det bekvämare att stoppa behandlingen genom att minska trycket över en fast 15-minutersperiod.
<b>Läckagevarning*</b>	När läckagevarning aktiveras, piper apparaten om masken läcker för mycket luft eller om du tar bort masken under behandling.
<b>SmartStart*</b>	När SmartStart är aktiverad startas behandlingen automatiskt när du andas in i masken. När du tar av dig masken stoppas den automatiskt efter några sekunder.

\*När detta aktiverats av din vårdgivare.

### Arbeta med alarm

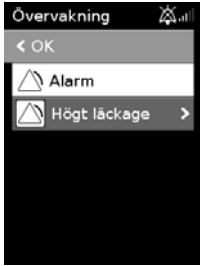
Apparaten är utrustad med en alarmfunktion som övervakar din behandling och varnar dig när det föreligger förändringar som kan påverka din behandling.

När apparaten är kopplad till ström, kommer den gula lysdiodsindikatorn att blinka och alarmeret ljuda för att bekräfta att alarmeret fungerar.




När ett alarm är aktiverat, kommer den gula lysdiodsindikatorn att blinka, alarmeret ljuda och ett meddelande kommer att synas på skärmen.

## Stänga av aktiverade alarm



### Tysta alarm:

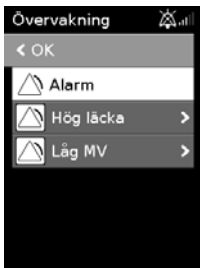
1. Tryck på ratten: En lista över aktiverade alarm kommer att ses och den blinkande ikonen  för Tysta alarm kommer att visas i övre högra hörnet på skärmen. Alarmet kommer att tystas under 2 minuter.
2. För att gå tillbaka till föregående skärm, markera OK och tryck på ratten.

Så snart tillståndet som aktiverade alarmet är korrigerat, kommer alarmljudet att upphöra och den blinkande ikonen att försvinna.

Om tillståndet som aktiverade alarmet är kvar efter 2 minuter, kommer alarmet att börja igen.

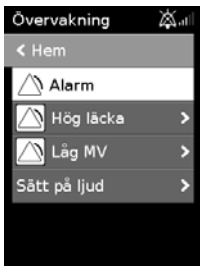
Se avsnittet **Felsökning av alarm** för hjälp med hanteringen av vanliga alarmtillstånd.

## Flera alarm



Om flera alarm är aktiverade samtidigt, kommer det senaste alarmmeddelandet att visas på skärmen och alla andra aktiverade alarm kommer att visas i alarmlistan.

## Granska alarm



### Granska alarmlistan:

1. Från skärmen **Bevakning**, vrid ratten medurs tills den sista **Bevaknings**-skärmen visas.
2. För att granska alarmuppgifter, markera alarmet och tryck på ratten.

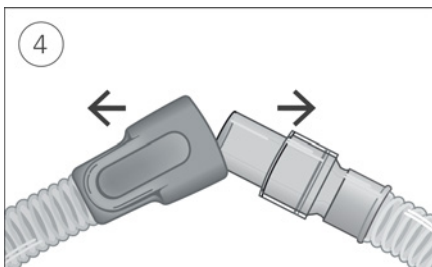
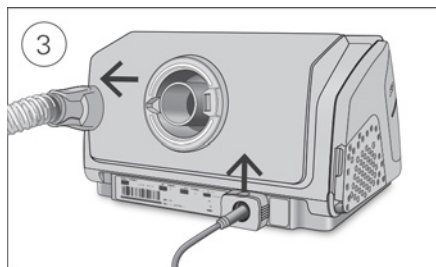
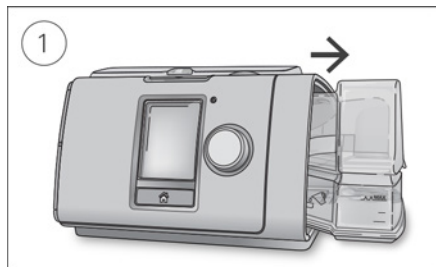
## Skötsel av apparaten

Det är viktigt att du regelbundet rengör din Lumis-apparat för att säkerställa att du får optimal behandling. De avsnitt som följer förklarar hur du monterar isär, rengör, kontrollerar apparaten och sedan monterar ihop den igen.

### VARNING

Rengör din slangmontering, befuktare och mask regelbundet för att erhålla optimal behandling och förhindra bakterieväxt som kan påverka din hälsa negativt.

## Demontering



1. Håll befuktaren upptill och nedtill, tryck försiktigt ihop den och dra bort den från apparaten.
2. Öppna befuktaren och häll bort eventuellt kvarvarande vatten.
3. Håll i luftslangens ände och dra försiktigt bort den från apparaten.  
Ta tag i fästclipset och dra det uppåt för att lossa nätsladden.
4. Håll i både luftslangens ände och maskens swivel och dra isär dem försiktigt.

## Rengöring

Du bör rengöra apparaten varje vecka enligt beskrivningen. Se användarguiden för masken för detaljerade anvisningar om hur du rengör masken.

1. Tvätta befuktaren och luftslangen i varmt vatten och ett mildt rengöringsmedel.
2. Skölj befuktaren och luftslangen noga och låt dem lufttorka skyddade för direkt solljus och/eller värme.
3. Torka av apparatens utsida med en torr trasa.

### Obs!

- Töm befuktaren dagligen och torka av den noggrant med en ren engångstrasa. Låt den torka skyddad från direkt solljus och/eller värme.
- Befuktaren kan diskas i diskmaskin med ett mildt program eller ett program för glas (endast i överkorgen). Den får inte rengöras vid temperaturer som är högre än 65 °C.
- Rengör inte luftslangen i en tvätt- eller diskmaskin.

## Kontroll

Du bör regelbundet kontrollera befuktaren, luftslangen och luftfiltret avseende eventuella skador.

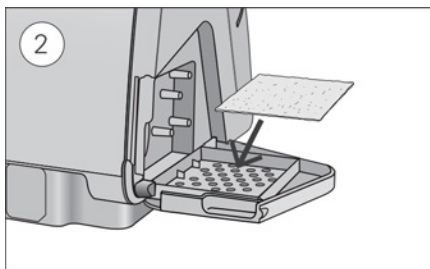
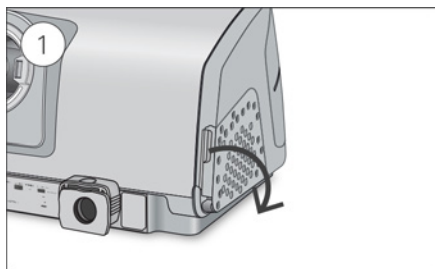
1. Kontrollera befuktaren:

- Byt ut den om den läcker eller är sprucken, grumlig eller anfrätt.
- Byt ut den om förslutningen är sprucken eller sönderriven.
- Avlägsna vita kalkavlagringar med en lösning bestående av en del vinäger till 10 delar vatten.

2. Kontrollera luftslangen och byt ut den om det förekommer hål, revor eller sprickor.

3. Kontrollera luftfiltret och byt ut det minst var sjätte månad. Byt ut det oftare om det finns hål eller blockeringar av smuts eller damm.

**Gör så här för att byta luftfiltret:**



1. Öppna luftfilterlocket och avlägsna det gamla luftfiltret.

Det kan varken tvättas eller återanvändas.

2. Sätt in ett nytt luftfilter på luftfilterlocket och stäng det sedan.

Se till att luftfiltret alltid sitter på plats för att förhindra att vatten och damm tränger in i apparaten.

## Återmontering

När befuktaren och luftslangen är torra kan du montera ihop delarna igen.

1. Anslut luftslangen ordentligt till luftutsläppet på apparatens baksida.
2. Öppna befuktaren och fyll den med rumstempererat vatten upp till markeringen för maximal vattennivå.
3. Stäng befuktaren och sätt in den på apparatens sida.
4. Koppla luftslangens fria ände ordentligt till den ihopsatta masken.

## Behandlingsdata

Lumis-apparaten registrerar dina behandlingsdata till dig och din vårdgivare, så att vårdgivaren kan granska dem och vid behov göra ändringar i din behandling. Data registreras och överförs sedan till vårdgivaren trådlöst, om ett trådlöst nätverk är tillgängligt, eller via ett SD-kort.

## Dataöverföring

Din Lumis-apparat har kapacitet för trådlös kommunikation så att dina behandlingsdata kan skickas till din vårdgivare för att förbättra kvaliteten på din behandling. Detta är en tillvalsfunktion som endast är tillgänglig för dig om du har valt den och om ett trådlöst nätverk är tillgängligt. På så sätt kan din vårdgivare också uppdatera dina behandlingsinställningar i tid på ett bättre sätt eller uppdatera programmet i din apparat för att se till att du får bästa möjliga behandling.

Data sänds normalt efter att behandlingen har stoppats. För att säkerställa att dina data överförs ska du alltid låta apparaten vara ansluten till elnätet och se till att den inte är i flygplansläge.

## Obs!

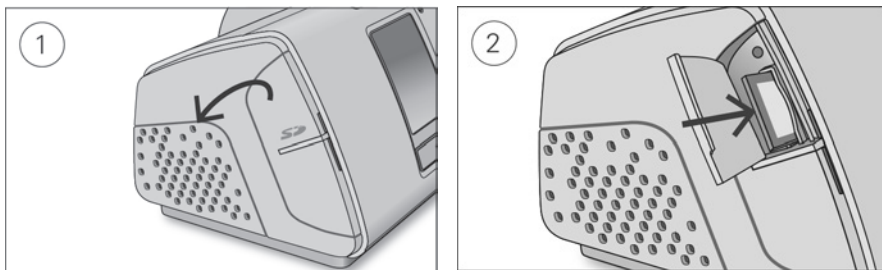
- Behandlingsdata kanske inte överförs om du använder apparaten utanför det land eller den region där du köpt den.
- Trådlös kommunikation beror på nätverkets tillgänglighet.
- Apparater med trådlös kommunikation kanske inte finns tillgängliga i alla regioner.

## SD-kort

Ett alternativt sätt att överföra dina behandlingsdata till vårdgivaren är via SD-kortet. Din vårdgivare kan be dig skicka SD-kortet via post eller lämna in kortet. Om din vårdgivare uppmanar dig att ta ut SD-kortet ska du göra det.

Ta inte ut SD-kortet ur apparaten när SD-lampan blinkar, då data skrivs över på kortet.

### Ta ut SD-kortet:



1. Öppna SD-kortlocket.
  2. Tryck in SD-kortet för att frigöra det. Ta bort SD-kortet från apparaten. Placera SD-kortet i skyddsöverdraget och skicka tillbaka det till vårdgivaren.
- För mer information om SD-kortet, se SD-kortets skydd som medföljer apparaten.

**Obs!** SD-kortet får inte användas för några andra ändamål.

## Resor

Du kan ta med dig Lumis-apparaten överallt. Tänk bara på följande:

- Använd den medföljande transportväskan för att förhindra att apparaten skadas.
- Töm befuktaren och packa den separat i transportväskan.
- Se till att du har rätt strömsladd för den region som du reser till. För information om köp, kontakta din vårdgivare.
- Om du använder ett externt batteri kan du stänga av befuktaren för att maximera batteriets livslängd. Det gör du genom att ställa in **Befuktningnivå** till Av.

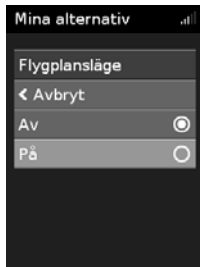
## Resor med flyg

Din Lumis-apparat kan tas ombord som handbagage. Medicinska apparater räknas inte med i begränsningar för handbagage.


Du kan använda Lumis-apparaten på ett flygplan eftersom den uppfyller kraven från Federal Aviation Administration (FAA). Reseintyg för flyg kan laddas ned och skrivas ut från [www.resmed.com](http://www.resmed.com).

Vid användning av apparaten på ett flygplan:

- Se till att befuktaren är helt tom och införd i apparaten. Befuktaren måste vara införd för att apparaten ska fungera.
- Aktivera **Flygplansläge**.



Gör så här för att slå på flygplansläge:

1. Vrid på ratten för att markera **Flygplansläge** under **Mina alternativ** och tryck sedan på ratten.
2. Vrid på ratten för att välja **På** och tryck sedan på ratten för att spara ändringen.  
Ikonen för flygplansläge  visas i det övre högra hörnet på skärmen.


## SE UPP!

Använd inte apparaten med vatten i befuktaren under flygning, på grund av risken för inandning av vatten under turbulens.



## Felsökning

Om du stöter på några problem, ta en titt på följande felsökningsskärm. Om du inte lyckas lösa problemet, kontakta din vårdgivare eller ResMed. Försök inte öppna apparaten.

### Allmän felsökning

Problem/möjlig orsak	Lösning
<b>Luft läcker ut runt masken</b> Masken kanske är felaktigt tillpassad.	Se till att masken är korrekt tillpassad. Se användarguiden för maskens tillpassningsanvisningar eller använd funktionen Masktillpassning för att kontrollera maskens tillpassning och förslutning.
<b>Min näsa blir torr eller täppt</b> Befuktningnivån kanske är inställd på ett för lågt värde.	Justera luftfuktighetsnivån. Om du har ClimateLineAir uppvärmd luftslang, se användarguiden för ClimateLineAir.
<b>Jag har problem med vattendroppar på min näsa, i masken och i luftslangen</b> Luftfuktighetsnivån kanske är inställd på ett för högt värde.	Justera luftfuktighetsnivån. Om du har ClimateLineAir uppvärmd luftslang, se användarguiden för ClimateLineAir.
<b>Min mun känns väldigt torr och obekväm</b> Luft kanske släpps ut genom din mun.	Öka luftfuktighetsnivån. Du kanske behöver en hakrem för att hålla munnen stängd eller en helmask.
<b>Lufttrycket i min mask verkar vara för högt (det känns som om jag får för mycket luft)</b> Ramp kan vara avstängd.	Använd alternativet Ramptid.
<b>Lufttrycket i min mask verkar vara för lågt (det känns som om jag inte får tillräckligt mycket luft)</b> Ramp ned kanske pågår  .	Vänta medan lufttrycket byggs upp eller stäng av Ramp ned.

Problem/möjlig orsak	Lösning
Ramp ned kanske pågår 	Tryck på Start/Stopp för att stoppa behandlingen och tryck sedan på Start/Stopp för att starta om och fortsätta behandlingen.
Oventilerad mask används.	Använd endast en ventilerad mask.
Maskventilerna kan vara blockerade.	Kontrollera om du har tillräcklig ventilation. Öppna maskventilerna vid behov.
Utandningstrycket (EPAP) kan vara inställt för lågt.	Tala med din vårdgivare om dina inställningar.
<b>Min skärm är svart</b>	
Skärmens bakgrundsbelysning kan ha stängts av. Den stängs av automatiskt efter en kort tid.	Tryck på Hem eller på ratten för att aktivera den igen.
Strömmen kanske inte är ansluten.	Anslut strömförsörjningen och se till att kontakten är ordentligt isatt.  Anm: retentionsklämman ska vara i öppen position när kontakten sätts i. Se avsnittet Inställningar för anvisningar.
<b>Jag har stoppat behandlingen, men apparaten blåser fortfarande luft</b>	
Apparaten kyls ner.	Apparaten blåser en liten mängd luft för att förhindra kondens i luftslangen. Detta upphör automatiskt efter 30 minuter.
<b>Min befuktare läcker</b>	
Befuktaren är kanske inte korrekt monterad.	Se till att inga skador uppstått och montera befuktaren korrekt.
Befuktaren kan vara skadad eller spräckt.	Kontakta din vårdgivare för ett byte.
<b>Mina behandlingsdata har inte skickats till min vårdgivare</b>	
Strömmen kanske inte är ansluten.	Anslut strömförsörjningen och se till att kontakten är ordentligt isatt.  Anm: retentionsklämman ska vara i öppen position när kontakten sätts i. Se avsnittet Inställningar för anvisningar.
Den trådlösa täckningen kan vara dålig.	Se till att apparaten placeras där det finns täckning (t.ex. på sängbordet, inte i en låda eller på golvet). Ikonen för den trådlösa signalstyrkan  anger god täckning när alla staplar visas och dålig täckning när mindre staplar visas.
Ikonen för Ingen trådlös anslutning  visas i det övre högra hörnet på skärmen. Det finns inget tillgängligt trådlöst nätverk.	Se till att apparaten placeras där det finns täckning (t.ex. på sängbordet, inte i en låda eller på golvet). Om så instrueras, skicka SD-kortet till din vårdgivare. SD-kortet innehåller också dina behandlingsdata.
Apparaten kan befinna sig i flygplansläge.	Stänga av flygplansläge, se Resa med flyg.
Dataöverföring är inte aktiverad på din enhet.	Tala med din vårdgivare om dina inställningar.
<b>Min skärm och mina knappar blinkar</b>	
Programuppgredning pågår	Programuppgredningen tar cirka 10 minuter att genomföra.

Problem/möjlig orsak	Lösning
<b>Visar meddelandet: Skrivskyddat kort, ta bort, lås upp och sätt tillbaka SD-kort</b>	
SD-kortets omkopplare är kanske i låst (skrivskyddat) läge.	Flytta omkopplaren på SD-kortet från det låsta läget  till det olåsta läget  och sätt sedan in det igen.

## Felsökning av alarm

Problem/möjlig orsak	Lösning
<b>Displayen försvinner och ett alarm aktiveras</b>	
Ingen ström.	Ta bort din mask tills strömmen kommer tillbaka.
Elsladden är frånkopplad eller nätdriften har stängts av under behandlingen.	Säkerställ att elsladden är ansluten och att brytaren för nät drift (om tillgänglig) är på.
<b>Visar meddelandet: Högt läckage detekterat; kolla vattenbehållare, beh. tätning eller sidolock</b>	
Befuktaren kanske inte är korrekt införd.	Se till att befuktaren är korrekt införd.
Befuktarens förslutning kanske inte är korrekt införd.	Öppna befuktaren och säkerställ att förslutningen är korrekt införd.
<b>Visar meddelandet: Hög läcka detekterad, koppla in slang</b>	
Luftslangen kan vara fel inkopplad.	Se till att luftslangen är ordentligt ansluten vid båda ändarna.
Masken kanske är felaktigt tillpassad.	Se till att masken är korrekt tillpassad. Se användarguiden för maskens tillpassningsanvisningar eller använd funktionen Masktillpassning för att kontrollera maskens tillpassning och förslutning.
<b>Visar meddelandet: Slang blockerad, kontrollera slang</b>	
Luftslangen kan vara blockerad.	Kontrollera luftslangen och ta bort eventuella blockeringar. Tryck på ratten för att rensa meddelandet om blockerad slang och tryck därefter på Start/Stopp för att starta om apparaten.
<b>Visar meddelandet: Läcka detekterad, kontrollera systeminstallation och alla kopplingar.</b>	
Masken kanske är felaktigt tillpassad.	Se till att masken är korrekt tillpassad. Se användarguiden för maskens tillpassningsanvisningar eller använd funktionen Masktillpassning för att kontrollera maskens tillpassning och förslutning.
<b>Visar meddelandet: Låg MV detekterad</b>	
Minutventilationens nivå har sjunkit under den förinställda alarmnivån.	Kontakta din vårdgivare.
<b>Visar meddelandet: Apné detekterad</b>	
Apparaten detekterar en apné som har överskridit den förinställda alarmnivån.	Andas normalt så avaktiveras alarmet. Kontakta din vårdgivare om problemet kvarstår.

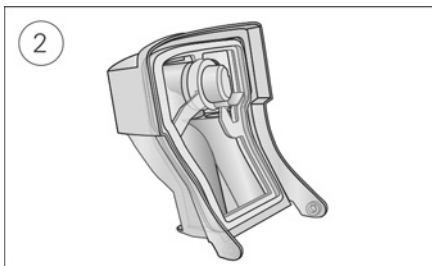
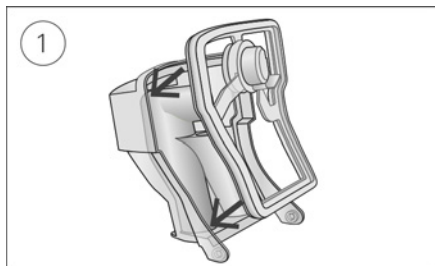


<b>Problem/möjlig orsak</b>	<b>Lösning</b>
<b>Visar meddelandet: Låg SpO2 detekterad</b>	
SpO <sub>2</sub> har sjunkit under den förinställda alarmnivån.	Kontrollera sensorns anslutning. Kontakta din vårdgivare om problemet kvarstår.
<b>Visar meddelandet: Inga SpO2 data, kontrollera oxi-sensoranslutning till modul/finger</b>	
Oximeter-sensorn sitter inte fast ordentligt.	Säkerställ att oximeter-sensorn sitter fast ordentligt på modulen och patientens finger.
Oximeter-sensorn kanske felaktig.	Om meddelandet upprepas kanske oximeter-sensorn är felaktig. Byt ut oximetern.
<b>Visar meddelandet: Ovent. mask detekterad, använd vent. mask eller öppna maskventilerna</b>	
Oventilerad mask används.	Använd endast en ventilerad mask.
Maskventilerna kan vara blockerade.	Kontrollera om du har tillräcklig ventilation. Öppna maskventilerna vid behov.
Utandningstrycket (EPAP) kan vara inställt för lågt.	Tala med din vårdgivare om dina inställningar.
<b>Visar meddelandet: Systemfel, se bruksanvisning, Fel 004</b>	
Apparaten kan ha lämnats i en varm omgivning.	Låt den svalna innan den användas på nytt. Koppla bort apparaten från strömkällan och anslut den sedan igen för att starta om apparaten.
Luftfiltret kan vara blockerat.	Kontrollera luftfiltret och byt ut det om det förekommer blockeringar. Koppla bort apparaten från strömkällan och anslut den sedan igen för att starta om apparaten.
Luftslangen kan vara blockerad.	Kontrollera luftslangen och ta bort eventuella blockeringar. Tryck på ratten för att rensa meddelandet om blockerad slang och tryck därefter på Start/Stopp för att starta om apparaten.
Det kan finnas vatten i luftslangen.	Töm vattnet ur luftslangen. Koppla bort apparaten från strömkällan och anslut den sedan igen för att starta om apparaten.
<b>Visar meddelandet: Systemfel, se bruksanvisning, Fel 022</b>	
Nätanslutningen kanske inte är korrekt införd i apparaten.	Ta bort nätanslutningen från apparaten och sätt in den igen. Säkerställ att nätanslutningen är helt införd i apparaten.  Anm: fasthållningsklämman ska vara i öppen position när kontakten sätts i. Se avsnittet Inställningar för anvisningar.  Om du inte kan lösa problemet ska du kontakta närmaste ResMed-leverantör eller ResMed-kontor. Öppna inte apparaten.
<b>Alla andra felmeddelanden, t.ex. Systemfel, se bruksanvisning, Fel 0XX</b>	
Ett olösligt fel har uppstått på apparaten.	Kontakta din vårdgivare. Öppna inte apparaten.

## Montera tillbaka delar

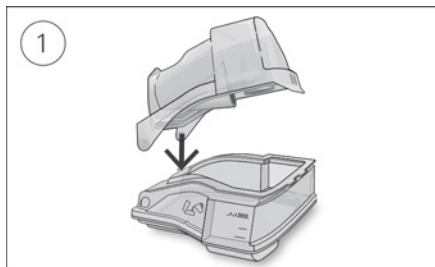
Vissa delar av apparaten är utformade så att de enkelt kan monteras loss för att förhindra skada på delarna eller apparaten. Du kan enkelt återmontera dem enligt nedanstående beskrivning.

### Sätta in befuktarens förslutning:



1. Placera förslutningen i locket.
2. Tryck ned samtliga kanter på förslutningen tills den sitter ordentligt på plats.

### Sätta tillbaka befuktarens lock:



1. För in en sida av locket i hålen på basen.
2. Skjut den andra sidan nedåt tills den klickar på plats.

## Allmänna varningar och säkerhetsföreskrifter

### VARNING

- Se till att ordna luftslangen så att den inte vrids runt huvudet eller halsen.
- Se till att nätsladden och stickkontakten är i gott skick och att det inte finns några skador på utrustningen.
- Nätsladden får inte komma i närheten av heta ytor.
- Om du märker oförklarliga förändringar i apparatens prestanda, om den ger ifrån sig ovanliga ljud, om apparaten eller nätadaptern har tappats eller hanterats felaktigt eller om höljet är trasigt ska du sluta använda apparaten och kontakta din vårdgivare eller ResMed servicecenter.
- Öppna eller modifiera inte apparaten. Det finns inga interna delar som användaren själv kan reparera. Reparationer och service bör endast utföras av auktoriserad servicepersonal för ResMed.
- Se upp för livsfarliga elektriska stötar. Sänk inte ned apparaten, nätadaptern eller strömsladden i vatten. Om vätskor spills in i eller på apparaten, koppla bort apparaten från strömkällan och låt delarna torka. Koppla alltid bort apparaten från strömkällan före rengöring och säkerställ att alla delar är torra innan den ansluts till strömkällan igen.

- Extra syrgas får inte användas i samband med rökning eller i närheten av öppen låga.
- Säkerställ alltid att apparaten är på och att luftflöde genereras innan syrgastillförseln slås på. Stäng alltid av syrgastillförseln innan apparaten stängs av, så att inte oanvänd syrgas ackumuleras innanför apparatens hölje och skapar en brandrisk.
- Utför inga underhållsuppgifter medan apparaten är i drift.
- Enheten får inte användas i närheten av eller staplad med annan utrustning. Om enheten måste användas i närheten av eller staplad med annan utrustning måste den bevakas för att säkerställa normal drift i den konfiguration i vilken den kommer att användas.
- Det är inte rekommenderat att använda andra tillbehör än de tillbehör som specificeras för enheten. Användning av andra tillbehör kan leda till ökade emissioner eller försämrad immunitet hos enheten.
- Kontrollera det antibakteriella filtret regelbundet avseende fukt eller annan kontamination, speciellt under nebulisering eller befuktning. Underlåtenhet att göra detta kan resultera i ökat andningsmotstånd i systemet.
- Apparaten har inte testats eller godkänts för användning i närheten av röntgen-, DT- eller MRT-utrustning. Placera inte apparaten inom 4 meter från röntgen- eller DT-utrustning. Apparaten får aldrig flyttas till en MR-miljö.
- Behandlingsinställningar ska inte ändras på distans för patienter i en sjukhusmiljö.

## SE UPP!

- Använd endast ResMed-delar och -tillbehör tillsammans med apparaten. Icke-ResMed-delar kan försämra behandlingseffekten och/eller skada apparaten.
- Använd endast ventilerade masker som rekommenderas av ResMed eller av den vårdansvarige läkaren tillsammans med denna apparat. Tillpassning av masken utan att apparaten blåser luft kan leda till återinandning av utandad luft. Se till att maskens ventilationshål hålls fria och oblockerade för att upprätthålla flödet av frisk luft in i masken.
- Placera inte apparaten på ett ställe där den kan stötas omkull eller där man lätt kan snubbla på nätsladden.
- Om apparatens luftslang och/eller luftintag blockeras under drift kan det leda till att apparaten överhettas.
- Håll området runt apparaten torr och ren samt fri från sängkläder, kläder eller andra föremål som skulle kunna blockera luftintaget eller täcka över nätadaptern.
- Ställ inte apparaten så att den vilar på sidan eftersom vatten då kan komma in i apparaten.
- Felaktig systeminställning kan leda till felaktig avläsning av masktrycket. Säkerställ att systemet är korrekt inställt.
- Använd inte blekmedel, klor-, alkohol- eller aromatbaserade lösningar, fuktighetsbevarande eller bakteriedödande tvålar eller parfymerade oljor när du rengör apparaten, befuktaren eller luftslangen. Sådana lösningar kan orsaka skada eller försämra befuktarens prestanda och kan förkorta produkternas livslängd.
- Om du använder befuktaren ska du alltid placera apparaten på ett horisontellt underlag som är lägre än ditt huvud för att förhindra att masken och luftslangen fylls med vatten.
- Låt befuktaren svalna i tio minuter före hantering för att låta vattnet svalna och säkerställa att befuktaren inte är för varm för att vidröras.
- Se till att befuktaren är tom innan du transporterar apparaten.

Obs! Apparaten är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga utan adekvat övervakning av en person som ansvarar för patientens säkerhet.

# Tekniska specifikationer

Enheter uttrycks i cm H<sub>2</sub>O och hPa. 1 cm H<sub>2</sub>O är lika med 0,98 hPa.

## 90 W nätadapter

Ingående växelströmsintervall:	100–240 V, 50–60 Hz 1,0–1,5 A, klass II 115 V, 400 Hz 1,5 A, klass II (nominellt för användning på flygplan)
Utgående likström:	24 V $\overline{\text{---}}$ 3,75 A
Typisk strömförbrukning:	53 W (57 VA)
Högsta strömförbrukning:	104 W (108 VA)

## Miljöförhållanden

Drifttemperatur:	+5 °C till +35 °C <b>Obs!</b> Temperaturen på andningsluftflödet från denna apparat kan vara högre än rumstemperaturen. Under extrema omgivande temperaturförhållanden (40 °C) förblir apparaten säker.
Fuktighet vid drift:	10 % till 95 % relativ fuktighet, ej kondenserande
Driftsaltitud:	Havsnivå till 2 591 m, lufttrycksintervall 1 013 hPa till 738 hPa
Temperatur vid förvaring och transport:	-20 °C till +60 °C
Fuktighetsnivå vid förvaring och transport:	5 % till 95 % relativ fuktighet, ej kondenserande

## Elektromagnetisk kompatibilitet

Lumis uppfyller alla tillämpliga krav avseende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) enligt IEC 60601-1-2:2014, för bostadsmiljöer, kommersiella miljöer och lätta industrimiljöer. Vi rekommenderar att mobila kommunikationsenheter hålls på minst 1 m avstånd från apparaten.

Information om elektromagnetiska emissioner och immunitet för denna ResMed apparat finns på [www.resmed.com/downloads/devices](http://www.resmed.com/downloads/devices)

## Klassificering: EN 60601-1:2006/A1:2013

Klass II (dubbel isolering), typ BF, intrångsskydd IP22.

## Sensorer

Trycksensorer:	Intern placering vid apparatens utsläpp, analog typ av tryckmätare, -5 till +45 cm H <sub>2</sub> O (-5 till +45 hPa)
Flödessensor:	Digital typ av massflödessensor, -70 till +180 l/min, intern placering vid apparatens intag

## Max. stationärt tryck vid enkelfel

Apparaten stängs av vid förekomst av ett enstaka fel om det stationära trycket överskrider:

30 cm H<sub>2</sub>O (30 hPa) under mer än 6 s eller 40 cm H<sub>2</sub>O (40 hPa) under mer än 1 s.

## Ljud

Trycknivå uppmätt enligt ISO 80601-2-70:2015 (CPAP-läge):

SlimLine:	25 dBA med en osäkerhet på 2 dBA
Standard:	25 dBA med en osäkerhet på 2 dBA
SlimLine eller Standard och befuktning:	27 dBA med en osäkerhet på 2 dBA
Effektnivå uppmätt enligt ISO 80601-2-70:2015 (CPAP-läge):	
SlimLine:	33 dBA med en osäkerhet på 2 dBA
Standard:	33 dBA med en osäkerhet på 2 dBA
SlimLine eller Standard och befuktning:	35 dBA med en osäkerhet på 2 dBA

Deklarerade värdepar för ljudeffektnivåer i överensstämmelse med ISO 4871:1996.

## Volyminställningar av alarm

Låg (nominell 54 dBA), medium (nominell 60 dBA), hög (nominell 73 dBA)

## Fysiska egenskaper – apparat och befuktare

Dimensioner (H x B x D):	116 mm x 255 mm x 150 mm
Luftutsläpp (uppfyller ISO 5356-1:2004):	22 mm
Vikt (apparat och rengöringsbar befuktare):	1336 g
Ytterhöljets konstruktion:	Flamsäker teknisk termoplast
Vattenkapacitet:	Till max. fyllningsmarkering: 380 ml
Rengöringsbar befuktare – material:	Injektionsgjuten plast, rostfritt stål och silikonförslutning

## Temperatur

Maximal, värmeplatta:	68 °C
Brytare:	74 °C
Max. gastemperatur:	≤ 41 °C

## Luftfilter

Standard:	Material: lcke-vävd polyesterfiber Genomsnittlig avskiljning: >75 % för damm på ~7 mikroner
Hypoallergent:	Material: Akryl- och polypropylenfibrer i polypropylenstruktur Effektivitet: >98 % för damm på ~7-8 mikroner, >80 % för damm på ~0,5 mikroner

## Användning på flygplan

ResMed bekräftar att apparaten överensstämmer med Federal Aviation Administrations (FAA) krav (RTCA/DO-160, avsnitt 21, kategori M) avseende alla delar av flygresan.

## Trådlös modul

Teknik som används:	2G GSM, 3G, 4G (LTE)
Det rekommenderas att apparaten placeras på ett avstånd om minst 2 cm från kroppen under användning. Ej tillämpligt på masker, slangar eller tillbehör. Teknologin är kanske inte tillgänglig i alla regioner.	


## Försäkran om överensstämmelse (DoC to the Radio Equipment Directive)

ResMed försäkrar att Lumis-apparaten (modellerna 283xx) överensstämmer med de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i rådets direktiv 2014/53/EU (RED). En kopia av Försäkran om överensstämmelse (DoC) finns på [Resmed.com/productsupport](http://Resmed.com/productsupport)

Denna radioutrustning fungerar med följande frekvensband och maximal radiofrekvensstyrka:

GSM 850/900: 35 dBm
GSM 1800/1900: 32 dBm

Alla ResMed-apparater klassificeras som medicintekniska apparater under direktivet för medicinteknisk utrustning. All

produktmärkning och tryckt material, som uppvisar  0123, relaterar till rådets direktiv för medicinteknisk utrustning 93/42 EEG inklusive direktivets ändring för medicinsk utrustning (2007/47/EC).

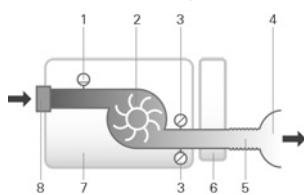
## Driftryckområde

S, ST, T, PAC, iVAPS:	2 till 30 cm H <sub>2</sub> O (2 till 30 hPa)
CPAP	4 till 20 cm H <sub>2</sub> O (4 till 20 hPa)

## Extra syrgas

Max. flöde	15 l/min (S, ST, T, PAC, CPAP), 4 l/min (iVAPS)
------------	---

## Pneumatisk flödesväg



1. Flödessensor
2. Turbin
3. Trycksensor
4. Mask
5. Luftslang
6. Befuktare
7. Apparat
8. Luftintagsfilter

## Konstruktionens livslängd

Apparat, nätadapter:	5 år
Rengöringsbar befuktare:	2,5 år
Luftslang:	6 månader

## Allmänt

Patienten är avsedd operatör.

## Användarens placering

Apparaten är avsedd att användas inom armlängds avstånd. Användaren ska placera sin siktlinje inom en vinkel på 30 grader från ett plan som är vinkelrätt mot skärmen.

## Befuktarens prestanda

Masktryck cm H <sub>2</sub> O (hPa)	Nominell avgiven relativ luftfuktighet i %		Nominell systemut effekt AH <sup>1</sup> , BTPS <sup>2</sup>	
	Inställning 4	Inställning 8	Inställning 4	Inställning 8
3	85	100	6	>10
4	85	100	6	>10
10	85	100	6	>10
20	85	90	6	>10
25	85	90	6	>10
30	85	90	6	>10

<sup>1</sup> AH – absolut fuktighet i mg/l.

<sup>2</sup> BTPS – Body Temperature Pressure Saturated (tryckmättad kroppstemperatur).

## Luftslang

Luftslang	Material	Längd	Innerdiameter
ClimateLineAir	Flexibel plast och elektriska komponenter	2 m	15 mm
ClimateLineAir Oxy	Flexibel plast och elektriska komponenter	1,9 m	19 mm
SlimLine	Flexibel plast	1,8 m	15 mm
Standard	Flexibel plast	2 m	19 mm
3 m	Flexibel plast	3 m	19 mm

Uppvärmad luftslang slår ifrån vid temperaturen:  $\leq 41$  °C

## Obs!

- Tillverkaren förebehåller sig rätten att ändra dessa specifikationer utan varsel.
- Elkontakten på den uppvärmda luftslangens ena ände är endast kompatibel med luftutsläppet vid apparatens ände och ska inte anslutas till masken.
- Använd inte elektriskt ledande eller antistatiska luftslangar.
- De inställningar för temperatur och relativ luftfuktighet som visas är inte uppmätta värden.

## Visade värden

Värde	Intervall	Skärmupplösning
Trycksensor vid luftutsläppet:		
Masktryck	2–30 cm H <sub>2</sub> O (2–30 hPa)	0,1 cm H <sub>2</sub> O (0,1 hPa)
Flödeshärledda värden:		
Läcka	0–120 l/min	1 l/min
Tidalvolym	0–4 000 ml	1 ml
Andningsfrekvens	0–50 BPM	1 BPM
Minutventilation	0–30 l/min	0,1 l/min
Ti	0,1–4,0 s	0,1 s
I:E ratio	1:100–2:1	0,1

Värde	Noggrannhet <sup>1</sup>
Tryckmätning <sup>1</sup> :	
Masktryck <sup>2</sup>	±[0,5 cm H <sub>2</sub> O (0,5 hPa) + 4 % av uppmätt värde]
Flöde och flödeshärledda värden <sup>1</sup> :	
Flöde	±6 l/min eller 10 % av det avlästa värdet, beroende på vilket värde som är högst, vid 0 till 150 l/min positivt flöde
Läcka <sup>2</sup>	±12 l/min eller 20 % av det avlästa värdet, beroende på vilket som är högst, 0 till 60 l/min
Tidalvolym <sup>2,3</sup>	±20 %
Andningsfrekvens <sup>2,3</sup>	±1,0 BPM
Minutventilation <sup>2,3</sup>	±20 %

<sup>1</sup> Resultaten uttrycks i STPD (Standard Temperature and Pressure, Dry, standardtemperatur och -tryck, torrt) 101,3kPa vid en driftstemperatur på 20 °C, torrt.

<sup>2</sup> Noggrannheten kan reduceras vid närvaro av läcka, extra syrgas, tidalvolym <100 ml eller minutventilation <3 l/min.

<sup>3</sup> Mätnoggrannhet verifieras enligt EN ISO 10651-6:2009 för Ventilationsstödapparater för vård i hemmet (Home Care Ventilatory Support Devices) (Figur 101 och Tabell 101) med användning av nominella ventilationsflöden med ResMed-mask.

### Mätsystemets osäkerheter

I enlighet med ISO 80601-2-70:2015 är mätningens osäkerhet för tillverkarens testutrustning:

För mätningar av flöde	±1,5 l/min eller ±2,7 % av det avlästa värdet (beroende på vilket som är högst)
För volymmätningar (< 100 ml)	±5 ml eller 6% av det avlästa värdet (beroende på vilket som är högst)
För volymmätningar (≥ 100 ml)	±20 ml eller 3% av det avlästa värdet (beroende på vilket som är högst)
För tryckmätningar	±0,15 cm H <sub>2</sub> O (0,15 hPa)
För tidsmätningar	±10 ms

### Trycknoggrannhet

Max. variation av statiskt tryck vid 10 cm H<sub>2</sub>O (10 hPa) enligt ISO 80601-2-70:2015

	Standardluftslang	SlimLine luftslang
Utan befuktning	± 0,5 cm H <sub>2</sub> O (± 0,5 hPa)	± 0,5 cm H <sub>2</sub> O (± 0,5 hPa)
Med befuktning	± 0,5 cm H <sub>2</sub> O (± 0,5 hPa)	± 0,5 cm H <sub>2</sub> O (± 0,5 hPa)

Maximal dynamisk tryckvariation enligt ISO 80601-2-70:2015

Apparat utan befuktning och standardluftslang /Apparat med befuktning och standardluftslang

Tryck [cm H <sub>2</sub> O (hPa)]	10 BPM	15 BPM	20 BPM
4	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
8	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
12	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
16	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
20	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
25	0,3/0,3	0,5/0,4	0,7/0,7

Apparat utan befuktning och SlimLine luftslang/Apparat med befuktning och SlimLine luftslang

Tryck [cm H <sub>2</sub> O (hPa)]	10 BPM	15 BPM	20 BPM
4	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
8	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
12	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
16	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
20	0,5/0,5	0,5/0,5	0,8/0,8
25	0,4/0,3	0,6/0,5	0,8/0,8

## Trycknoggrannhet - bilevel

### Maximal dynamisk tryckvariation enligt ISO 80601-2-70:2015

Apparat utan befuktning och Standard-luftslang / Apparat med befuktning och Standard-luftslang

Andningsfrekvens	Inandningstryck (cm H <sub>2</sub> O [hPa]) (Medelvärden; standardavvikelser)					
	6	10	16	21	25	30
10 BPM	-0,09; 0,01 / -0,22; 0,01	-0,01; 0,07 / -0,22; 0,01	0,07; 0,05 / -0,24; 0,01	-0,03; 0,09 / -0,29; 0,03	0,12; 0,01 / -0,26; 0,02	0,12; 0,01 / -0,14; 0,02
15 BPM	0,02; 0,08 / -0,22; 0,01	0,12; 0,01 / -0,22; 0,01	0,15; 0,01 / -0,26; 0,01	0,15; 0,01 / -0,31; 0,02	0,16; 0,12 / -0,30; 0,02	0,20; 0,05 / -0,22; 0,02
20 BPM	0,17; 0,01 / -0,23; 0,01	0,21; 0,01 / -0,28; 0,01	0,25; 0,01 / -0,34; 0,01	0,21; 0,17 / -0,38; 0,02	0,32; 0,02 / -0,40; 0,03	0,34; 0,02 / -0,34; 0,03
Andningsfrekvens	Utandningstryck (cm H <sub>2</sub> O [hPa]) (Medelvärden; standardavvikelser)					
	2	6	12	17	21	25
10 BPM	-0,14; 0,01 / -0,27; 0,01	-0,16; 0,01 / -0,29; 0,02	-0,11; 0,10 / -0,34; 0,02	-0,16; 0,05 / -0,33; 0,01	-0,17; 0,05 / -0,33; 0,02	0,04; 0,17 / -0,21; 0,01
15 BPM	-0,16; 0,01 / -0,25; 0,01	-0,20; 0,01 / -0,33; 0,02	-0,20; 0,05 / -0,35; 0,01	-0,21; 0,05 / -0,38; 0,02	-0,23; 0,08 / -0,38; 0,02	0,04; 0,21 / -0,25; 0,01
20 BPM	-0,27; 0,01 / -0,37; 0,01	-0,26; 0,02 / -0,34; 0,01	-0,25; 0,01 / -0,38; 0,01	-0,29; 0,01 / -0,43; 0,02	-0,31; 0,01 / -0,45; 0,03	-0,13; 0,23 / -0,31; 0,01

Apparat utan befuktning och SlimLine luftslang / Apparat med befuktning och SlimLine luftslang

Andningsfrekvens	Inandningstryck (cm H <sub>2</sub> O [hPa]) (Medelvärden; standardavvikelser)					
	6	10	16	21	25	30
10 BPM	-0,26; 0,01 / -0,52; 0,01	-0,25; 0,02 / -0,53; 0,02	-0,24; 0,02 / -0,53; 0,01	-0,25; 0,02 / -0,54; 0,02	-0,20; 0,02 / -0,51; 0,02	-0,07; 0,09 / -0,18; 0,02
15 BPM	-0,26; 0,01 / -0,51; 0,01	-0,25; 0,01 / -0,54; 0,01	-0,26; 0,01 / -0,56; 0,01	-0,31; 0,03 / -0,58; 0,02	-0,30; 0,05 / -0,60; 0,03	0,18; 0,08 / -0,25; 0,02
20 BPM	-0,25; 0,02 / -0,52; 0,01	-0,29; 0,02 / -0,58; 0,01	-0,34; 0,02 / -0,62; 0,01	-0,36; 0,02 / -0,67; 0,02	-0,36; 0,03 / -0,69; 0,02	0,36; 0,02 / -0,40; 0,02
Andningsfrekvens	Utandningstryck (cm H <sub>2</sub> O [hPa]) (Medelvärden; standardavvikelser)					
	2	6	12	17	21	25
10 BPM	-0,28; 0,01 / -0,43; 0,01	-0,30; 0,03 / -0,50; 0,01	-0,30; 0,01 / -0,54; 0,01	-0,33; 0,01 / -0,58; 0,01	-0,34; 0,01 / -0,60; 0,02	-0,27; 0,01 / -0,30; 0,01
15 BPM	-0,24; 0,02 / -0,37; 0,01	-0,29; 0,02 / -0,47; 0,01	-0,35; 0,01 / -0,55; 0,01	-0,38; 0,01 / -0,62; 0,02	-0,42; 0,02 / -0,66; 0,01	-0,33; 0,01 / -0,36; 0,01
20 BPM	0,05; 0,21 / -0,38; 0,01	-0,31; 0,02 / -0,50; 0,02	-0,37; 0,02 / -0,57; 0,02	-0,43; 0,02 / -0,65; 0,02	-0,48; 0,02 / -0,68; 0,02	-0,43; 0,02 / -0,45; 0,01

Obs! Tabellen ovan baseras på data som täcker mellan 60,1 % till 88,8 % av inandningsfasens längd och 66,1 % till 93,4 % av utandningsfasens längd. Dessa datatidsöppningar startar omedelbart efter de initiala övergående överskotts-/underskottsperioderna och avslutas vid den punkt när flödet avtar till ett ekvivalent absolut värde av dess startpunkt mot slutet av andningsfaserna (detta motsvarar de procentuella värdeintervall som ges närmast ovan).

### Flöde (maximalt) vid inställda tryck

Följande har uppmätts i enlighet med ISO 80601-2-70:2015 vid den angivna luftslangens ände:

Tryck cm H <sub>2</sub> O (hPa)	Lumis och Standard l/min	Lumis, befuktning och Standard l/min	Lumis och SlimLine l/min	Lumis, befuktning och ClimateLineAir l/min
4	180	143	162	151
8	168	135	151	142
12	157	136	140	135
16	144	134	128	121
20	131	123	117	109
25	120	115	96	84



## Vägledning och tillverkardeklaration om elektromagnetiska emissioner och immunitet

Elektrisk utrustning för medicinskt bruk kräver särskilda försiktighetsåtgärder beträffande EMC och måste installeras och tas i bruk enligt EMC-informationen i detta dokument.

Lumis-apparaten har utformats för att uppfylla EMC-standarder. Om du ändå misstänker att apparatens prestanda (t.ex. tryck eller flöde) är påverkad av annan utrustning, ska du flytta apparaten från den troliga störningskällan.

### Vägledning och tillverkardeklaration – elektromagnetiska emissioner


Apparaten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av apparaten bör försäkra sig om att apparaten används i en sådan miljö.

Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö – vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Apparaten använder RF-energi endast för dess interna funktion. Av den anledningen är dess RF-emissioner mycket låga och orsakar sannolikt inte några störningar hos närliggande elektronisk utrustning.
RF-emissioner CISPR 11	Klass B	Apparaten är lämplig för användning i alla inrättningar, inklusive hushåll och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet som förser bostäder med ström.
Emission av övertoner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer/flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Uppfyller	

### Vägledning och tillverkardeklaration – elektromagnetisk immunitet

Apparaten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av apparaten bör försäkra sig om att apparaten används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC60601-1-2 testnivå	Complianceniå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD, Electrostatic Discharge) IEC 61000-4-2	±6 kV ledningsburen ±8 kV luftburen	±8 kV ledningsburen ±15 kV luftburen	Golven bör vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven är täckta med syntetiskt material bör den relativa fuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk snabb transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV för matningsledning ±1 kV för in-/uteffektledning	±2 kV ±1 kV för in-/uteffektledning	Nätledningskvalitet ska vara densamma som för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Stötpuls IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Nätledningskvalitet ska vara densamma som för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.

Immunitetstest	IEC60601-1-2 testnivå	Complianceniå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Spänningsänkningar, kortvariga avbrott och spänningsvariationer på inmatningsledningarna IEC 61000-4-11	<5% Ut (>95 % sänkning i Ut) i 0,5 cykel 40 % Ut (60 % sänkning i Ut) i 5 cykler 70 % Ut (30 % sänkning i Ut) i 25 cykler <5% Ut (>95 % sänkning i Ut) under 5 sek	100 V 240 V	Nätledningskvalitet ska vara densamma som för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö. Om användaren av apparaten kräver kontinuerlig användning av apparaten under strömbrott, rekommenderar vi att apparaten drivs från en avbrottsfri strömkälla (UPS).
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetiskt fält IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Nätfrekvensens magnetiska fält bör vara på de nivåer som kännetecknar en normal användningsplats i en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Ledningsburen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör inte användas på närmare avstånd från någon del i apparaten, även kablar, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknas enligt en för sändarfrekvensen tillämplig ekvation.
Påstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	<b>Rekommenderat separationsavstånd</b> $d = 0,35 \sqrt{P}$ $d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 0,70 \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz där (P), enligt sändartillverkaren, är sändarens maximala märkeffekt utgiven i watt (W) och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, beräknade vid en elektromagnetisk platsinspektion, <sup>a</sup> bör vara lägre än complianceniå i varje frekvensområde. <sup>b</sup> störningar kan uppstå i närheten av utrustning märkt med följande symbol: 

<sup>a</sup> Fältstyrkor från fasta sändare, som basstationer för radiotelefoner (mobil-/sladdlösa) och landmobilradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas teoretiskt med exakthet. För att bedöma den elektromagnetiska miljön som orsakas av fasta RF-sändare, måste en elektromagnetisk platsinspektion övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där apparaten används överskrider ovanstående gällande RF-complianceniå bör apparaten bevakas för att garantera normal drift. Om prestanda konstateras vara onormala, kan ytterligare åtgärder krävas, t.ex. att apparaten omorienteras eller placeras på en annan plats.

<sup>b</sup> För frekvensområden från 150 kHz till 80 MHz, bör fältstyrkorna vara lägre än 3 V/m.

#### Obs!

- Ut är nätspänningen innan testnivån tillämpas.
- Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.
- Dessa riktlinjer gäller inte för alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflexion från strukturer, föremål och människor.

## Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och apparaten

Apparaten är avsedd att användas i en miljö i vilken påstrålade RF-störningar är reglerade. Kunden eller användaren av apparaten kan hjälpa till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att hålla ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och apparaten enligt nedanstående rekommendationer, med hänsyn till kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Maximal märkeffekt ut för sändare (W)	Separationsavstånd med hänsyn till sändarens frekvens (m)		
	150 kHz till 80 MHz d = 0,35 √P	80 MHz till 800 MHz d = 0,35 √P	800 MHz till 2,5 GHz d = 0,7 √P
0,01	0,035	0,035	0,070
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,70
10	1,1	1,1	2,2
100	3,5	3,5	7,0

För sändare vars maximala märkeffekt ut inte anges ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) fastställas enligt en för sändarfrekvensen tillämplig ekvation där P, enligt sändartillverkaren, är sändarens maximala märkeffekt ut, angiven i watt (W).

### Obs!

- Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.
- Dessa riktlinjer gäller inte för alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflexion från strukturer, föremål och människor.

## Symboler

Följande symboler kan visas på produkten eller förpackningen.

 Läs anvisningarna före användning.  Anger Varning eller uppmaning om Försiktighet.  Följ anvisningarna före användning.  Tillverkare.  Europeisk auktoriserad representant.  Partikod.  Katalognummer.  Serienummer.  Apparatnummer  På / Av.  Apparats vikt.  IP22 Skyddad mot föremål i fingerstorlek och mot droppande vatten när den lutar i upp till 15 grader i förhållande till den specificerade orienteringen.  Likström.  Patientansluten del av BF-typ.  Klass II-utrustning.  Luftfuktighetsbegränsning.  Temperaturbegränsning.  Icke-joniserande strålning.  Kinesisk logo 1 för fööreningskontroll.  Kinesisk logo 2 för fööreningskontroll. **Rx Only** Endast på ordination (enligt amerikansk federal lagstiftning får dessa apparater endast säljas av eller på ordination från en läkare).  MAX Maximal vattennivå.  Använd endast vatten.  Driftsaltitud.  Gräns för atmosfäriskt tryck.  Följer RTCA DO-160 sektion 21, kategori M.  MR-osäker (använd inte i närheten av en MRT-enhet).



## Miljöinformation

Apparaten måste bortskaffas separat och inte som osorterat kommunalt avfall. Vid bortskaffning av apparaten ska du använda de lämpliga uppsamlings-, återanvändnings- eller återvinningssystem som finns i det område där du är bosatt. Sådana uppsamlings-, återanvändnings- och återvinningssystem är avsedda att skona naturresurser och förhindra att farliga ämnen skadar miljön.

Om du behöver information om dessa avfallshanteringsssystem, kontakta lokal myndighet ansvarig för avfallshantering. Symbolen, en överkryssad soptunna, uppmanar dig att använda dessa avfallssystem. Om du behöver information om uppsamling och bortskaffning av denna ResMed-apparat, var god kontakta närmaste ResMed-kontor eller den lokala återförsäljaren eller besök [www.resmed.com/environment](http://www.resmed.com/environment).

## Service

Lumis-apparaten är avsedd att fungera på ett säkert och pålitligt sätt under förutsättning att den används enligt de anvisningar som tillhandahålls av ResMed. ResMed rekommenderar att Lumis-apparaten inspekteras och genomgår service på ett auktoriserat ResMed servicecenter om det finns tecken på förslitning eller vid tveksamhet om apparatens funktion. Annars bör service och besiktning av produkterna i allmänhet inte krävas under avsedd livslängd.

## Begränsad garanti

ResMed Ltd (härefter kallat ResMed) garanterar att din ResMed-produkt är felfri med avseende på material och utförande från och med inköpsdagen för nedan angivna tidsperiod.

Produkt	Garantiperiod
<ul style="list-style-type: none"><li>• Masksystem (inkl. maskram, mjukdel, huvudband och slangar), med undantag för engångsapparater</li><li>• Tillbehör, med undantag för engångsapparater</li><li>• Fingerpulssensorer av Flex-typ</li><li>• Vattenbehållare för befuktare</li></ul>	90 dagar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterier för användning i ResMeds interna och externa batterisystem</li></ul>	6 månader
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fingerpulssensorer av Clip-typ</li><li>• Datamoduler för CPAP- och bilevel-apparater</li><li>• Oximetrar och oximeteradaptorer för CPAP- och bilevel-apparater</li><li>• Befuktare tvättbara vattenbehållare</li><li>• Apparater för titreringskontroll</li></ul>	1 år
<ul style="list-style-type: none"><li>• CPAP-, bilevel- och ventilationsapparater (inkl. externa strömförsörjningsenheter)</li><li>• Befuktare</li><li>• Batteritillbehör</li><li>• Bärbara apparater för diagnostik/screening</li></ul>	2 år

Denna garanti gäller endast för den ursprungliga köparen. Den kan inte överföras.

Om produkten visar sig vara bristfällig under normala användningsförhållanden, kommer ResMed att efter eget gottfinnande reparera eller byta ut den defekta produkten eller någon/några av dess komponenter.

Denna begränsade garanti omfattar inte: a) skador som uppstår till följd av otillbörlig användning, missbruk, modifiering eller ändring av produkten, b) reparationer som utförts av en serviceorganisation som inte uttryckligen erhållit tillstånd av ResMed att utföra sådana reparationer, och c) skada eller kontamination som uppstår till följd av cigarett-, pip-, cigarrök eller annan form av rök.

Garantin ogiltigförklaras om produkten säljs eller säljs på nytt utanför det område där den ursprungligen inköptes.

Garantianspråk på defekt produkt måste lämnas av den ursprungliga köparen på inköpsstället.

Denna garanti ersätter alla andra uttryckliga eller underförstådda garantier, inkl. underförstådd garanti beträffande säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål. Vissa områden eller länder tillåter inte tidsbegränsningar för en underförstådd garanti och ovanstående begränsning kan av denna anledning eventuellt inte komma att beröra dig.

ResMed ska inte hållas ansvarig för några tillfälliga skador eller följdskador som uppges ha inträffat till följd av försäljning, installation eller användning av ResMeds produkter. Vissa områden eller länder tillåter inte undantag eller begränsning av tillfälliga skador eller följdskador och ovanstående begränsning kan av denna anledning eventuellt inte komma att beröra dig.

Denna garanti ger dig bestämda juridiska rättigheter och du kan eventuellt också ha andra rättigheter som kan variera från land till land. För mer information om dina rättigheter enligt garantin, var god kontakta närmaste ResMed-leverantör eller ResMed-kontor.

## Ytterligare information

Om du har några frågor eller behöver ytterligare information om hur apparaten ska användas, kontakta din vårdgivare.



**ResMed Ltd**

**MANUFACTURER** 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia

See [www.ResMed.com](http://www.ResMed.com) for other ResMed locations worldwide. Air10, Lumis, ClimateLine, SlimLine, HumidAir, SmartStart and VPAP are trademarks and/or registered trademarks of the ResMed family of companies. For patent and other intellectual property information, see [www.ResMed.com/ip](http://www.ResMed.com/ip). SD Logo is a trademark of SD-3C, LLC. © 2017 ResMed Ltd. 288140/2 2017-08

ResMed.com



288140