





Respironics Inc.
1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668, USA


Respironics Deutschland
Gewerbestr. 17
82211 Herrsching, Tyskland




REF 1110597

1110538 R00
TP 09/17/2013
Swedish

BiPAP A40

ANVÄNDARHANDBOK



AVSEDD ATT ANVÄNDAS ENDAST AV UTLÄMNINGSSTÄLLEN

Få åtkomst till skärmarna för ordinationsinställningar



VARNING

Informationen på denna sida är avsedd ENDAST för utlämningsställen. Ta bort denna sida från handboken innan du överlämnar handboken till patienten.

Lägena Full och Begränsad menyåtkomst

Ventilatorn har två menyåtkomstnivåer, Full och Begränsad. Full menyåtkomst gör det möjligt att ändra alla tillgängliga inställningar. Begränsad menyåtkomst tillåter användaren att ändra endast de ordinationsinställningar som rör patientkomfort, t.ex. Stigtid och Flex, om de finns tillgängliga som en del av ordinationen. Om låsinställningarna stängs av i läget Full menyåtkomst så kan användarna ändra dem. Se kapitel 5 för mer information. Ventilatorns standardläge är Full menyåtkomst.

Om du vill övergå till läget Full menyåtkomst när apparaten är i läget Begränsad menyåtkomst ska du använda följande tangentsekvens:

1. Gå till Standby- eller övervakningsskärmen och tryck ned nedåtknappen och larmindikator-/ ljudpausknappen samtidigt i flera sekunder. Detta gör att apparaten tillfälligt försätts i läget Full menyåtkomst.
2. Om du utför denna tangentsekvens från övervakningsskärmen öppnas huvudmenyn. Om du utför den från Standby-skärmen öppnas inställningsskärmen.
3. En ljudsignal avges, som indikerar att du nu är i läget Full menyåtkomst.
4. Du kan öppna menyn Alternativ och permanent ändra inställningen för Menyåtkomst till Full. I annat fall återgår apparaten till läget Begränsad när du avslutar menyskärmarna eller om en minut förflyter utan att någon av apparatens knappar trycks ned.

Anm: Kapitel 5 ger detaljerade beskrivningar av skärmarna Full och Begränsad meny.

Anm: Philips Respironics rekommenderar att apparaten återställs till läget Begränsad menyåtkomst innan den lämnas tillbaka till patienten, så att patienten inte kan ändra sina ordinationsinställningar.

Respironics Inc.
1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668, USA



Respironics Deutschland
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Tyskland



0123

REF 1110597

1110538 R00
TP 09/17/2013
Swedish

Innehållsförteckning

Kapitel 1. Inledning	1
1.1 Förpackningens innehåll.....	1
1.2 Avsedd användning.....	1
1.3 Varningar och försiktighetsåtgärder	2
Varningar.....	2
Försiktighetsåtgärder	5
Anmärkningar	6
1.4 Kontraindikationer	6
1.5 Försiktighetsåtgärder avseende patienten	7
1.6 Systemöversikt.....	7
1.6.1 Kontrollknappar	9
1.7 Symboler.....	10
1.8 Resa med systemet	12
1.8.1 Resa med flyg	12
1.9 Hur du kontaktar Philips Respironics.....	12
Kapitel 2. Behandlingslägen och -funktioner	13
2.1 Apparatsens behandlingslägen	13
2.2 Behandlingsfunktioner	14
2.2.1 AVAPS	14
2.2.2 Bi-Flex-komfortfunktionen	15
2.2.3 Ramp	15
2.2.4 Stigtid	16
2.2.5 Digital Auto-Trak.....	16
2.3 Händelsedetektion under behandling	17
2.3.1 Händelsedetektion i lägen med en reservfrekvens	17

Kapitel 3. Ventilatorlarm	19
3.1 Ljudlarmsignaler och visuella larmindikatorer	19
3.1.1 Lysdiodsindikatorer för larm	19
3.1.2 Ljudsignaler.....	20
3.1.3 Larmmeddelanden.....	21
3.2 Stänga av ljudet för ett larm	21
3.3 Återställa larm.....	21
3.4 Larmbeskrivningar	22
3.4.1 Patientlarm (kan ställas in av användaren)	22
3.4.2 Systemlarm.....	23
3.4.3 Informationsmeddelanden	24
3.5 Vad du ska göra om ett larm utlöses	26
3.6 Sammanfattande larmtabell.....	26
3.6.1 Patientlarm (kan ställas in av användaren)	26
3.6.2 Systemlarm.....	27
3.6.3 Informationsmeddelanden	29
Kapitel 4. Apparatinställningar	31
4.1 Montera luftfiltret	31
4.2 Apparatens placering.....	31
4.3 Ansluta andningskretsen	32
4.3.1 Ansluta en icke-invasiv krets.....	32
4.3.2 Ansluta en invasiv krets	33
4.4 Apparatens strömförsörjning.....	33
4.4.1 Använda växelström	34
4.4.2 Använda likström	35
4.4.3 Indikatorer för apparatens strömkälla.....	36

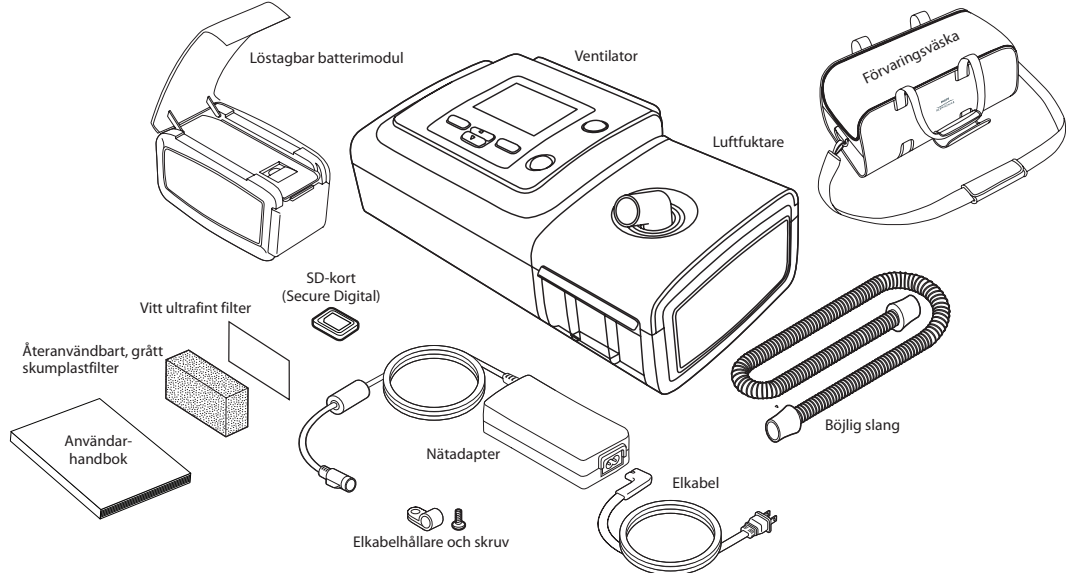
Kapitel 5. Visa och ändra inställningar.....	39
5.1 Navigera på menyskärmarna	39
5.2 Använda funktionen Lås knappsats.....	39
5.3 Få åtkomst till Standby-skärmen.....	40
5.4 Få åtkomst till inställningsskärmen.....	40
5.5 Få åtkomst till övervakningsskärmen.....	41
5.5.1 Innehåll på övervakningsskärmen	41
5.6 Ändra inställningar i läget Menyåtkomst för leverantör.....	42
5.6.1 Ändra apparatens inställningar och larm.....	43
5.6.2 Ändra inställningar för menyn Alternativ.....	51
5.6.3 Visa larmloggen	54
5.6.4 Visa händelseloggen	54
5.6.5 Visa apparatinformation	54
5.7 Uppdatera ordinationer med SD-kortet.....	55
5.8 Ändra inställningar i läget Begränsad menyåtkomst	55
5.8.1 Ändra poster på menyn Mina inställningar.....	56
5.8.2 Poster på menyn Alternativ i läget Begränsad åtkomst.....	57
5.9 Bildskärmssymboler	57
Kapitel 6. Rengöring och underhåll	59
6.1 Rengöra ventilatorn	59
6.1.1 Rengöring för flera användare	59
6.2 Rengöra och byta luftinloppsfiltret	60
6.3 Rengöra den återanvändbara slangen	60
6.4 Service	60

Kapitel 7. Tillbehör	61
7.1 Lägga till en luftfuktare med eller utan uppvärmd slang	61
7.2 SD-kort.....	61
7.3 Extra syrgas	62
7.4 System för sköterskeanrop	62
7.5 Fjärrlarmsenhet	62
7.6 Oximeter	63
7.7 Philips Respironics DirectView programvara	63
7.8 Philips Respironics Encore programvara	63
7.9 Förvaringsväska.....	63
7.10 Externt batteri.....	63
7.11 Löstagbart batteri och löstagbar batterimodul	64
7.12 BiPAP A-seriens ställ på hjul.....	64
7.13 Väska	64
Kapitel 8. Felsökning.....	65
Kapitel 9. Tekniska specifikationer	69
Kapitel 10. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	73
Begränsad garanti	77

1. Inledning

1.1 Förpackningens innehåll

BiPAP A40-systemet kan omfatta följande komponenter. Vissa komponenter är tillval som eventuellt inte medföljer vid leveransen av apparaten.



Anm: Den luftfuktare och patientslang som medföljer denna apparat kan variera i utseende. Luftfuktaren som visas ovan är den version som är kompatibel med icke uppvärmd slang.

1.2 Avsedd användning

BiPAP A40-ventilatorn är avsedd att tillhandahålla invasivt och icke-invasivt ventilationsstöd för behandling av vuxna och pediatrika patienter som väger över 10 kg med obstruktiv sömnapné (OSA), respiratorisk insufficiens eller andningssvikt. Den är avsedd att användas i hemmet, på sjukhus och i institutioner samt för bärbara tillämpningar, som rullstolar och bårar. Den är inte avsedd att användas som transportventilator och är inte avsedd för livsuppehållande användning.

1.3 Varningar och försiktighetsåtgärder



Varningar

En varning indikerar att det finns en risk att användaren eller operatören skadas.

Patientövervakning	Innan en patient placeras i ventilatorn ska en klinisk utvärdering utföras för att fastställa följande: <ul style="list-style-type: none"> • Apparatus larminställningar. • Nödvändig alternativ ventilationsutrustning. • Om en alternativ monitor (dvs. en pulsoximeter eller andningsmonitor med larm) ska användas.
Personalkvalifikationer	BiPAP A40 är en medicinteknisk produkt för begränsad användning avsedd att användas av andningsterapeuter och annan utbildad och behörig sjukvårdspersonal under överinseende av en läkare. Denna handbok tjänar som referens. Anvisningarna i den här handboken är inte avsedda att ersätta sjukvårdspersonalens anvisningar gällande användningen av apparaten. Ordinationen och andra apparatinställningar bör ändras endast på order från ansvarig läkare. Operatören ska läsa igenom och förstå hela denna handbok innan han/hon använder apparaten.
Ordinationsändringar med SD-kort	Om en behandlingsordination eller larminställning ändras med SD-kortet måste alla ordinationsändringar granskas och bekräftas av sjukvårdspersonalen innan apparaten används. Sjukvårdspersonalen ansvarar för att säkerställa att ordinationsinställningarna är korrekta och kompatibla med patienten efter användning av denna funktion. Installation av en felaktig ordination för en viss patient kan leda till felaktig behandling, avsaknad av lämplig säkerhetsövervakning och skada på patienten.
Reservström från batteri	Ventilatorn har ett larm för låg batterinivå i två steg. Larmet med medelhög prioritet indikerar att ca 20 minuters drift återstår och larmet med hög prioritet indikerar att mindre än 10 minuters drift återstår. Den faktiska driftstiden kan vara längre eller kortare än detta och varierar enligt batteriets ålder, omgivningsförhållanden och behandling. Sök omedelbart efter en alternativ strömkälla om larmet Låg batterispänning visas. Total förlust av strömmen är nära förestående.
Drifts- och förvaringstemperaturer	Apparaten får inte användas om rumstemperaturen överskrider 40 °C eftersom luftflödets temperatur då kan överskrida 43 °C. Det kan orsaka värmeirritation i eller skada på patientens luftvägar. Använd inte apparaten medan den står på en varm plats, t.ex. i direkt solljus.
Starta apparaten	Säkerställ att apparaten fungerar korrekt vid start (vid övergång till Standby-läge). Kontrollera alltid att ljudsignalen avges och larmets lysdioder först lyser röda för att sedan tillfälligt övergå till gult sken. Kontakta Philips Respironics eller behörigt servicecenter för service om dessa indikatorer inte fungerar vid start. Se kapitel 4 och 5 för ytterligare information vid start av apparaten.

Bakteriefilter	Philips Respironics rekommenderar att ett bakteriefilter installeras i huvudslangens utlopp närhelst apparaten används på flera patienter.
Behandlingslägen/ -funktioner	AVAPS-AE-läget är avsett för icke-invasiv användning endast på vuxna patienter.
Patientkretsar	<p>Ventilatorn får användas endast med patientkontakt delar (t.ex. masker, kretsar och utandningsportar) som rekommenderas av Philips Respironics. Philips Respironics har inte bekräftat att apparaten, inklusive larm, fungerar korrekt tillsammans med andra kretsar och en sådan användning sker på sjukvårdspersonalens eller andningsterapeutens ansvar.</p> <p>En utandningsport krävs. Blockera inte utandningsporten. Detta kan minska luftflödet och leda till återinandning av utandad luft.</p> <p>Vid låga utandningstryck kan det hända att flödet genom utandningsporten inte är tillräckligt för att rensa all utandad gas från slangen – viss återinandning kan förekomma.</p> <p>Om du använder en patientkrets med helmask måste masken vara utrustad med säkerhetsventil (luftandningsventil). Säkerställ att säkerhetsventilen (luftandningsventil) fungerar korrekt tillsammans med ventilatorn.</p>
Felaktigt fungerande ventilator	Om du lägger märke till oförklarliga förändringar i apparatens prestanda, om den avger ovanliga ljud, om apparaten eller det löstagbara batteriet har tappats, om vatten spills innanför höljet eller om höljet spricker eller går sönder ska du avbryta användningen och kontakta Philips Respironics eller ett auktoriserat servicecenter för att låta utföra service. Om du är patient ska du kontakta utlämningsstället.
Kretsavbrott	<p>Du bör inte förlita dig på ett enda larm för detektion av tillstånd med kretsavbrott. Larmen Låg minutventilation och Apné bör användas i kombination med larmet Kretsavbrott.</p> <p>Testa att kretsavbrottsfunktionen fungerar närhelst en ändring görs i kretsen. En ökning av kretsens motstånd kan förhindra att vissa larm fungerar korrekt.</p>
Sköterskeanrop och fjärrlarmssystem	<p>Utgången för sköterskeanrop på denna apparat är avsedd att användas endast med SELV (Safety Extra Low Voltage, extra låg säkerhetsspänning) enligt IEC 60601-1. Anslut inte utgången för sköterskeanrop på denna enhet till potentiellt farliga spänningar eftersom det kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall.</p> <p>Funktionerna för sköterskeanrop och fjärrlarm ska betraktas som reservsystem till apparatens larmsystem. Förlita dig inte enbart på funktionen för sköterskeanrop.</p> <p>Vid användning av fjärrlarms- eller sköterskeanropssystemet ska du se till att testa anslutningen och kabeln fullständigt genom att kontrollera följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De larm som meddelas på ventilatorn visas även på fjärrlarms- eller sköterskeanropssystemet. – Om kabeln för sköterskeanrop eller fjärrlarm kopplas bort från ventilatorn eller från fjärrlarms- eller sköterskeanropssystemet visas ett larmmeddelande av fjärrlarmet.
Elkabel	<p>Dra elkabeln till uttaget på ett sätt som förhindrar att personer snubblar på den eller att stolar eller andra möbler hindrar kabeln.</p> <p>Endast elkablar och sköterskeanropskablar som rekommenderas av Philips Respironics får användas tillsammans med ventilatorn. Användning av elkablar och kablar som inte har levererats av Philips Respironics kan orsaka överhettning av och skada på apparaten.</p>

Tillbehör	<p>Om du lägger till komponenter i andningssystemet ska du noga överväga de ytterligare komponenternas (t.ex. luftfuktare och filter) flödesmotstånd och dödutrymme i förhållande till risken för biverkningar på patientens ventilationshantering och apparatlarm. Om du till exempel lägger till komponenter till andningssystemet kan leda till att trycket under utandningen ökar vid luftutsläppsporten.</p>
Syrgas	<p>Användning av andra tillbehör, transduktorer och kablar än enligt Philips Respironics specifikation kan orsaka ökade emissioner från eller minskad immunitet hos apparaten.</p> <p>Vid administrering av extra syrgas med fast flöde är det möjligt att syrgaskoncentrationen inte är konstant. Den inandade syrgaskoncentrationen varierar beroende på tryck, patientflöden och kretsläckage. Kraftiga läckage kan minska den inandade syrgaskoncentrationen till mindre än det förväntade värdet. Lämplig patientövervakning bör användas, enligt medicinsk indikation, t.ex. en pulsoximeter med larm.</p> <p>Om syrgas används med det här systemet måste syrgastillförseln uppfylla de lokala reglerna för medicinsk syrgas.</p> <p>Anslut inte apparaten till en syrgaskälla som är oreglerad eller har ett högt tryck.</p> <p>Vid användning av syrgas tillsammans med systemet måste en Philips Respironics tryckventil placeras vid apparatens utlopp. Underlåtenhet att använda tryckventilen kan resultera i brandfara.</p> <p>Syrgas underhåller förbränning. Syrgas får inte användas i samband med rökning eller i närheten av en öppen låga.</p> <p>Apparaten får inte användas i närheten av giftiga eller skadliga ångor.</p> <p>Om syrgas används med det här systemet ska apparaten vara påslagen innan syrgasen slås på. Stäng först av syrgasen innan du stänger av apparaten. Detta förhindrar att syrgas ackumuleras i apparaten. Förklaring av varningen: Om apparaten inte är i drift och syrgasflödet lämnas på kan den syrgas som tillförs in i slangen ansamlas innanför apparatens hölje. Ackumulerad syrgas instängd inuti apparaten medför brandrisk.</p>
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	<p>Användning av andra tillbehör, givare och kablar än de som specificerats av Philips Respironics kan orsaka bristande efterlevnad orsakad av ökade emissioner från eller minskad immunitet hos apparaten. För optimal prestanda bör apparaten endast användas med tillbehör från Philips Respironics.</p> <p>Elektrisk utrustning för medicinskt bruk kräver särskilda försiktighetsåtgärder när det gäller elektromagnetisk kompatibilitet och måste installeras och tas i drift enligt den information om elektromagnetisk kompatibilitet som ges i denna handbok. Apparaten får inte användas i närheten av eller staplad med annan utrustning. För mer information, kontakta utlämningsstället.</p> <p>Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka elektrisk utrustning för medicinskt bruk. Se avsnittet Elektromagnetisk kompatibilitet i denna handbok för information om de avstånd som ska upprätthållas mellan RF-generatorer och ventilatorn i syfte att förhindra störningar.</p> <p>Medicinsk elektrisk utrustning kan störas av annan utrustning även om den andra utrustningen uppfyller emissionskraven i CISPR.</p>

Rengöring	För att förhindra elchock ska du alltid dra ut elkabeln ur vägguttaget innan du rengör apparaten.
	Apparaten får aldrig användas om några av delarna är skadade eller om den inte fungerar korrekt. Byt ut skadade delar före fortsatt användning.
	Inspektera regelbundet elsladdar och kablar avseende skador eller tecken på slitage. Sluta använda apparaten och byt ut delen om den är skadad.
	Reparationer och justeringar får utföras endast av servicepersonal som är auktoriserad av Philips Respironics. Icke auktoriserad service kan orsaka personskada, göra garantin ogiltig eller resultera i kostsamma skador på apparaten.
Luftfuktare	För säker användning måste luftfuktaren alltid placeras nedanför andningskretsens anslutning på masken och luftutsläppet på apparaten. Luftfuktaren måste stå plant för korrekt drift.



Försiktighetsåtgärder

En försiktighetsåtgärd indikerar att det finns en risk att apparaten skadas.

Elektrostatisk urladdning (ESD)	Använd inte antistatiska eller ledande slangar eller ledande patientslangar tillsammans med apparaten.
	Stiften på anslutningar märkta med ESD-varningssymbolen får inte vidröras, och inga anslutningar får göras utan att vidta särskilda försiktighetsåtgärder. Försiktighetsåtgärderna innefattar metoder för att förhindra uppbyggnad av elektrostatiska urladdningar (t.ex. luftkonditionering, befuktning, ledande golvbeläggningar, icke-syntetiska kläder), urladdning av kroppen mot ramen på utrustningen eller systemet eller till jord. Det rekommenderas att alla personer som hanterar denna apparat som ett minimum förstår dessa försiktighetsåtgärder som en del av deras utbildning.
Kondensation	Kondens kan skada apparaten. Om den här apparaten har utsatts för antingen mycket hög eller mycket låg temperatur ska du låta den anta rumstemperatur (driftstemperatur) innan du startar behandlingen.
Filter	Ett ordentligt installerat, oskadat grått skumplastfilter krävs för korrekt drift. Tvätta det regelbundet och byt ut det om det är skadat för korrekt funktion.
Förlängningskablar	Använd inte förlängningskablar till den här apparaten.
Apparatens placering	Placera inte apparaten i eller på någon behållare som kan samla upp eller innehålla vatten.
	Placera inte apparaten direkt på mattor, tyg eller andra lättantändliga material.
	Apparaten får inte anslutas till ett uttag som styrs av en väggbrytare.
Luftfuktare	Den uppvärmda luftfuktaren kan användas endast när ventilatorn är ansluten till växelström. Den kan inte användas med ett batteri.

Externt batteri	Använd inte samma externa batteri för att driva både ventilatorn och annan utrustning, t.ex. permobiler.
	Endast Philips Respironics extern batterikabel får användas för att ansluta ett externt batteri till ventilatorn. Denna kabel är utrustad med säkring, förarmerad och korrekt avslutad för att säkerställa en säker anslutning till ett blybatteri med djup urladdningscykel. Användning av en annan adapter eller kabel kan orsaka felaktig ventilatorfunktion.
Rengöring	Nedsänk inte apparaten i vätska och låt ingen vätska tränga in i höljet eller inloppsfiltret.
	Ventilatorn får inte behandlas med ånga genom autoklivering. Detta förstör ventilatorn.
	Använd inte skarpa rengöringsmedel, slipande rengöringsmedel eller borstar för att rengöra ventilatorsystemet.

Anmärkningar

- Områden som är tillgängliga för patienten eller operatören, luftvägen och andningskretsen är inte tillverkade av naturgummilTEX eller torrt naturgummi.

1.4 Kontraindikationer

BiPAP A40-ventilatorn är inte en livsuppehållande apparat.

Apparaten är kontraindicerad för både invasiv användning och pediatrik användning när den är i AVAPS-AE-läge.

Om patienten lider av något av följande tillstånd ska du kontakta patientens sjukvårdspersonal innan du använder apparaten i icke-invasivt läge:

- Oförmåga att upprätthålla öppna luftvägar eller avlägsna sekret i tillräcklig utsträckning.
- Risk för aspiration av magsäcksinnehåll.
- Diagnos av akut bihåleinflammation (sinusit) eller mellanöreinflammation (mediaotit).
- Näsblödning (epistaxis) som orsakar aspiration av blod i lungorna.
- Lågt blodtryck.

1.5 Försiktighetsåtgärder avseende patienten

- Ovanliga obehag i bröstet, andfåddhet eller allvarlig huvudvärk ska omedelbart rapporteras.
- Om hudirritation eller -erosion uppträder till följd av användning av masken ska lämplig åtgärd vidtas enligt anvisningarna för masken.
- Potentiella biverkningar av icke-invasiv behandling med positivt lufttryck är följande:
 - Obehag i öron.
 - Konjunktivit.
 - Hudnötning på grund av icke-invasiva kontaktdelar.
 - Utspänning av magsäcken (aerofagi).

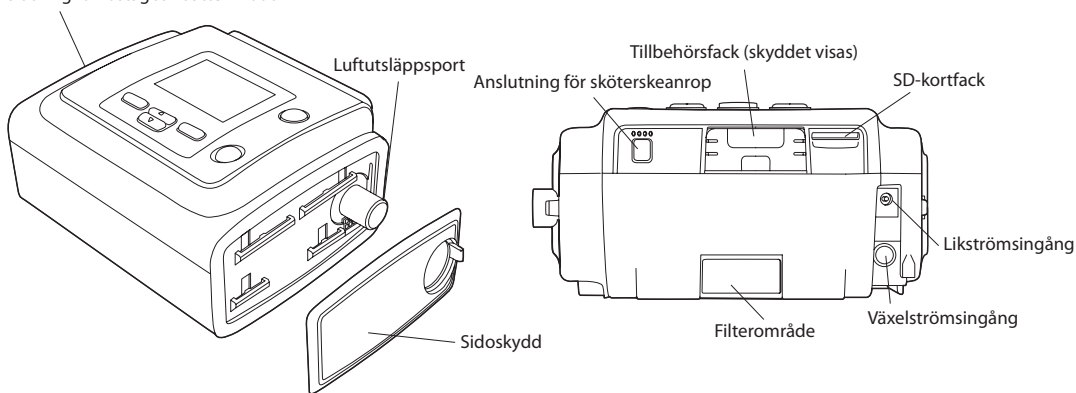
1.6 Systemöversikt

BiPAP A40-ventilatorn kan tillhandahålla icke-invasiv eller invasiv ventilation. Apparaten förbättrar patientens andning genom att tillföra trycksatt luft genom en patientkrets. Den känner av patientens andningsansträngning genom att övervaka luftflödet i patientkretsen och anpassar sin uteffekt för att stödja inandning och utandning. Behandlingen kallas för bilevel-ventilation. Bilevel-ventilation ger ett högre tryck, som kallas positivt luftvägstryck vid inandning (IPAP), när du andas in och ett lägre tryck, som kallas positivt luftvägstryck vid utandning (EPAP), när du andas ut. Det högre trycket gör det lättare för dig att andas in och det lägre trycket gör det lättare för dig att andas ut. Apparaten kan även ge en enda trycknivå, som kallas kontinuerligt positivt luftvägstryck (CPAP).

Ventilatorn kan drivas med växelström, ett löstagbart batteri eller ett externt batteri. Se kapitel 4 för mer information.

Ett flertal tillbehör finns tillgängliga för användning med apparaten. Kontakta utlämningsstället om du vill köpa tillbehör som inte medföljer ditt system. Figuren nedan återger vissa av apparatens anslutningar och funktioner, som beskrivs i nedanstående tabell.

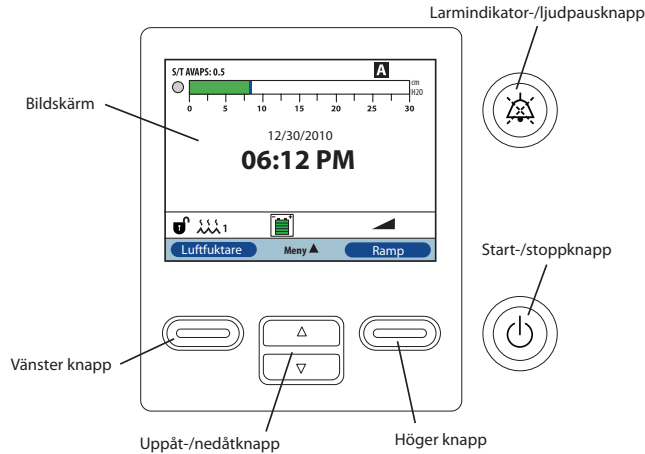
Anslutning för löstagbar batterimodul



Funktion	Beskrivning
Luftutsläppsport	Anslut den böjliga slangen här. Anm: Den uppvärmda slangen får endast anslutas till luftutsläppsporten på den kompatibla uppvärmda luftfuktaren, och inte till luftutsläppsporten på behandlingsapparaten.
SD-kortfack	Sätt i förekommande fall in SD-kortet (tillval) här.
Tillbehörsfack (med skydd)	Tillbehör som erbjuds som tillval, t.ex. bredbandsmodemet för oximetri, kan i förekommande fall installeras här. Se de anvisningar som medföljde tillbehöret. Om du inte använder ett tillbehör måste detta skydd sitta på sin plats på apparaten.
Växelströmsingång	Anslut nätadaptern här.
Likströmsingång	Anslut ett externt batteri här, med Philips Respironics likströmskabel.
Filterområde	Ett återanvändbart, grått skumplastfilter måste placeras i filterområdet för att sälla bort vanligt hushållsdamm och pollen. Ett vitt ultrafint filter kan också användas för mer fullständig filtration av mycket fina partiklar.
Anslutning för sköterskeanrop	Anslut ett system för sköterskeanrop eller fjärrlarm till apparaten genom att ansluta en adapterkabel för sköterskeanrop eller fjärrlarm till denna anslutning.
Sidoskydd	Om en luftfuktare används tillsammans med apparaten kan detta sideskydd lätt avlägsnas med hjälp av frigöringsfliken innan luftfuktaren ansluts. Se användarhandboken till luftfuktaren för mer information.
Anslutning för löstagbar batterimodul	Om du använder Philips Respironics löstagbar batterimodul ansluter du batterimodulen här och sätter i batteriet i modulen. Se de anvisningar som medföljer den löstagbara batterimodulen för mer information.

1.6.1 Kontrollknappar















Figuren nedan visar bildskärmen och de primära kontrollknapparna på apparaten.





Funktion	Beskrivning
Bildskärm	Visar behandlingsinställningar, patientdata och andra meddelanden.
Start-/stoppknapp	Om du trycker på denna knapp när apparaten är avstängd försätts apparaten i Standby-läget. Om du trycker på denna knapp medan behandling pågår visas en popup-skärm som gör det möjligt att antingen stänga av apparaten eller återgå till Standby-läget.
Larmindikator-/ljudpausknapp	Denna knapp har två syften: den stänger tillfälligt av ljuddelen av ett larm och fungerar även som larmindikator. Se kapitel 3 för mer information.
Uppåt-/nedåtknapp	Denna knapp gör det möjligt att navigera på skärmmenyen och redigera apparatens inställningar.
Vänster- och högerknapparna	Dessa knappar gör det möjligt att välja visningsalternativ eller utföra vissa åtgärder som anges på skärmen.

1.7 Symboler

Följande symboler kan förekomma på apparaten eller medföljande tillbehör.

Symbol	Beskrivning
	Se medföljande bruksanvisning.
	Växelström
	Likström
IP22	Utrustning som är skyddad mot droppande vatten (15° vinkling), utrustning som är skyddad mot fasta främmande föremål ($\geq 12,5$ mm diameter)
	Luftfuktighetsgränser
	Temperaturgränser
	Försiktighet, se medföljande dokument.
	Innehåller, eller närvaro av ftalat
	ESD-varningssymbol
	Får ej återanvändas
	Klass II (dubbelisolerad)
	Typ BF, applicerad del
	Förvaras skyddat mot solljus
	Får endast användas inomhus
	Tillverkare

	Beställningsnummer
	Serienummer
	Lotnummer
	Auktoriserad representant inom den Europeiska Gemenskapen
	Start/stopp
	Larmindikator-/ljudpas
	Anslutning för sköterskeanrop eller fjärlarmsystem
	För användning i flygplan. Överensstämmer med RTCA DO-160F avsnitt 21, kategori M.
	Får endast användas med strömkälla 1081167.
	Nätadapter: Anslutning för nätadaptern (växelström/likström)
	Batterispänning (likström): Anslutning för ett externt batteri
	Separat insamling av elektriska och elektroniska utrustningar enligt EG-direktivet 2002/96/EG.

1.8 Resa med systemet

För att underlätta för dig vid säkerhetskontrollerna finns det ett meddelande på undersidan av apparaten som anger att apparaten är medicinsk utrustning. Det kan underlätta om du tar med dig den här handboken så att säkerhetspersonalen förstår hur apparaten fungerar.

Om du reser till ett land med en annan nätspänning än den du vanligtvis använder kan du behöva en annan elkabel eller en internationell kontaktadapter för att din elkabel ska bli kompatibel med eluttagen i det land som du reser till.

1.8.1 Resa med flyg

Apparaten kan användas på flygplan när den drivs med en nät- eller likströmskälla.

Anm: Apparaten är inte lämpad för användning på flygplan om modem eller luftfuktare har installerats.

1.9 Hur du kontaktar Philips Respironics

Om du vill låta utföra service på din apparat ska du kontakta Philips Respironics kundtjänstavdelning på +1-724-387-4000 eller +49 8152 93060.

Respironics Inc.
1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668, USA

Respironics Deutschland
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Tyskland

2. Behandlingslägen och -funktioner

2.1 Apparatens behandlingslägen

Behandlingslägen	Beskrivning
CPAP	Kontinuerligt positivt luftvägstryck, CPAP, upprätthåller en konstant trycknivå under hela andningscykeln.
S	Spontan tryckunderstöd, ett bilevel-behandlingsläge där andetagen patienttriggas och patientcyklas. Apparaten triggas till positivt luftvägstryck vid inandning (IPAP) som svar på spontan inandningsansträngning och övergår genom en cykel till positivt luftvägstryck vid utandning (EPAP) under utandning. Apparaten utför även en cykel motsvarande ett patienttriggat andetag om ingen utandningsansträngning från patienten detekteras inom 3 sekunder. Den grad av tryckunderstöd (PS) som uppnås från apparaten bestäms av skillnaden mellan IPAP- och EPAP-inställningarna ($PS = IPAP - EPAP$)
S/T	Spontan/tidsbestämt tryckunderstöd, ett bilevel-behandlingsläge där andetagen patienttriggas och patientcyklas eller maskintriggas och maskincyklas. S/T-läget liknar S-läget, med som enda skillnad att apparaten även påtvingar en inställd lägsta andningsfrekvens, genom att, om nödvändigt, tillhandahålla maskintriggade (tidsbestämda) andetag. För dessa andetag är inandningstiden också ett inställt värde.
T	Tidsbestämt tryckunderstöd, ett bilevel-behandlingsläge där andetagen maskintriggas och maskincyklas. T-läget ger obligatoriskt tryckunderstöd med bilevel-tryck. Patientens andningsfrekvens har ingen inverkan på maskinens frekvens eller trycknivåer. Den faktor som triggas till IPAP bestäms av det inställda andningsfrekvensvärdet och cykeltiden bestäms av det inställda inandningstidsvärdet.
PC	Tryckstyrt tryckunderstöd, ett bilevel-behandlingsläge där andetagen patient- eller maskintriggas, men alla andetag maskincyklas. PC-läget liknar S/T-läget, med som enda skillnad att alla andetag maskincyklas. Detta är ett tryckbegränsat, maskin- eller patienttriggat, tidscyklat läge. Cykeltiden bestäms av det inställda inandningstidsvärdet.

AVAPS-AE	<p>Ett nytt bilevel-behandlingsläge som ger EPAP, tryckunderstöd och reservandningsfrekvens med automatisk justering.</p> <p>I AVAPS-AE-läge övervakar apparaten motståndet i patientens övre luftvägar och justerar automatiskt det tillförda EPAP som krävs för att upprätthålla öppna luftvägar.</p> <p>I det här läget är AVAPS-funktionen alltid aktiverad. På så sätt kan apparaten justera tryckunderstödet automatiskt för att upprätthålla måltidalvolymen. (Se beskrivningen av AVAPS i avsnitt 2.2, Behandlingsfunktioner.) Det tryckunderstöd som krävs tillförs vid värden som är högre än den automatiska EPAP-inställningen.</p> <p>Om Andningsfrekvens ställs in på Auto justerar apparaten dessutom reservandningsfrekvensen automatiskt baserat på patientens spontana andningsfrekvens.</p>
----------	--

2.2 Behandlingsfunktioner

Om de ordineras för dig tillhandahåller apparaten följande behandlingsfunktioner.

2.2.1 AVAPS

AVAPS-funktionen (Average Volume Assured Pressure Support, tryckunderstöd för garanterad medelvolym) är tillgänglig i lägena S, S/T, PC och T. (I AVAPS-AE-läget är AVAPS-funktionen alltid aktiverad.) AVAPS hjälper patienten att upprätthålla en tidalvolym (VT) som är lika med eller större än måltidalvolymen (tidalvolyminställning) genom att automatiskt styra tryckunderstödet (PS) till patienten. AVAPS-funktionen justerar tryckunderstödet (PS) genom att variera IPAP-nivån mellan IPAP Min-inställningen och IPAP Max-inställningen (eller Min tryckunderstöd och Max tryckunderstöd i AVAPS-AE-läge). AVAPS behåller det värde för tryckunderstöd (PS) som har lärts in för patienten, så att tryckunderstödet startar vid det inlärdade PS-värdet varje gång behandling startas.

AVAPS-algoritmen i BiPAP A40 omfattar en förbättring för att mer exakt kunna uppnå och upprätthålla måltidalvolymen. Muskelansträngningen vid ett spontant andetag resulterar normalt i en större tidalvolym än ett maskinellt andetag som levereras vid samma tryck. Den nya AVAPS-algoritmen justerar trycket något vid de maskinellt tillförda andetagerna för att kompensera för denna skillnad. Under hela natten kommer algoritmen att "lära sig" den rätta tryckjustering som ska tillämpas för maskinellt triggade andetag.

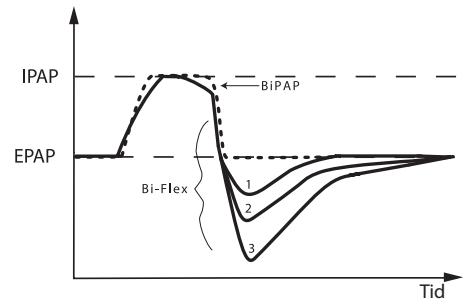
Om IPAP Max nås och måltidalvolymen inte uppnås utlöses larmet Låg tidalvolym (Låg Vte) (om det aktiverats).

AVAPS-frekvens

Inställningen av AVAPS-frekvensen medger justering av den maximala frekvensen vid vilket tryckunderstödet automatiskt ändras för att uppnå måltidalvolymen. Den verkliga frekvensen kan vara mindre än den maximala inställningen beroende på hur långt den aktuella beräknade tidalvolymen ligger från måltidalvolymen. En högre frekvens medger att AVAPS-algoritmen ändrar tryckunderstödet snabbare för att uppfylla måltidalvolymen. Den kan ställas in från 0,5 cm H₂O per minut till 5,0 cm H₂O per minut i steg om 0,5 cm H₂O per minut.

2.2.2 Bi-Flex-komfortfunktionen

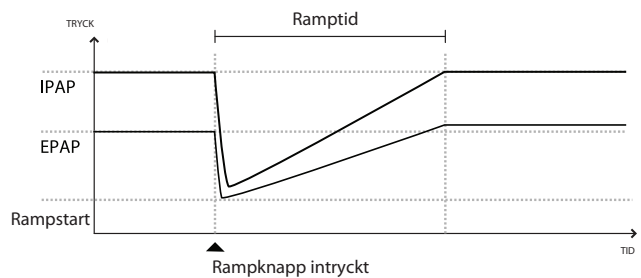
Om den är aktiverad tillhandahåller apparaten en komfortfunktion som kallas Bi-Flex, endast i S-läget. Bi-Flex-attributet anpassar behandlingen genom att infoga en liten mängd trycklindring under de senare stadierna av inandning och under aktiv utandning (den inledande delen av utandningen). Bi-Flex-nivåerna 1, 2 och 3 reflekterar gradvis den ökade trycklindring som äger rum vid slutet av inandningen och början av utandningen.



2.2.3 Ramp

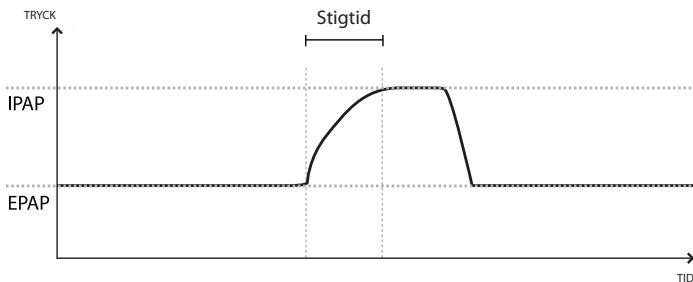
Apparaten är utrustad med en valfri rampfunktion. Rampfunktionen är utformad så att den erbjuder lägre tryck vid aktivering och sedan gradvis ökar trycket för att göra det lättare för patienten att somna.

Om rampfunktionen är aktiverad med AVAPS aktiverad eller i AVAPS-AE-läge så minskar den det maximala möjliga tryckunderstödet till IPAP Min eller Min tryckunderstöd och ökar det gradvis till IPAP Max eller Max tryckunderstöd. I AVAPS-AE-läge minskar EPAP till EPAP Min-inställningen, men det minskar inte gradvis med en ramp, och Auto-EPAP justerar trycket enligt patientens behov. Under rampperioden justeras det IPAP eller tryckunderstöd som tillämpas av AVAPS-algoritmen, men begränsas av det aktuella börvärdet för maximalt ramtryck. Trycken (med undantag för EPAP i AVAPS-AE-läge) följer då en ramp upp till de ursprungligen ordinerade inställningarna över tidsperioden för rampen.



2.2.4 Stigtid

Om den är aktiverad tillhandahåller apparaten en funktion som kallas Stigtid, i lägena S, S/T, T, PC och AVAPS-AE. Stigtiden är den tid det tar för apparaten att byta från tryckinställningen för utandning till tryckinställningen för inandning. Stigtidsnivåerna 1, 2, 3, 4, 5 och 6 återspeglar gradvis det långsammare svaret från den tryckökning som äger rum i början av inandningen. Inställningen 1 motsvarar den snabbaste stigtiden, medan inställningen 6 är den långsammaste stigtiden. Anpassa stigtiden till den inställning som är bekvämast för patienten. Stigtiden kan inte anpassas när Bi-Flex är aktiverad.



2.2.5 Digital Auto-Trak

En viktig egenskap hos apparaten är förmågan att detektera och kompensera för oavsiktliga läckage i systemet och automatiskt justera sina triggings- och cyklingsalgoritmer för att upprätthålla prestanda på optimal nivå vid förekomst av läckage. Den här funktionen kallas Digital Auto-Trak.

Apparaten övervakar kontinuerligt flödet och justerar det uppskattade patientflödet om kretsflödet ändras. Kompensationen ger en bättre uppskattning av det patientflöde som ska användas för att spåra patientens andningsmönster och beräkna flödesbaserade parametrar, t.ex. utandad tidalvolym.

Apparaten spårar kontinuerligt andningsmönster och justerar automatiskt känslighetströsklarna för att garantera optimal synkroni mellan patienten och maskinen när andningsmönstren ändras eller kretsflödet varierar.

Känslig Auto-Trak (Auto-Trak [Sensitive]) är en förbättring av Auto-Trak-algoritmen som förbättrar synkronin mellan patient och maskin för patienter med minimal andningsansträngning. Känslig Auto-Trak förfinar triggings- och cykelkänslighetströsklarna för baslinjen.

2.3 Händensedetektion under behandling

Apparaten övervakar andningen och detekterar apnéer, hypopnéer och andra händelser under behandlingen (om tillämpligt).

Händelse	Definition
Detektion av apné med blockerad luftväg/apné med fri luftväg	Apné detekteras om det finns en 80 % minskning av luftflödet i förhållande till baslinjen under minst 10 sekunder eller om inget luftflöde detekteras under 10 sekunder. Under apnéen tillförs en eller flera trycktestpulser av apparaten. Apparaten utvärderar patientens svar på testpulsen eller testpulserna och bedömer om apnéen uppkom medan patienten hade en fri luftväg eller en blockerad luftväg. Luftvägen fastställs vara fri om trycktestpulsen ger ett väsentligt flöde. I annat fall fastställs luftvägen vara blockerad.
RERA-detektion	RERA (Respiratory Effort-Related Arousal, uppvaknande relaterat till andningsansträngning) definieras som ett uppvaknande från sömn som följer en 10 sekunder eller längre sekvens av andetag som kännetecknas av tilltagande andningsansträngning, men som inte uppfyller kriterierna för en apné eller hypopné. Snarkning behöver inte förekomma, även om den vanligtvis är associerad med detta tillstånd. RERA-algoritmen söker efter en sekvens av andetag som uppvisar både en svag minskning av luftflödet och en gradvis flödesbegränsning. Om en sådan andningssekvens avslutas med en plötslig ökning av luftflödet i kombination med frånvaro av flödesbegränsning och händelsen inte uppfyller kriterierna för en apné eller hypopné så är RERA indikerat.
Periodisk andning	Ett beständigt avtagande och tilltagande andningsmönster som upprepas med mellan 30 och 100 sekunders intervall. Andningsmönstrets lägsta punkt kännetecknas av minst 40 % minskning av luftflödet i förhållande till baslinjeflödet. Mönstret måste bestå under flera minuter innan det kan identifieras som periodisk andning.
Hypopnédetektion	Hypopné detekteras om det finns en ca 40 % minskning av luftflödet i förhållande till baslinjen under minst 10 sekunder.
Snarkningsdetektion	Funktionen för detektion av snarkningsvibrationer avaktiveras vid tryck över 16 cm H ₂ O i CPAP-läge. Funktionen för detektion av snarkningsvibrationer avaktiveras vid IPAP-inställningar över 20 cm H ₂ O eller max tryckunderstöd (IPAP – EPAP) som är större än eller lika med 10 cm H ₂ O i bilevel-lägen. Den avaktiveras även under eventuella maskintriggade andetag om EPAP-inställningarna är större än eller lika med 10 cm H ₂ O.
Stort läckage	Läckagenivån är så stor att det inte längre är möjligt att fastställa andningshändelser med någon statistisk noggrannhet.

2.3.1 Händensedetektion i lägen med en reservfrekvens

Om apparaten är i ett läge som tillhandahåller sin egen reservandning (läget S/T, PC, T eller AVAPS-AE) så avger apparaten INTE testpulsen. Istället använder den maskinens reservandning och utvärderar den avseende typ (i förekommande fall) av apné som ska bedömas.

3. Ventilatorlarm

Det finns tre typer av larm:

- Hög prioritet – kräver omedelbart gensvar av operatören.
- Medelhög prioritet – kräver snabbt gensvar av operatören.
- Låg prioritet – kräver uppmärksamhet från operatörens sida. Larmen gör dig uppmärksam på en ändring av ventilatorns status.

Ventilatorn visar även informationsmeddelanden och bekräftelsemeddelanden som informerar dig om tillstånd som behöver uppmärksammas men som inte är larmsituationer.

Anm: Om flera larm utlöses samtidigt så behandlas och visas alla larm, men larmen ordnas först efter prioritet och sedan efter förekomst, så att de senaste larmen med högst prioritet visas längst upp på listan. Larmen har följande prioritetsordning: hög prioritet, medelhög prioritet, låg prioritet och informationsmeddelanden.

Anm: Alla larm finns inte tillgängliga i alla behandlingslägen. Vissa larm är lägesberoende.

3.1 Ljudlarmsignaler och visuella larmindikatorer

Om ett larmtillstånd uppstår:

- Lysdiodsindikatorn för larm på larmindikator-/ljudpausknappen tänds.
- Ljudlarmet avges.
- På skärmen visas ett meddelande som beskriver typen av larm.

Var och en av dessa beskrivs närmare nedan.

3.1.1 Lysdiodsindikatorer för larm

Larmindikator-/ljudpausknappen på framsidan av ventilatorn tänds på följande sätt närhelst ett larm detekteras:

- Röd blinkande indikator – Om apparaten detekterar ett larm med hög prioritet blinkar larmindikator-/ljudpausknappen röd.
- Gul blinkande indikator – Om apparaten detekterar ett larm med medelhög prioritet blinkar larmindikator-/ljudpausknappen gul.
- Gul indikator med stadigt sken – Om apparaten detekterar ett larm med låg prioritet uppträder ett stadigt gult ljus på larmindikator-/ljudpausknappen.

Larmindikator-/ljudpausknappen tänds inte när informationsmeddelanden eller bekräftelsemeddelanden visas.

3.1.2 Ljudsignaler

En ljudsignal avges om ett strömavbrott eller ett larm med hög prioritet, medelhög prioritet eller låg prioritet detekteras. Dessutom avges en ljudsignal för informationsmeddelanden och för att bekräfta att vissa åtgärder har utförts (t.ex. när ett SD-kort sätts in i eller tas ut ur apparaten).

- Ljudsignal för Ej fungerande ventilator – Om larmet Ej fungerande ventilator utlöses avges en kontinuerlig ljudsignal. Larmbeskrivningarna längre fram i det här kapitlet återger denna indikator på följande sätt:
██████████
- Ljudsignal för strömavbrott – Om ett strömavbrott uppstår avges en serie pipsignaler i ett mönster med 1 pip som upprepas en sekund på, därefter en sekund av. Larmbeskrivningarna längre fram i det här kapitlet återger denna indikator på följande sätt: ◊ ◊
- Ljudsignal för hög prioritet – Om ett larm med hög prioritet utlöses avges en serie pip ljud i följande mönster, som upprepas två gånger: 3 pip, en paus och därefter 2 ytterligare pip. Denna ljudsignal fortsätter att avges tills orsaken till larmet har avhjälpats eller ljudlarmet pausas. Larmbeskrivningarna längre fram i det här kapitlet återger denna indikator på följande sätt: ◊◊◊ ◊◊
- Ljudsignal för medelhög prioritet – Om ett larm med medelhög prioritet utlöses avges en serie pip ljud i ett mönster med 3 pip. Detta mönster upprepas tills orsaken till larmet har avhjälpats eller ljudlarmet pausas. Larmbeskrivningarna längre fram i det här kapitlet återger denna indikator på följande sätt: ◊◊◊
- Ljudsignal för låg prioritet – Om ett larm med låg prioritet utlöses avges en serie pip ljud i ett mönster med 2 pip. Detta mönster upprepas tills orsaken till larmet har avhjälpats eller ljudlarmet pausas. Larmbeskrivningarna längre fram i det här kapitlet återger denna indikator på följande sätt: ◊◊
- Informationsmeddelanden och bekräftelseljudsignaler – Om ett informationsmeddelande visas på skärmen avges en kort enpipssignal. Vidare avges en kort ljudsignal om 1 pip om apparaten detekterar att en viss åtgärd har fullbordats (t.ex. när Start-/stoppknappen trycks ned för att starta behandling eller när ett SD-kort sätts in i eller tas ut ur apparaten). Larmbeskrivningarna längre fram i det här kapitlet återger denna indikator på följande sätt: ◊

Anm: För de larmindikatorer som anges i denna handbok representerar varje "romb" en pipsignal.

3.1.3 Larmmeddelanden

Om ventilatorn detekterar ett larm så visas skärmen Larm och meddelanden, med en beskrivning av larmtillståndet. Om ett larmmeddelande visas markeras det i rött om det är ett larm med hög prioritet eller i gult om det är ett larm med medelhög eller låg prioritet. (Markeringsfärgen matchar färgen på larmlysdioden på larmindikator-/ljudpausknappen.) Om ett larm återställs manuellt av användaren försvinner skärmen Larm och meddelanden och övervakningsskärmen visas på nytt. Om larmet avbryts av sig självt så fortsätter skärmen Larm och meddelanden att visas, men markeringen för det aktiva larmet försvinner, lysdioden släcks och ljudlarmet upphör.

3.2 Stänga av ljudet för ett larm

Om ett larm utlöses kan du tillfälligt stänga av ljudsignalen genom att trycka på larmindikator-/ljudpausknappen. Larmljudet stängs av under 60 sekunder och slås därefter på igen om orsaken till larmet inte har avhjälpits. Varje gång du trycker på larmindikator-/ljudpausknappen inleds en ny 60-sekundersperiod.

Under en ljudpaus visas larmindikator-/ljudpausymbolen () om du har övervakningsskärmen öppen.

Det finns även en funktion för föravstängning av larmljudet. Du kan när som helst trycka på larmindikator-/ljudpausknappen för att starta en ny 60-sekundersperiod med avstängt larmljud. Om ett larm utlöses under den tiden så avges inte ljudsignalen förrän efter perioden med avstängt larmljud.

3.3 Återställa larm

Knappen Återst. rensar det eller de larm som är aktiva vid tillfället från skärmen och stoppar lysdiodsindikatorn och ljudsignalen. Tryck på denna knapp när du har avhjälpit den situation som orsakade larmet eller larmen. Om du trycker på denna knapp så avbryts alla aktiva larm och larmdetektionen startas om.

Ventilatorn avbryter själv vissa larm om orsaken till larmet korrigeras och stänger då av lysdioden för larmet, ljudsignalen för larmet och bakgrundsfärgen för larmet. Du kan återställa ett larm manuellt genom att trycka på den vänstra knappen (Återst.). En aktiv funktion för avstängning av larmljud avbryts om ett larm återställs manuellt.

3.4 Larmbeskrivningar

Detta avsnitt beskriver alla ventilatorns larm och informationsmeddelanden.

3.4.1 Patientlarm (kan ställas in av användaren)

Kretsavbrottslarm

Detta är ett larm med hög prioritet. Det avges om andningskretsen kopplas från eller har ett kraftigt läckage. Apparaten fortsätter att fungera. Larmet upphör automatiskt när kretsen återansluts eller läckaget korrigeras.

Apnéalarm

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om patienten inte har triggat ett andetag inom den tid som angetts i apnéalarminställningen. Apparaten fortsätter att fungera. Larmet upphör automatiskt om två på varandra följande patientandetag detekteras som uppfyller kravet enligt tidsinställningen för apnéalarm.

Larm för hög andningsfrekvens

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om andningsfrekvensen är högre än larminställningen för Hög andningsfrekvens. Apparaten fortsätter att fungera. Larmet upphör automatiskt när den uppmätta andningsfrekvensen är lägre än larminställningen för Hög andningsfrekvens.

Larm för låg minutventilation

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om patientens minutventilation är mindre än larminställningen för Låg minutventilation. Apparaten fortsätter att fungera. Larmet upphör automatiskt när den beräknade minutventilationen är större än larminställningen för Låg minutventilation.

Larm för låg Vte

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om AVAPS är aktivt (eller i AVAPS-AE-läge) och ventilatorn inte kan uppnå det inställda målvärdet för tidalvolym. Apparaten fortsätter att fungera. Larmet upphör automatiskt när måltidalvolymen uppnås.

3.4.2 Systemlarm

Larmet Ej fungerande ventilator

Det utlöses om ventilatorn detekterar ett internt fel eller ett tillstånd som kan påverka behandlingen. Apparaten stängs av om orsaken till felet indikerar att apparaten inte kan administrera behandling.

Larmet Tryckreglering

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om ventilatorn inte kan reglera trycket inom ett godtagbart noggrannhetsområde. Apparaten fortsätter att fungera.

Larmet Lågt krets-läckage

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om apparaten detekterar att utandningsporten är delvis eller helt blockerad.

Larmet Hög temperatur

Detta är ett larm med hög prioritet. Det utlöses om apparaten är nära att nå en övre temperaturgräns. Apparaten fortsätter att fungera.

Strömavbrott

Det utlöses om ett fullständigt strömavbrott har uppstått och strömmen har försvunnit medan apparaten administrerade behandling.

Larmet Låg batterispänning

Larmet Låg batterispänning inträffar när batteriet är svagt eller nästan slut. Detta larm inträffar i två steg. När det är cirka 20 minuters batteritid kvar inträffar ett larm med medelprioritet och apparaten fortsätter att fungera. Om ingen åtgärd vidtas och batteriet fortsätter att tömmas eskaleras larmet till ett högprioritetslarm när cirka 10 minuters batteritid återstår.

Larmet Nätström bortkopplad

Detta är ett larm med medelhög prioritet. Det utlöses om växelströmmen bryts och apparaten har övergått till likström (batteriström). Apparaten fortsätter att fungera. Larmet upphör när ventilatorn börjar drivas med växelström igen.

Larmet Knappsatsen har fastnat

Detta är ett larm med låg prioritet. Det utlöses om en tangent fastnar innanför apparatens hölje.

Larmet Byt ut löstagbart batteri

Larmet Byt ut löstagbart batteri utlöses om det löstagbara batteriet närmar sig slutet av sin livslängd eller om ett fel i det löstagbara batteriet som förhindrar att batteriet laddas eller urladdas har detekterats. Larmet kan vara ett informationsmeddelande eller ett larm med medelhög prioritet. Apparaten kan fortsätta att fungera, beroende på vilket tillstånd som orsakade larmet.

Larmet Sätt in SD-kort

Detta är ett larm med låg prioritet. Det utlöses om en pulsoximeter är ansluten till ventilatorn och det inte finns något SD-kort isatt i ventilatorn. Apparaten fortsätter att fungera, men inga oximeterdata registreras på SD-kort.

3.4.3 Informationsmeddelanden

Kortfel

Detta infomeddelande visas om ett obrukbart SD-kort sätts in i ventilatorn. Apparaten fortsätter att fungera, men inga data kan loggas på SD-kortet.

Fel på den uppvärmda slangen

Detta infomeddelande visas när ett fel har inträffat på tillbehöret uppvärmd slang som är kopplad till det anslutna tillbehöret uppvärmd luftfuktare. Apparaten fortsätter att fungera, men funktionen uppvärmd slang avaktiveras.

Fel på luftfuktaren

Detta infomeddelande visas när ett fel har inträffat på tillbehöret uppvärmd luftfuktare som är ansluten till apparaten. Apparaten fortsätter att fungera, men funktionen uppvärmd luftfuktare avaktiveras.

Starta på batteri

Detta infomeddelande indikerar att ventilatorn har startat på batteriström och att ingen växelström är tillgänglig. Apparatens operatör ska bekräfta att detta är vad som önskas.

Kontrollera växelströmförsörjningen

Detta infomeddelande visas om nätspänningen till ventilatorn är felaktig. Apparaten fortsätter att vara i drift, men behandlingen startas kanske inte.

Externt batteri bortkopplat

Detta infomeddelande visas om ett externt batteri kopplas bort från ventilatorn under drift. Apparaten fortsätter att fungera med växelström.

Batt. Urladdning stoppad-temp.

Detta infomeddelande visas om det löstagbara batteriet blir överhettat medan det tillför ström till apparaten. Apparaten fortsätter att fungera. Batteriet används inte och strömkällan växlas till nästa tillgängliga strömkälla.

Batteriet laddas inte – temp.

Detta infomeddelande visas om det löstagbara batteriet blir alltför varmt medan det laddas eller om apparaten befann sig i en alltför kall eller varm omgivning innan laddningen påbörjades. Apparaten fortsätter att fungera. Batteriladdningen avbryts tills batteriet har svalnat eller värmts upp tillräckligt.

Batteri laddas ej

Detta infomeddelande visas om apparaten har detekterat ett tillstånd som förhindrar att batteriet tar emot en laddning. Apparaten fortsätter att fungera. Batteriet slutar laddas.

Externt batteri slut

Detta infomeddelande visas om det externa batteriet är helt urladdat. Apparaten fortsätter att fungera med det löstagbara batteriet om det finns tillgängligt.

Löstagbart batteri bortkopplat

Detta infomeddelande visas om strömkällan det löstagbara batteriet har försvunnit och apparaten har övergått till en alternativ strömkälla. Om strömmen från det löstagbara batteriet återkommer avger ventilatorn en pipsignal, men inget meddelande visas på bildskärmen.

3.5 Vad du ska göra om ett larm utlöses

Utför följande steg om ett larm utlöses:

1. Om ett larm utlöses ska du alltid börja med att observera patienten och säkerställa att tillräcklig ventilation och syresättning (om tillämpligt) finns tillgängliga.
2. Titta på larmindikatorerna och var uppmärksam på tillhörande ljudsignal, kontrollera larmindikator-/ljudpausknappen (röd eller gul) och huruvida lysdioden lyser stadigt eller blinkar.
3. Titta på skärmen för att kontrollera det larmmeddelande som visas på skärmen och huruvida det är markerat i rött eller gult.
4. Tryck på larmindikator-/ljudpausknappen om du vill stänga av larmljudet tillfälligt. En visuell indikator visas (🔊). Ett annat alternativ är att trycka på den vänstra knappen (Återst.) för att återställa larmet. Vid ett strömavbrott använder du larmindikator-/ljudpausknappen både för att stänga av larmljudet och avaktivera larmet.
5. Slå upp larmet i larmbeskrivningarna i detta kapitel för att fastställa källan till larmet och lämplig åtgärd.

3.6 Sammanfattande larmtabell


Följande tabeller sammanfattar alla larm med hög prioritet, medelhög prioritet och låg prioritet och informationsmeddelanden.

3.6.1 Patientlarm (kan ställas in av användaren)

Larm	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Kretsavbrott	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Kretsavbrott	Fungerar	Återanslut patientkretsen eller avhjälpläckaget. Om larmet fortsätter att utlösas ska du kontakta utlämningsstället/utlämningsstället. Om det inte går att avsluta tillståndet Kretsavbrott på apparaten ska du växla till en alternativ ventilationskälla.
Apné	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Apné	Fungerar	Rapportera larmet till utlämningsstället. Fortsätt använda apparaten.

Larm	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Hög andningsfrekvens	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Hög andningsfrekvens	Fungerar	Fortsätt använda apparaten. Ta kontakt med utlämningsstället om larmet fortsätter.
Låg minutventilation	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Låg minutventilation	Fungerar	Fortsätt använda apparaten. Ta kontakt med utlämningsstället om larmet fortsätter.
Låg tidalvolym	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Låg Vte	Fungerar	Fortsätt använda apparaten. Ta kontakt med utlämningsstället om larmet fortsätter.



3.6.2 Systemlarm

Larm	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Ej fungerande ventilator	Hög		Röd blinkande knapp, meddelandet Ej fungerande ventilator	Stänger av om säker behandling inte kan ges. Ett annat alternativ är att apparaten fortsätter att fungera, men på begränsad nivå.	Tryck på Start-/stoppknappen Om bildskärmen är på visas bekräftelseskärmen Stänga av?. Tryck på den högra knappen om du vill stänga av apparaten och larmljudet. Koppla omedelbart bort patienten från ventilatorn och anslut honom eller henne till en alternativ ventilationskälla. Kontakta utlämningsstället för service.
Tryckreglering	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Tryckreglering	Fungerar	Utför en kontroll avseende blockeringar eller kraftiga läckage. Ta kontakt med utlämningsstället om larmet fortsätter.
Lågt krets-läckage	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Lågt krets-läckage	Fungerar	Utför en kontroll avseende blockeringar i utandningsenheter. Säkerställ att utandningsenheten är ren och fungerar korrekt. Ta kontakt med utlämningsstället om larmet fortsätter.
Hög temperatur	Hög	◇◇◇ ◇◇	Röd blinkande knapp, meddelandet Hög temperatur	Fungerar	Flytta apparaten till en svalare plats. Säkerställ att apparaten inte är placerad nära en värmekälla. Säkerställ att kylventilerna inte är blockerade. Om tillståndet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.

Larm	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Strömavbrott	Hög	◇ ◇	Röd blinkande knapp, skärmen är tom	Stängs av	Om växelström används ska du pröva med att ansluta apparaten till en alternativ växelströmskälla. Om strömavbrottet kvarstår ska du växla till likström genom att ansluta ett externt batteri till apparaten. Om det fortfarande inte finns någon ström ansluter du patienten till en alternativ ventilationskälla och kontakter utlämningsstället.
Låg batterispänning (när ett batteri är anslutet)	Eskaleras från medel till hög	◇◇◇ (Medel – när cirka 20 minuter återstår) ◇◇◇ ◇◇ (Hög – när cirka 10 minuter återstår)	Medelprioritet – gul blinkande knapp. Meddelandet Låg batterispänning visas i gult. På statuspanelen är rutan runt batteriet gul. Hög prioritet – röd blinkande knapp. Meddelandet Låg batterispänning visas i rött. På statuspanelen är rutan runt batteriet röd.	Fungerar	Växla till ett alternativt batteri eller till växelström medan du laddar upp det svaga batteriet. Om det svaga batteriet har laddats upp och larmet fortsätter ska batteriet bytas ut.
Nätström bortkopplad (när ett batteri är anslutet)	Medelhög	◇◇◇	Gul blinkande knapp, meddelandet Nätström bortkopplad och en ruta visas runt det batteri som används.	Växlar till en alternativ strömkälla	Kontrollera nätadaptern och återanslut den om den har kopplats bort. Säkerställ att apparaten inte är ansluten till en överbelastad nätkrets.
Knapp har fastnat	Låg	◇◇	Gul knapp med stadigt sken, meddelandet Knappsatsen har fastnat.	Fungerar	Kontrollera tangenterna för att fastställa om de har fastnat innanför höljet. Om larmet fortsätter att avges ansluter du patienten till en alternativ ventilationskälla och kontakter utlämningsstället.

Larm	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Byt ut löstagbart batteri	Info eller Medelhög, beroende på larmorsaken	◇ för Info ◇◇◇ för Medelhög	Meddelandet Byt ut löstagbart batteri visas. Om batteriet närmar sig slutet av sin livslängd visas ett meddelande. Om batteriet inte fungerar visas ett meddelande och knappen blinkar gul.	Fungerar	Växla till ett alternativt batteri eller till växelström medan du byter ut det aktuella löstagbara batteriet.
Sätt in SD-kort (när en oximeter är ansluten)	Låg	◇◇	Gul knapp med stadigt sken, meddelandet Sätt in SD-kort.	Fungerar	Sätt i ett SD-kort i ventilatorn eller koppla bort oximetern.

3.6.3 Informationsmeddelanden

Meddelande	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Kortfel	Info	◇	Meddelandet Kortfel	Fungerar	Avlägsna SD-kortet och använd ett annat kort, om tillgängligt. Säkerställ att kortet uppfyller specifikationerna. Om tillståndet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.
Fel på den uppvärmda slangen	Info	Ingen	Blinkande ikon: 	Apparaten i drift, luftfuktaren stängs av	Slangen kan hålla på att bli överhettad eller ha ett funktionsfel. Stäng av luftflödet och återanslut den uppvärmda slangen till luftfuktaren enligt instruktionerna för luftfuktaren. Om larmet fortsätter att utlösas ska du kontakta utlämningsstället.
Fel på luftfuktaren	Info	Ingen	Blinkande ikon: 	Apparaten i drift, luftfuktaren stängs av	Fel på luftfuktaren. Stäng av luftflödet och återanslut luftfuktaren till apparaten enligt instruktionerna för luftfuktaren. Om larmet fortsätter att utlösas ska du kontakta utlämningsstället.

Meddelande	Prioritet	Ljudsignal	Visuella indikatorer	Vad apparaten gör	Användarens åtgärd
Starta på batteri	Info	◇	Meddelandet Starta på batteri	Fungerar	Kontrollera batteristatus. Anslut till växelströmkällan så fort som möjligt.
Kontrollera växelströmförsörjningen	Info	◇	Meddelandet Kontrollera växelströmförsörjningen	Fungerar	Anslut ventilatorn till ett batteri och koppla bort växelströmmen. Byt ut växelströmsförsörjningen. Om tillståndet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.
Externt batteri bortkopplat	Info	◇	Meddelandet Ext batteri bortkopplat	Fungerar	Kontrollera anslutningen till batteriet om det inte är en avsiktlig bortkoppling.
Externt batteri slut	Info	◇	Meddelandet Externt batteri urladdat	Fungerar	Byt ut det urladdade externa batteriet mot ett annat eller växla till växelström, om tillgängligt. Ladda det urladdade externa batteriet.
Batteriurladdning stoppad på grund av temperatur	Info	◇	Meddelandet Batt. Urladdning stoppad-temp.	Fungerar	Flytta apparaten till en svalare plats. Säkerställ att apparaten inte är placerad nära en värmekälla. Säkerställ att kylventilerna inte är blockerade. Om tillståndet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.
Batteriet laddas inte på grund av temperatur	Info	◇	Meddelandet Batteriet laddas inte - temp.	Fungerar	Säkerställ att apparaten inte är placerad nära en värmekälla. Säkerställ att kylventilerna inte är blockerade. Flytta apparaten till en svalare plats. Om apparaten är alltför kall ska du låta den värmas upp. Om tillståndet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.
Batteri laddas ej	Info	◇	Meddelandet Löstagbart batteri laddas ej	Fungerar	Byt ut batteriet eller hitta en alternativ strömkälla. Om tillståndet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.
Löstagbart batteri bortkopplat	Info	◇	Meddelandet Löstagbart batteri bortkopplat och en ruta visas runt det batteri som används.	Växlar till en alternativ strömkälla	Kontrollera anslutningen mellan det löstagbara batteriet och ventilatorn. Kontrollera den laddning som är tillgänglig på det löstagbara batteriet och ladda batteriet vid behov.

4. Apparatinställningar

4.1 Montera luftfiltret

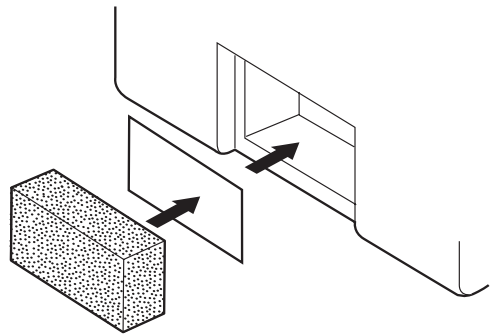
Apparaten använder ett grått skumplastfilter som är tvättbart och återanvändbart samt ett vitt ultrafint filter som är kasserbart. Det återanvändbara filtret filtrerar bort vanligt hushållsdamm och pollen, medan det ultrafina filtret ger en mer fullständig filtration av mycket fina partiklar. Det grå återanvändbara filtret måste hela tiden sitta på plats när apparaten är i drift. Det ultrafina filtret rekommenderas för individer som är känsliga för tobaksrök eller andra små partiklar. Ett återanvändbart, grått skumplastfilter medföljer apparaten. Ett kasserbart ultrafint filter kan också inkluderas.

Om ditt filter inte redan är installerat när du får apparaten, måste du åtminstone installera det återanvändbara gråa skumplastfiltret före användning av apparaten. Så här installerar du filtret (filtren):

1. Om du använder det vita kasserbara ultrafina filtret, för in detta i filterområdet först med den jämna sidan vänt mot apparaten.
2. För in det obligatoriska gråa skumplastfiltret i filterområdet efter det ultrafina filtret.

Anm: Om du inte använder det vita kasserbara filtret, för helt enkelt in det gråa skumplastfiltret i filterområdet.

Anm: Se kapitel 6 för information om hur du rengör och monterar tillbaka luftfiltret.



4.2 Apparatens placering

Placera apparaten upprätt på en stadig plan yta inom nära räckhåll från den plats där du tänker använda den och på en nivå som är lägre än ditt sovläge. Se till att filterområdet på baksidan av apparaten inte är blockerat av sängkläder, gardiner eller andra föremål. Luft måste flöda fritt runt apparaten för att systemet ska fungera korrekt. Se till att apparaten är avskild från värme- eller kylutrustning (t.ex. fläktluftsventiler, värmeelement, luftkonditionering).

4.3 Ansluta andningskretsen

Du behöver följande tillbehör för att montera den rekommenderade kretsen:

- Philips Respironics kontaktdel (näsmask eller helmask) med integrerad utandningsport eller Philips Respironics kontaktdel med en separat utandningsenhet (t.ex. Whisper Swivel II)
- Philips Respironics flexibla slang (22 mm eller 15 mm) eller uppvärmd slang
- Philips Respironics huvudset (till masken)

Anm: Se kapitel 6 för information om rengöring av Philips Respironics flexibla slang före användningen. Se den separata bruksanvisning som medföljer andra komponenter i andningskretsen för eventuell rengöring som krävs före användningen.

4.3.1 Ansluta en icke-invasiv krets

Utför följande steg för att ansluta en icke-invasiv andningskrets till apparaten:

1. Anslut den böjliga slangen till luftutsläppet på sidan av apparaten.
 - a. Vid behov ansluter du ett bakteriefilter till apparatens luftutsläpp och ansluter därefter den böjliga slangen till utloppet på bakteriefiltret.
 - b. Om ett bakteriefilter används kan apparatens prestanda påverkas. Apparaten fortsätter emellertid att fungera och utföra behandlingen.

Anm: När tillvalet uppvärmd slang används ska den uppvärmda slangen anslutas till luftfuktarens modifierade luftutsläppsport, med bakteriefiltret installerat i linje med, men i motsatt ände av, slangen.

2. Koppla slangen till masken. Se de anvisningar som följde med din mask.
3. Fäst vid behov huvudsetet vid masken. Se de anvisningar som följde med ditt huvudset.

4.3.2 Ansluta en invasiv krets

1. Anslut den böjliga slangen till luftutsläppet på sidan av apparaten.
 - a. Vid behov ansluter du ett bakteriefilter till apparatens luftutsläpp och ansluter därefter den böjliga slangen till utloppet på bakteriefiltret.
 - b. Om ett bakteriefilter används kan apparatens prestanda påverkas. Apparaten fortsätter emellertid att fungera och utföra behandlingen.
2. Anslut en invasiv luftfuktare eller ett fukt- och värmeväxlarfilter (HME), om befuktning behövs. En invasiv luftfuktare som uppfyller kraven enligt EN ISO8185 rekommenderas.
3. Anslut den böjliga slangen till luftfuktaren eller HME och placera sedan en utandningsenhet (t.ex. Whisper Swivel II) i ledningen vid patientänden.
4. Anslut trakeostomiadaptorn till utandningsenheten vid behov och anslut sedan patientens trakeostomislång.
5. Se kapitel 5 för anvisningar om hur du ställer in System One motstånd på Invasiv.

4.4 Apparatus strömförsörjning

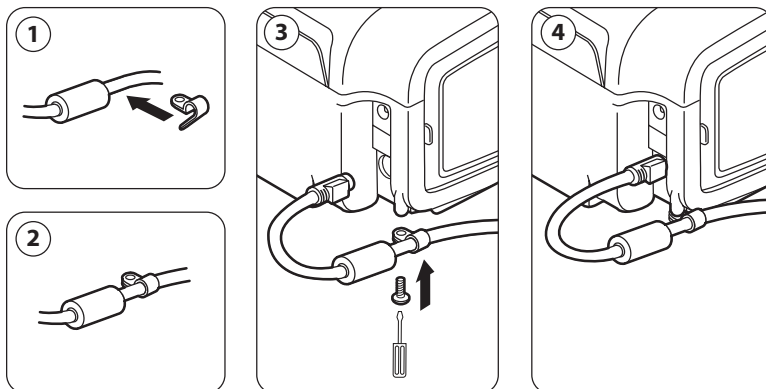
Apparaten kan drivas med växelström eller likström. Ventilatorn hämtar ström från potentiella källor i följande ordning:

- Växelström
- Externt batteri
- Löstagbart batteripaket.

4.4.1 Använda växelström

En nätsladd och en nätadapter medföljer apparaten.

1. Anslut hylskontakten på elkabeln till nätadaptern.
2. Anslut den stiftförsedda änden av nätkabeln till ett eluttag som inte styrs av en väggströmbrytare.
3. Koppla in nätadapterkabelns anslutning i strömingången på baksidan av ventilatorn.
4. Se till att alla anslutningar är ordentligt fästa.
5. Det finns en klämman som tillhör som kan användas för att fästa nätsladden i syfte att förhindra oavsiktlig bortkoppling. Dra kabeln genom klämman och fäst klämman vid apparatens hölje med hjälp av den medföljande skruven, som visas.



Anm: Vissa apparater har en elanslutning av låstyp. För att undvika skada på anslutningen när elsladden bortkopplas, dra i anslutningens bas, inte i sladden, för att låsa upp låset.

4.4.2 Använda likström

Ventilatorn kan drivas med ett externt batteri eller ett löstagbart batteripaket.

Anm: Att likström är tillgängligt som tillval innebär inte att denna produkt kan användas som transportventilator.

Externt batteri

Ventilatorn kan drivas med ett blybatteri på 12 V likström med hjälp av Philips Respironics extern batterikabel. Denna kabel är förarmerad och korrekt avslutad för att säkerställa en säker anslutning av ett externt batteri till ventilatorn. Batteriets driftstid beror på batteriets egenskaper och hur apparaten används.

På grund av en rad olika faktorer, däribland batteriets kemiska sammansättning, ålder och användningsprofil, är den externa batterikapacitet som visas på apparatens bildskärm bara en uppskattning av den faktiska återstående kapaciteten.

Se de anvisningar som medföljde den externa batterikabeln för närmare information om hur du gör för att driva apparaten med ett externt batteri.

Löstagbart batteri

Philips Respironics erbjuder ett löstagbart litiumbatteripaket. Du kan ansluta det löstagbara batteriet till apparaten och ladda batteriet med hjälp av Philips Respironics löstagbar batterimodul. Se de anvisningar som medföljer det löstagbara batteripaketet och den löstagbara batterimodulen för mer information.

Anm: Det löstagbara batteripaketet laddas automatiskt närhelst det är anslutet till behandlingsapparaten och apparaten drivs med växelström.

4.4.3 Indikatorer för apparatens strömkälla

Det finns många indikatorer för strömkälla på apparaten och bildskärmen. Dessa indikatorer beskrivs närmare nedan.



Indikatorer för växelström

När växelström tillförs till apparaten och luftflödet är avstängt lyser den gröna lysdiodindikatorn för växelström på Start-/stoppknappen. När växelström tillförs och luftflödet är påslaget lyser den vita lysdiodindikatorn för växelström på Start-/stoppknappen.






Indikatorer för likström

När likström tillförs till apparaten visas batterisymboler på skärmen för att indikera batteristatus. Symbolerna för löstagbart batteri och externt batteri visas på skärmen endast om det löstagbara eller det externa batteriet är anslutet till apparaten. Skuggningen i batteriikonen indikerar återstående ström i batteriet.

Se tabellen över bildskärmsymboler i kapitel 5 för information om var och en av symbolerna för externt batteri. Se de instruktioner som medföljde ditt löstagbara batteri för information om varje symbol för löstagbart batteri.

Batteri	Symbol
Externt batteri	
Löstagbart batteri	

Det finns flera indikatorer för likström som visas på skärmen och anger vilket batteri som används (i förekommande fall), om batterierna har låg laddningsnivå, laddas eller är urladdade osv. Följande tabell förklarar alla indikatorer för likström.

Indikator för likström	Beskrivning
Indikator för Batteri används 	En svart ruta visas runt det batteri som används. Exempel: Om det externa batteriet används för tillfället visas symbolen () på skärmen.
Grön indikator för fulladdat batteri	När ett batteri är laddat till över 90 % av sin kapacitet visas alla staplar i batterisymbolen i grönt.
Indikatorn Delvis laddat batteri	När ett batteri är delvis laddat visas vissa av staplarna i batterisymbolen i grönt, medan andra är genomskinliga. Exempel: Om det externa batteriet är 50 % laddat visas följande symbol på skärmen: 
Gul indikator för låg batterispänning (medelhög prioritet)	När apparaten detekterar att laddningen i det batteri som används är låg (det återstår ca 20 minuters laddning i batteriet) skiftar insidan av rutan runt batterisymbolen till gult. Dessutom visas ett larmmeddelande med medelhög prioritet som indikerar Låg batterispänning. Se kapitel 3 för mer information. Den gula indikatorn avser den sista tillgängliga batterikällan.
Röd indikator för Låg batterispänning	När apparaten detekterar att laddningen i det batteri som används är nästan slut (det återstår ca 10 minuters laddning i batteriet) skiftar insidan av rutan runt batterisymbolen till rött. Dessutom visas ett larmmeddelande med hög prioritet som indikerar Låg batterispänning. Se kapitel 3 för mer information. Den röda indikatorn avser den sista tillgängliga batterikällan.
Gul symbol för pågående batteriladdning 	Närhelst växelström tillämpas på apparaten laddas det löstagbara batteriet efter behov. Om det löstagbara batteriet håller på att laddas visas symbolen ().

5. Visa och ändra inställningar

5.1 Navigera på menyskärmarna

Så här navigerar du bland alla menyskrmar och inställningar:

- Använd uppåt-/nedåtknappen om du vill rulla genom menyn.
- Använd vänster- och högerknapparna om du vill utföra de åtgärder som anges på knapparna på skärmen.


5.2 Använda funktionen Lås knappsats

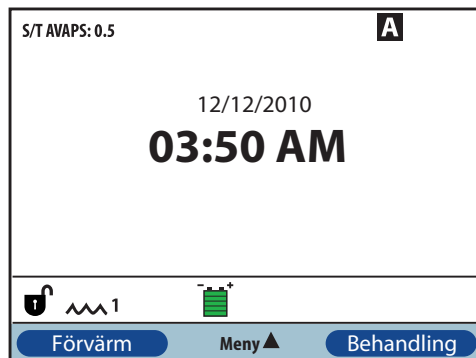
Anm: Om Lås knappsats aktiveras fortsätter larmindikator-/ljudpausknappen och startknappen att fungera normalt.

1. Du får åtkomst till funktionen Lås knappsats från menyn Alternativ. Den är avsedd att förhindra oavsiktliga ändringar av apparatens inställningar. Funktionen låser navigationstangenterna (Uppåt, Nedåt, Stopp, Vänster och Höger).
2. Om knappsatsen är låst måste du låsa upp den innan du kan öppna menyn. När du trycker på någon av navigationstangenterna visas meddelandet Upplåsning av knappsats. Om du vill låsa upp knappsatsen håller du den högra knappen nedtryckt i 5 sekunder. Ett annat alternativ är att trycka på den vänstra knappen (Avbryt) för att avbryta åtgärden Upplåsning av knappsats.
3. En ljudsignal avges när knappsatsen låses upp korrekt. När bildskärmen har låsts upp kan du öppna menyn som vanligt, genom att trycka på uppåtknappen.
 - Det finns en timeoutperiod av inaktivitet för funktionen Lås knappsats. När du har låst upp knappsatsen enligt anvisningarna låses knappsatsen på nytt efter fem minuters inaktivitet.

Knappsatsen låses upp automatiskt om ett larm eller informationsmeddelande avges och förblir olåst medan larm är aktiva.

5.3 Få åtkomst till Standby-skärmen

1. När du trycker på knappen  visas startskärmen tillfälligt, med uppgift om apparatens namn och programversion.
2. Därefter visas Standby-skärmen, enligt nedan. Den visar datum och tid, behandlingsläge, en panel för patienttillbehör (om ett patienttillbehör är anslutet), en statuspanel och funktionstangentpanelen.
3. Du kan utföra följande åtgärder från Standby-skärmen:
 - a. Om en luftfuktare är ansluten kan du aktivera luftfuktarens förvärmningsfunktion genom att trycka på den vänstra tangenten (Förvärm). Se kapitlet Tillbehör för mer information.
 - b. Om en tillbehörsmodul är ansluten kan du övervaka anslutningen till valfritt anslutet patienttillbehör.
 - c. Du får åtkomst till menyn genom att trycka på uppåtknappen (Meny).
 - d. Du startar behandlingen genom att trycka på den högra knappen (Behandling). När du trycker på denna knapp startar luftflödet och övervakningsskärmen visas.



5.4 Få åtkomst till inställningsskärmen

1. Det finns två sätt att få åtkomst till inställningsskärmen:
 - Välj Meny från Standby-skärmen.
 - Utför tangentsekvensen för Menyåtkomst för leverantör från Standby-skärmen.
2. Du får åtkomst till apparat- och behandlingstillställningarna från denna skärm. Menyalternativen varierar efter aktuella apparatinställningar. En exempelskärm visas här.



5.5 Få åtkomst till övervakningsskärmen

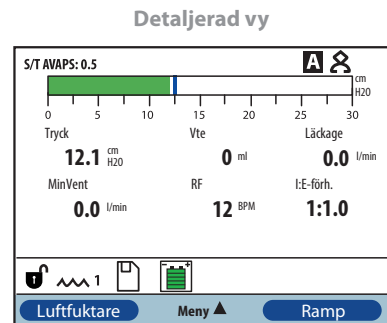
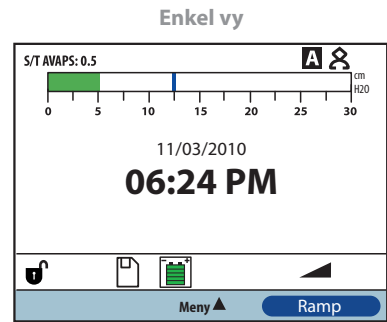
Övervakningsskärmen visas när du trycker på knappen **Behandling** på **Standby**-skärmen. Det finns två versioner av denna skärm: **Enkel vy** och **Detaljerad vy**. Exempel på båda skärmarna visas till höger.

5.5.1 Innehåll på övervakningsskärmen

Övervakningsskärmen är indelad i flera paneler, nämligen övervakningspanelen, datum- och tidpanelen, panelen för patienttillbehör (om anslutet) och statuspanelen.

I den enkla vyn visar övervakningsskärmen följande:

1. Övervakningspanel
 - a. Behandlingsläge
 - b. Flex eller AVAPS (om aktiverad), visas bredvid behandlingsläget, tillsammans med värdeinställningen
 - c. Patientens andningsindikator visas nedanför behandlingsläget
 - d. Symbolen för maximalt tryck visas på diagrammet enligt det maximala patienttryck som uppnås under varje andetag
 - e. Ett stapeldiagram visar den aktuella trycknivån
 - f. Om de är aktiverade visas larmstatusindikatorer för Ljudpaus, Apné och Kretsavbrott i det övre högra hörnet
2. Datum-/tidpanelen visar aktuellt datum och aktuell tid.
3. Panelen för patienttillbehör visar om ett tillbehör är anslutet till apparaten. Se kapitlet **Tillbehör** för mer information.
4. Statuspanelen visar vissa symboler som indikerar att funktioner används, t.ex. **Ramp**, samt batteristatus.



I den detaljerade vyn visas samma information, men istället för att visa datum- och tidpanelen visar skärmen följande uppmätta parametrar:

- Patienttryck
- Utandad tidalvolym
- Läckage
- Minutventilation
- Andningsfrekvens
- I:E-förhållandet

Anm: När en oximeter är ansluten visas mätvärden för aktuell SpO_2 och hjärtfrekvens på panelen för patienttillbehör endast om Detaljerad vy är aktiverad. När Detaljerad vy är avaktiverad, visas endast en hjärtikon för att ange att oximetern är ansluten och för att visa datastatus. Datavärden visas inte.

5.6 Ändra inställningar i läget Menyåtkomst för leverantör

1. Tryck på uppåtknappen om du vill öppna menyskärmarna från Standby-skärmen eller övervakningsskärmen. Huvudmenyskärmen visas.
2. Välj bland följande poster på huvudmenyskärmen:
 - Avlägsna SD-kort på säkert sätt: Detta alternativ visas om ett SD-kort är isatt i ventilatorn. Välj detta alternativ om du vill ta ut SD-kortet. När bekräftelsemeddelandet Avlägsna SD-kort visas tar du ut kortet. Om du trycker på den vänstra knappen (Avbryt) eller inte tar bort kortet inom 30 sekunder stängs bekräftelsemeddelandet och ventilatorn fortsätter att skriva på kortet.
 - Inställningar och larm: Visa och ändra ordinationsinställningar och larm.
 - Alternativ: Visa och ändra apparatens inställningar, t.ex. läget Full eller Begränsad åtkomst, Detaljerad vy, Språk osv.
 - Larmlogg: Visa en lista över de 20 senast utlösta larmen.
 - Händelselogg: Visa en lista över alla händelser som har uppstått, t.ex. ändringar av ventilatorinställningar, tillstånd med ej fungerande ventilator, larm osv.
 - Information: Visa detaljerad information om apparaten, t.ex. apparatens programvaruversion och serienummer.
 - Rensa patientdata: Detta alternativ visas på inställningsskärmen när luftflödet är av och apparaten är i Standby-läge. Det gör det möjligt att rensa alla patientdata som finns lagrade i apparatens minne och på apparatens SD-kort, i förekommande fall. Det rensar även modemets SD-kortdata. Det gör emellertid inte att larmloggen rensas. Larmloggen måste rensas separat.

5.6.1 Ändra apparatens inställningar och larm

1. Från huvudmenyskärmen markerar du alternativet Inställningar och larm med hjälp av uppåt-/nedåtknappen.
2. Tryck på den högra knappen för att välja Inställningar och larm.

Apparatinställningarna anges i listan nedan, tillsammans med de behandlingslägen som de finns tillgängliga i. Följande inställningar är gemensamma för alla behandlingslägen:

- Behandlingsläge
- Ramplängd
- System One luftbefuktning
- Luftfuktare
- Slangtypslås
- Slangtyp
- System One motståndslås
- System One motstånd
- Kretsavbrott
- Apné
- Låg minutventilation
- Hög andningsfrekvens

Nedanstående inställningar är specifika för de lägen som anges i tabellen.

Behandlingsinställning	Behandlingslägen					
	CPAP	S	S/T	T	PC	AVAPS-AE
Triggningstyp	X	X	X		X	X
Auto-Trak	X	X	X		X	X
Auto-Trak [Sensitive]	X	X	X		X	X
Flödestrigg.	X	X	X		X	X
Flödestrigg.känsl.	X	X	X		X	X
Flödescykelkänsl.	X	X	X			X
CPAP	X					
Flexlås		X ³				
Flex		X ³				
AVAPS		X ²	X	X	X	
AVAPS-frekvens		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X
Tidalvolym		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X
IPAP Maxtryck		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	
IPAP Mintryck		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	
IPAP		X	X	X	X	
EPAP		X	X	X	X	
Andningsfrekvens			X	X	X	X
Inandningstid			X	X	X	X ⁴
Maximalt tryck						X
Max tryckunderstöd						X
Min tryckunderstöd						X
EPAP Maxtryck						X
EPAP Mintryck						X
Stigtidslås		X	X	X	X	X
Stigtid		X ²	X	X	X	X
Rampstarttryck	X	X	X	X	X	
Larm för låg Vte		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X

1. Endast tillgängligt om AVAPS är aktiverad.
2. AVAPS och Stigtid är inte tillgängliga om Flex är aktiverad.
3. Flex är inte tillgänglig om AVAPS är aktiverad.
4. Inandningstid är tillgängligt i AVAPS-AE endast om andningsfrekvensen är inställd mellan 1 och 40 BPM.

Behandlingsinställningar

Läge

Ändra lägesinställningen till ett av följande behandlingslägen:

- CPAP
- S
- S/T
- T
- PC
- AVAPS-AE

Triggningsstyp

Apparaten kan ställas in så att den triggas andetag baserat på automatiska flödeströsklar eller särskilda flödesinställningar. Ändra Triggningsstyp till något av följande alternativ: **Auto-Trak**, **Auto-Trak [Sensitive]** eller **Flödestrigg.**

Om Flödestriggning väljs blir två börvärden tillgängliga för justering: Flödestriggningskänslighet och Flödescykelkänslighet.

- **Flödestrigg.känsl. (utandning till inandning)**

Flödestriggningskänsligheten kan ställas in mellan 1 och 9 l/min i steg om 1 l/min. Flödestriggningen initieras när patientens inandningsansträngning skapar ett flöde som är lika med eller större än inställningen för flödeskänslighet.

- **Flödescykelkänsl. (inandning till utandning)**

Flödescykelkänsligheten kan ställas in mellan 10 och 90 % i steg om 1 %. Om patientflödet är lägre än börvärdet för flödescykeln när flödet börjar minska under inandning övergår apparaten genom en cykel till utandning.

CPAP

Öka eller minska det inställda värdet för CPAP-tryck mellan 4 och 20 cm H₂O i steg om 0,5.

Flexlås

Välj Av om du vill tillåta att användare justerar Flex-inställningen. I annat fall väljer du På, så att användarna inte tillåts justera sin Flex-inställning.

Flex

Denna inställning är inte tillgänglig om AVAPS är aktiverad. Ställ in Flex på 1, 2 eller 3 om du vill aktivera inställningen. En inställning på 1 ger liten trycklindring, medan större tal ger ytterligare trycklindring. Välj Av om du vill avaktivera inställningen. Om Flexlås är av har patienten också åtkomst till den här inställningen. Om Flex är Av kan användaren emellertid inte justera den.

AVAPS

Välj På eller Av för att aktivera eller avaktivera AVAPS.

AVAPS-frekvens

Om AVAPS är aktiverad kan AVAPS-frekvensen justeras från 0,5 till 5,0 cm H₂O/minut i steg om 0,5 cm H₂O.

Tidalvolym

Om AVAPS är aktiverad (eller i AVAPS-AE-läge) kan du ställa in målvärdet för tidalvolym mellan 200 och 1 500 ml i steg om 10 ml.

IPAP Maxtryck

Denna inställning visas om AVAPS är aktiverad. Öka eller minska inställningen mellan 4 och 40 cm H₂O i steg om 0,5. Värdet för IPAP Maxtryck måste vara lika med eller större än värdet för IPAP Mintryck.

IPAP Mintryck

Denna inställning visas om AVAPS är aktiverad. Öka eller minska inställningen mellan 4 och 40 cm H₂O i steg om 0,5. Värdet för IPAP Mintryck måste vara lika med eller större än värdet för EPAP och mindre än eller lika med värdet för IPAP Maxtryck.

IPAP

Denna inställning visas om AVAPS är avaktiverad. Öka eller minska det positiva luftvägstrycket vid inandning (IPAP) mellan 4 och 40 cm H₂O i steg om 0,5. Du kan inte ange en IPAP-inställning som är lägre än EPAP-inställningen. IPAP är begränsat till 25 cm H₂O när Flex-funktionen är aktiverad.

EPAP

Öka eller minska det positiva luftvägstrycket vid utandning (EPAP) mellan 4 och 25 cm H₂O i steg om 0,5.

Andningsfrekvens

Använd inställningen Andningsfrekvens för att fastställa den minimifrekvens för obligatoriska andetag som ventilatorn administrerar per minut.

Öka eller minska inställningen Andningsfrekvens i steg om 1, på följande sätt:

- Lägena S/T och PC: 0 till 40 BPM
- Läget T: 4 till 40 BPM
- Läget AVAPS-AE: Auto eller 0 – 40 BPM

Anm: Om Andningsfrekvens ställs in på 0 stängs inställningen av.

Inandningstid

Justera det inställda värdet för Inandningstid mellan 0,5 och 3,0 sekunder i steg om 0,1 sekund.

Inandningstiden är tidslängden för inandningsfasen i ett obligatoriskt andetag.

Maximalt tryck

Denna inställning visas i läget AVAPS-AE. AVAPS-AE begränsar det tillförda trycket till inställningen Maximalt tryck. Du kan öka eller minska inställningen mellan 6 och 40 cm H₂O i steg om 0,5 cm H₂O.

Max tryckunderstöd

Denna inställning visas i läget AVAPS-AE. Du kan öka eller minska inställningen mellan 2 och 36 cm H₂O i steg om 0,5 cm H₂O. Värdet för Max tryckunderstöd måste vara lika med eller större än värdet för Min tryckunderstöd.

Min tryckunderstöd

Denna inställning visas i läget AVAPS-AE. Du kan öka eller minska inställningen mellan 2 och 36 cm H₂O i steg om 0,5 cm H₂O. Värdet för Min tryckunderstöd måste vara mindre än eller lika med värdet för Max tryckunderstöd.

EPAP Maxtryck

Denna inställning visas i läget AVAPS-AE. Du kan öka eller minska inställningen mellan 4 och 25 cm H₂O i steg om 0,5 cm H₂O. Värdet för EPAP Maxtryck måste vara lika med eller större än värdet för EPAP Mintryck.

EPAP Mintryck

Denna inställning visas i läget AVAPS-AE. Du kan öka eller minska inställningen mellan 4 och 25 cm H₂O i steg om 0,5 cm H₂O. Värdet för EPAP Mintryck måste mindre än eller lika med värdet för EPAP Maxtryck.

Stigtidslås

Välj Av om du vill tillåta att användare justerar sitt inställda värde för Stigtid eller På om du vill förhindra att användare justerar inställningen.

Stigtid

Anpassa stigtiden från 1 till 6, till den inställning som är bekvämast för patienten. Stigtiden är den tid det tar för apparaten att gå över från EPAP till IPAP. En lägre inställning anger en långsammare stigtid medan en högre inställning innebär en snabbare stigtid. Patienten har också åtkomst till denna inställning om Stigtidslås är av.

Ramplängd

Avaktivera Ramp genom att välja Av eller öka eller minska det inställda värdet för Ramplängd mellan 5 och 45 minuter i steg om 5 minuter. När du ställer in ramplängden ökar apparaten trycket från det värde som ställts in på skärmen Rampstarttryck till tryckinställningen under den tidslängd som anges här.

Rampstarttryck

Denna inställning visas i lägena CPAP, S, T och PC. Öka eller minska rampstarttrycket mellan 4 cm H₂O och tryckinställningen i steg om 0,5. Patienten har också åtkomst till denna inställning, utom om Ramplängd är inställd på Av.

Befuktning med uppvärmd slang

Denna inställning visas endast om den uppvärmda slangen används. Du kan aktivera (På) eller avaktivera (Av) denna funktion.

Befuktningsgrad

Denna inställning visas endast om den uppvärmda slangen används. Med denna inställning kan du välja önskad befuktningstillstånd för luftfuktaren: 1, 2 eller 3.

Slangtemperatur

Denna inställning visas endast om den uppvärmda slangen används. Med denna inställning kan du välja önskad temperatur på den uppvärmda slang: 0, 1, 2, 3, 4 eller 5. Om du väljer noll (0) stängs både luftfuktaren och den uppvärmda slang av.

Anm: När uppvärmd slang används ska du använda vänster knapp medan fläkten går och övervakningsskärmen är aktiv för att ändra denna inställning.

System One luftbefuktning

Välj På om du vill aktivera eller Av om du vill avaktivera denna befuktningsfunktion.

Luftfuktighetskontrollen för System One upprätthåller en jämn maskluftfuktighet genom att övervaka och justera för ändringar i rumstemperaturen och rummets luftfuktighet.

Anm: Alternativet System One luftbefuktning är endast tillgängligt om den uppvärmda slang har tagits bort eller har avaktiverats.

Luftfuktare

Öka eller minska denna inställning mellan 0 och 5 i steg om 1. Om inställningen är 0 är luftfuktaren av. 0 är den lägsta luftfuktighetsinställningen, medan 5 är den högsta inställningen. Se handboken till luftfuktaren om en luftfuktare används.

Anm: Tillvalet Luftfuktare är endast tillgängligt om den uppvärmda slang har tagits bort eller avaktiverats.

Slangtypslås

Välj Av om du vill tillåta att användare ändrar slangtyp i användarläget. I annat fall väljer du På, så att användarna inte tillåts justera sin slangtyp.

Slangtyp

Med den här inställningen kan du välja korrekt diameterstorlek på den slang som du använder med apparaten. Välj 22 mm för Philips Respironics 22 mm slang eller 15 mm för tillvalet Philips Respironics 15 mm slang. Patienten har också åtkomst till denna inställning om Slangtypslås är av. När uppvärmd slang används ändrar apparaten automatiskt denna inställning till lämplig slangtyp (15H), och du kan inte ändra detta.

Anm: Om den uppvärmda slang tas bort återgår apparaten som standard till föregående slangtypsinställning.



Varning: Om du använder tillvalet Philips Respironics 15 mm-slang måste slangtypsinställningen på apparaten ställas in på 15. Om din apparat inte har denna slangtypsinställning måste du använda valet Philips Respironics 22 mm-slang.

System One motståndslås



Välj Av om du vill tillåta att användare ändrar inställningen System One motstånd. I annat fall väljer du På, så att användarna inte tillåts justera sitt System One motstånd.

System One motstånd

Välj mellan 0 och 5 eller Invasiv för att ställa in System One motstånd. Välj 0 om du vill stänga av kompensationsfunktionen System One motstånd. Välj Invasiv om du använder en invasiv krets tillsammans med apparaten. Denna inställning låter dig justera graden av lufttryckslindring baserat på den specifika Philips Respironics-masken. Varje Philips Respironics-mask kan ha en inställning för System One motstånd. Patienten har också åtkomst till denna inställning om System One motståndslås är av. **Anm:** När apparaten är i AVAPS-AE-läge är alternativet Invasiv under System One motstånd inte tillgängligt.

Förvärm luftfuktare

När en luftfuktare eller en uppvärmd slang används kan apparaten förvärma vattnet i upp till 30 minuter innan behandlingen startas.

För att aktivera förvärmningsläget måste fläkten vara av och en luftfuktare eller en uppvärmd slang måste vara ansluten. Välj knappen Förvärm på skärmen Standby. Ikonen för den luftfuktare som används () eller ikonen för den uppvärmda slang som används () visas.

Om du väljer knappen Behandling kommer förvärmningsläget att avslutas och fläkten slås på för att starta behandlingen. Numret på den luftfuktare som valts under inställningen (0, 1, 2, 3, 4 eller 5) kommer nu att träda i kraft.

Kretsavbrottslarm

Denna inställning aktiverar eller avaktiverar larmet Kretsavbrott. Om den är aktiverad avges ett ljudlarm om ett stort, kontinuerligt luftläckage (t.ex. om masken tas av) detekteras i kretsen.

Välj Av om du vill avaktivera larmet. I annat fall väljer du 15 eller 60 sekunder. Om du väljer 15 eller 60 innebär det att larmet ljuder när kretsen har varit bortkopplad under den tidslängden.

Apnéalarm

Denna inställning aktiverar eller avaktiverar larmet Apné. Om den är aktiverad avges ett ljudlarm om en apné detekteras.

Välj Av om du vill avaktivera larmet. I annat fall ökar eller minskar du inställningen mellan 10 och 30 sekunder i steg om 10 sekunder. En inställning på 10 innebär t.ex. att larmet ljuder om tiden mellan spontana andetag överskrider 10 sekunder.

Larm för låg Vte

Välj På om du vill aktivera eller Av om du vill avaktivera larmet för låg tidalvolym. Om larmet är aktiverat avges en ljudsignal om måltidalvolymen inte kan uppnås. Detta larm är tillgängligt endast om AVAPS är aktiverad (eller i AVAPS-AE-läge).

Larm för låg minutventilation

Denna inställning aktiverar eller avaktiverar larmet Låg minutventilation. Det här larmet aktiveras om den beräknade minutventilationen är mindre än eller lika med denna inställning. Avaktivera larmet genom att välja Av eller öka eller minska det inställda värdet mellan 1 l/min och 99 l/min i steg om 1.

Larm för hög andningsfrekvens

Denna inställning aktiverar eller avaktiverar larmet Hög andningsfrekvens. Larmet utlöses om den uppmätta andningsfrekvensen når eller överskrider denna inställning. Avaktivera larmet genom att välja Av eller öka eller minska det inställda värdet mellan 1 BPM och 60 BPM i steg om 1.

5.6.2 Ändra inställningar för menyn Alternativ

1. Från huvudmenyskärmen markerar du Alternativ med hjälp av uppåt-/nedåtknappen.
2. Tryck på den högra knappen för att välja Alternativ.

Alternativinställningar

Följande inställningar finns tillgängliga på menyn Alternativ:

Menyåtkomst

Välj Full eller Begränsad menyåtkomst. Full menyåtkomst ger utlämningsställen åtkomst till alla ventilator- och ordinationsinställningar. Begränsad menyåtkomst ger användarna åtkomst endast till vissa inställningar och tillåter inte att användare ändrar ordinationsinställningar.

Detaljerad vy

Använd denna inställning för att slå på eller av Detaljerad vy. Detaljerad vy visar ytterligare behandlingsinformation på övervakningsskärmen.

Språk

Välj det språk som programvaran ska visas på (engelska, franska, tyska osv.). Informationen på skärmarna visas på det språk som väljs här.

Tryckenheter

Välj de tryckenheter som ska visas på skärmarna. Du kan välja mellan cm H₂O och hPa. Alla tryckenheter på skärmarna visas i den måttenhet som väljs här.


Andningsindikator

Välj Patient eller Maskin för att välja om andningsindikatorn ska blinka på skärmen under ett patienttriggat andetag eller ett maskintriggat andetag. Standardvärdet är Maskin.

Lås knappsats

Välj På om du vill aktivera eller Av om du vill avaktivera funktionen Lås knappsats.

Bakgr.bel. knappsats

Använd denna inställning för att slå på eller av bakgrundsbelysningen. När du trycker på knappen  för att starta behandlingen tänds bakgrundsbelysningen på knappsatsen tillfälligt. När behandlingen administreras är knappsatsen upplyst enligt denna inställning för bakgrundsbelysningen på knappsatsen. Om inställningen är På förblir bakgrundsbelysningen tänd medan behandling administreras. Om inställningen är Av förblir bakgrundsbelysningen släckt medan behandling administreras.

Anm: Inställningen Bakgr.bel. knappsats slår inte på eller av Start-/stoppknappen.

LCD-ljusstyrka

Justera ljusstyrkan för skärmens bakgrundsbelysning mellan 1 och 10, där 1 är den mest dämpade inställningen och 10 är den ljusstarkaste.

Skärmsläckare

Du kan ändra skärmsläckaren om du vill minska strömförbrukningen eller dämpa skärmens ljusstyrka i ett mörkt rum. Följande inställningar finns tillgängliga:

- Dämpad: Bildskärmens bakgrundsbelysning dämpas, så att bildskärmen fortfarande är synlig, men inte lika ljus.
- Andning: Bildskärmen visas som en svart skärm, där endast patientens andningsindikator och manometern är synliga.
- Av: Ingen skärmsläckare visas och bildskärmens bakgrundsbelysning förblir tänd.

Om den är aktiverad visas skärmsläckaren efter 5 minuter utan användning av knappsatsen.

Skärmsläckaren avslutas när någon av apparatens knappar trycks ned. Skärmsläckaren avslutas även om ett larm eller informationsmeddelande aktiveras.

Datumformat

Välj antingen mm/dd/åååå eller dd/mm/åååå som det datumformat som ska visas på apparatens skärmar.

Tidsformat

Välj antingen FM/EM-tidsformat (hh:mm FM) eller 24-timmars tidsformat (hh:mm), t.ex. 2:49 EM eller 14:49.

Månad

Standardvärdet för Månad är aktuell månad. Inställningsintervallet är mellan 1 (januari) och 12 (december).

Dag

Standardvärdet för Dag är aktuell dag. Inställningsintervallet är mellan 1 och 31. Maxvärdet beror på vilken månad som valts.

År

Standardvärdet för År är aktuellt år. Inställningsintervallet är mellan 2000 och 2099.

Timme

Standardvärdet för Timme är aktuell timme. Inställningsintervallet är mellan 12 FM (AM) och 12 EM (PM) eller 0 och 23, beroende på vilket tidsformat som valts.

Minut

Standardvärdet för Minut är aktuell minut. Inställningsintervallet är mellan 0 och 59.

Fläkttid i timmar

Visar det antal timmar som fläkten har varit aktiv sedan den senaste återställningen av detta värde. Du kan återställa detta värde till noll om så önskas (t.ex. varje gång du lämnar apparaten till en ny patient).

Anm: Den maskintid i timmar som visas på informationsskärmen indikerar det totala antal timmar som fläkten har varit i drift under apparatens livstid. Detta värde kan inte återställas.

Behandlingstid i timmar

Denna inställning visar den totala tid som patienten har fått behandling. Du kan återställa detta värde.

5.6.3 Visa larmloggen

1. Från huvudmenyskärmen markerar du alternativet Larmlogg med hjälp av uppåt-/nedåtknappen.
2. Tryck på den högra knappen för att välja Larmlogg.

Larmloggen visar larmen i kronologisk ordning, med de senaste händelserna först. Den listar de 20 senaste larm eller meddelanden som har visats på apparatens bildskärm.

Larmloggen kan rensas i läget Full menyåtkomst, men inte om apparaten är i läget Begränsad menyåtkomst. Tryck på den högra knappen (Rensa) om du vill rensa larmloggen.

Anm: Beroende på hur många larm som har utlösts, kan larmloggen vara upp till 4 sidor lång.

5.6.4 Visa händelseloggen

1. Från huvudmenyskärmen markerar du alternativet Händelselogg med hjälp av uppåt-/nedåtknappen.
2. Tryck på den högra knappen för att välja Händelselogg.

Händelseloggen visar en lista över alla händelser som har inträffat, i kronologisk ordning, med de senaste händelserna först. Händelseloggen är tillgänglig i läget Full menyåtkomst, men inte i läget Begränsad menyåtkomst.

3. Tryck på den högra knappen (Rensa) om du vill rensa händelseloggen.

5.6.5 Visa apparatinformation

1. Från huvudmenyskärmen markerar du alternativet Information med hjälp av uppåt-/nedåtknappen.
2. Tryck på den högra knappen för att välja Information.

Informationsskärmen tillhandahåller en sammanfattning av de aktuella ordinationsinställningarna, apparatinställningarna och systeminställningarna. Använd uppåt-/nedåtknappen om du vill bläddra igenom informationen.

Du kan även visa informationsskärmen genom att hålla **Nedåt**-knappen nedtryckt i 5 sekunder medan övervakningsskärmen visas. Det gör att den detaljerade vyn av övervakningsskärmen och informationsskärmen visas tillfälligt.

5.7 Uppdatera ordinationer med SD-kortet

Du kan uppdatera patientens ordination med SD-kortet. Uppdateringen av ordinationen kan utföras oavsett om ventilatorn är av eller på.

1. Sätt in ett SD-kort med en giltig ordination i apparaten. Meddelandet **Ändra ordination?** visas på bildskärmen.
2. Välj **Ja** om du vill starta ordinationsuppdateringen. Välj **Nej** om du vill avbryta ordinationsuppdateringen och gå tillbaka till föregående skärm.
3. Välj **Sida** om du vill granska hela ordinationen. Välj **Avbryt** om du vill avbryta ordinationsuppdateringen och återställa skärmen till det ursprungliga tillstånd den hade innan ordinationsuppdateringen inleddes.
4. När hela ordinationen har granskats visas en skärm där du får välja mellan alternativen Avbryt och OK för ändringarna. Välj **OK** om du vill slutföra ordinationsuppdateringen och visa bekräftelseskärmen för ordinationsändring. Välj **Avbryt** om du vill avbryta ordinationsuppdateringen och återställa skärmen till det ursprungliga tillstånd den hade innan ordinationsuppdateringen inleddes.

Om SD-kortet tas bort vid något tillfälle under pågående ordinationsuppdatering avbryts processen och skärmen återgår till det ursprungliga tillstånd den hade innan ordinationsuppdateringen inleddes.

Ett meddelande visas på skärmen om fel uppstår under processen. För närmare information om möjliga ordinationsfel, se kapitel 8, Felsökning.

5.8 Ändra inställningar i läget Begränsad menyåtkomst

De inställningar som finns tillgängliga för användare är begränsade om apparaten har ställts in på läget Begränsad åtkomst.

1. Tryck på uppåtknappen om du vill öppna menyskärmarna från Standby-skärmen eller övervakningsskärmen. Huvudmenyskärmen visas.
2. Välj bland följande poster på huvudmenyskärmen:
 - Avlägsna SD-kort på säkert sätt: Detta alternativ visas om ett SD-kort är isatt i ventilatorn. Välj detta alternativ om du vill ta ut SD-kortet. När bekräftelsemeddelandet Avlägsna SD-kort visas tar du ut kortet. Om du trycker på den vänstra knappen (Avbryt) eller inte tar bort kortet inom 30 sekunder stängs bekräftelsemeddelandet och ventilatorn fortsätter att skriva på kortet.

- Mina inställningar: Visa och ändra vissa ordinationsinställningar, t.ex. Stigtid eller Rampstarttryck, om dessa inställningar har aktiverats av din leverantör.
- Alternativ: Visa och ändra vissa av apparatens inställningar, t.ex. Lås knappsats eller Bakgr.bel. knappsats.
- Larmlogg: Visa en lista över de 20 senast utlösta larmen.
- Information: Visa detaljerad information om apparaten, t.ex. apparatens programvaruversion och serienummer.

5.8.1 Ändra poster på menyn Mina inställningar

1. Från huvudmenyskärmen markerar du alternativet Mina inställningar med hjälp av uppåt-/nedåtknappen.
2. Tryck på den högra knappen för att välja Mina inställningar. Skärmen Mina inställningar visas.

Följ de allmänna anvisningarna nedan för att navigera till och ändra valfria behandlingsinställningar.

1. Från skärmen Mina inställningar navigerar du till den inställning du vill ändra med hjälp av uppåt-/nedåtknappen och markerar den.
2. Om du vill ändra en inställning som du har markerat trycker du på den högra knappen (Ändra).
3. Använd uppåt-/nedåtknappen (Redigera) om du vill bläddra igenom tillgängliga inställningar. Tryck Ned om du vill minska inställningen eller Upp om du vill öka inställningen.
4. När du har valt önskad inställning trycker du på den högra knappen (OK) för att spara den nya inställningen. I annat fall, om du bestämmer dig för att inte ändra inställningen, trycker du på den vänstra knappen (Avbryt).
5. Du kan nu antingen navigera till nästa inställning som du vill ändra, med hjälp av uppåt-/nedåtknappen (Navigera), eller avsluta menyn Mina inställningar genom att trycka på den vänstra knappen (Slutför) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Du kan ändra följande inställningar på menyn Mina inställningar om de har aktiverats av ditt utlämningsställe. Se avsnittet Behandlingsinställningar, tidigare i detta kapitel, för närmare information om varje inställning.

- Slangtyp
- Stigtid
- Rampstarttryck
- Flex
- System One motstånd
- Luftfuktare









5.8.2 Poster på menyn Alternativ i läget Begränsad åtkomst















Följande inställningar finns med på menyn Alternativ om apparaten har ställts in på läget Begränsad åtkomst. Se avsnittet Alternativinställningar, tidigare i detta kapitel, för närmare information om varje inställning.

- Lås knappsats
- Bakgr.bel. knappsats
- LCD-ljusstyrka
- Skärmläckare
- Datumformat
- Tidsformat
- Månad
- Dag
- År
- Timme
- Minut

5.9 Bildskärmssymboler

Följande tabell definierar de symboler som kan visas på skärmen.

Symbol	Beskrivning
	Apnéalarmet aktiverat
AVAPS: 1	AVAPS aktiverad och AVAPS-frekvensinställningen (t.ex. 1)
	Ljudpaus är aktiv
	Larmet Kretsavbrott är aktiverat
HR	Hjärtfrekvens – pulsfrekvensen uppmätt i slag per minut.
SpO₂	Syrgasmättnad – Mätning av funktionell syrgasmättnad i arteriellt hemoglobin (%SpO ₂).
	Det externa batteriet är fullt och används
	Det externa batteriet är vid 80 % kapacitet
	Det externa batteriet är vid 60 % kapacitet
	Det externa batteriet är vid 40 % kapacitet
	Det externa batteriet är vid 20 % kapacitet

Symbol	Beskrivning
	Det externa batteriet har mindre än 20 minuter kvar
	Det externa batteriet har mindre än 10 minuter kvar
	Det externa batteriet är tomt
FLEX: 1	FLEX aktiverad och FLEX-inställningen (t.ex. 1)
	Läget Full menyåtkomst (leverantörsförslag)
	Luftfuktare ansluten och luftfuktarinställningen (t.ex. 1)
	Luftfuktare är aktiv och luftfuktarinställningen (t.ex. 1)
	Dåligt luftfuktartillstånd (blinkande symbol visas)
	Uppvärmad slang ansluten och slangtemperaturinställningen (t.ex. 1)
	Uppvärmad slang är aktiv och slangtemperaturinställningen (t.ex. 1)
	Dåligt uppvärmd slang (en blinkande symbol visas)
	Ramp
	SD-kort isatt
	SD-kortfel (dåligt minneskort isatt)
	Skriver till SD-kortet

Anm: Se de anvisningar som medföljer det löstagbara batteriet för beskrivningar av de symboler för löstagbart batteri som visas på skärmen när batteriet installeras i apparaten.

6. Rengöring och underhåll

6.1 Rengöra ventilatorn

Ventilatorns ytteryta och utsidan av det löstagbara batteripaketfacket och batteripaketet (om sådant används) ska rengöras före och efter varje användning av patienten och oftare vid behov.

1. Bryt strömmen till apparaten och rengör frampanelen och utsidan av höljet efter behov, med hjälp av en ren trasa som fuktats med vatten och ett mildt rengöringsmedel.
2. Inspektera apparaten och tillhörande slangar avseende skador efter rengöring. Byt ut alla skadade delar.
3. Låt apparaten torka ordentligt innan du kopplar in elkabeln.

6.1.1 Rengöring för flera användare

Varning: Om du använder apparaten på flera användare ska du kassera och ersätta bakteriefiltret varje gång apparaten används på en ny person.

Vid användning av apparaten på flera användare ska du rengöra apparaten genom att slutföra följande steg före varje ny användare.

1. Bryt strömmen till apparaten före rengöringen.
2. Rengör endast utsidan av apparaten. Rengör apparaten utvändigt med hjälp av en trasa med något av följande rengöringsmedel:
 - ett mildt rengöringsmedel,
 - 3 % väteperoxid,
 - 91 % isopropylalkohol,
 - 70 % isopropylalkohol,
 - vinäger, 5 % surhetsgrad,
 - vatten,
 - klorhaltigt hushållsblekmedel, 5,25 % natriumhypoklorit, 1 till 5 delars spädning med vatten,
 - DisCide-torkdukar.
3. Inspektera apparaten och alla delar av kretsen för skador efter rengöringen. Byt ut alla skadade delar.
4. Låt apparaten torka ordentligt innan du kopplar in elkabeln.

6.2 Rengöra och byta luftinloppsfilteret

Vid normal användning bör du rengöra det grå skumplastfilteret minst varannan vecka och ersätta det med ett nytt filter var sjätte månad. Det vita ultrafina filteret är kasserbart och ska bytas ut efter 30 natters användning eller tidigare om det verkar smutsigt. Rengör INTE det ultrafina filteret.

1. Om apparaten är igång så stänger du av luftflödet. Koppla bort apparaten från strömkällan.
2. Avlägsna filteret/filtren från höljet genom att varsamt trycka ihop filteret i mitten och dra bort det från apparaten.
3. Kontrollera att filteret/filtren är rent/reina och helt/hela.
4. Tvätta det grå skumplastfilteret i varmt vatten med ett mildt rengöringsmedel. Skölj noga så att alla rester av rengöringsmedlet försvinner.
5. Låt filteret lufttorka fullständigt innan du sätter tillbaka det. Om skumplastfilteret är sönderrivet eller skadat ska det ersättas. Endast filter från Philips Respironics bör användas som ersättningsfilter.
6. Om det vita ultrafina filteret är smutsigt eller trasigt, byt ut detta.
7. Återinstallera filtren genom att föra in det vita ultrafina filteret först om tillämpligt.

6.3 Rengöra den återanvändbara slangen

1. Rengör den återanvändbara slangen före den första användningen samt dagligen.
2. Koppla loss den böjliga slangen från apparaten.
3. Tvätta slangen varsamt i en lösning av varmt vatten och ett mildt rengöringsmedel.
4. Skölj ordentligt och låt lufttorka.
5. Inspektera slangen för skador eller slitage (sprickor, krackelering, revor, punktering, osv.). Kassera och byt ut den om det behövs.

Anm: Se luftfuktarens handbok för instruktioner om rengöring av den uppvärmda slangen.

6.4 Service

Apparaten behöver ingen rutinservice.

7. Tillbehör

Flera tillbehör finns tillgängliga för användning tillsammans med BiPAP A40-apparaten. Kontakta utlämningsstället för ytterligare information. När du använder tillbehör ska du alltid följa de anvisningar som medföljer tillbehören.

7.1 Lägga till en luftfuktare med eller utan uppvärmd slang

Du kan använda den uppvärmda luftfuktaren och den uppvärmda slangen med din apparat. De kan beställas från ditt utlämningsställe. En luftfuktare och en uppvärmd slang kan reducera nästorrhet och -irritation genom att tillföra fukt i luftflödet.

Anm: Se instruktionerna för luftfuktaren för fullständig inställningsinformation.

Om apparaten är i Standby-läget, den integrerade luftfuktaren eller den uppvärmda slangen är ansluten och luftfuktarparameterns inställning är större än 0 är den vänstra knappen märkt **Fövärm**. Om du trycker på denna knapp startar luftfuktarens förvärmningsfunktion och luftfuktarikonen ändras till ikonen för aktiv värmning. Om du trycker en gång till på denna knapp medan förvärmningsfunktionen är aktiv avslutas förvärmningsfunktionen. När värmeplåten når önskad temperatur stängs förvärmningsfunktionen av automatiskt.

7.2 SD-kort

Systemet levereras med ett SD-kort insatt i SD-kortfacket på baksidan av apparaten för att registrera information för utlämningsstället. Utlämningsstället kan be dig att regelbundet ta ut SD-kortet och skicka det till dem för utvärdering.

Så här avlägsnar du SD-kortet:

1. Välj alternativet Avlägsna SD-kort på säkert sätt i huvudmenyn.
2. När bekräftelsemeddelandet Avlägsna SD-kort visas tar du ut kortet.

Så här skriver du en händelselogg på SD-kortet:

1. Öppna inställningsskärmen i läget Full menyåtkomst.
2. Välj alternativet Skriv händelselogg till SD-kort på huvudmenyn.
 - a. Medan skrivningen pågår visas en bekräftelseruta med meddelandet Skrivning pågår.
 - b. När skrivningen har slutförts visas en bekräftelseruta med meddelandet Skrivning lyckades.
 - c. Om skrivningen inte kunde utföras visas en bekräftelseruta med meddelandet Skrivning misslyckades.

Anm: SD-kortet behöver inte installeras för att apparaten ska fungera på rätt sätt.

Anm: Använd endast de SD-kort som finns tillgängliga från Philips Respironics.

För närmare information om hur du uppdaterar en ordination med hjälp av SD-kortet, se kapitel 5.

7.3 Extra syrgas

Syrgas kan tillföras på valfri plats i patientkretsen, förutsatt att en tryckventil placeras i linje mellan apparaten och syrgaskällan. Se varningarna beträffande syrgas i kapitel 1 när du använder syrgas med apparaten.

7.4 System för sköterskeanrop

Du kan använda institutionens sköterskeanropssystem tillsammans med din apparat. Det finns flera Philips Respironics-kablar tillgängliga för att ansluta ett sköterskeanropssystem till ventilatorn. Se de anvisningar som medföljde kabelnheten för närmare information.

7.5 Fjärrlarmsenhet

Du kan använda en Philips Respironics fjärrlarmsenhet tillsammans med din apparat. Det finns en dedikerad adapterkabelnhet avsedd för att ansluta apparaten till fjärrlarmsenheten. Se de anvisningar som medföljde fjärrlarmsenheten och adapterkabelnheten för närmare information.

7.6 Oximeter

Du kan ansluta den rekommenderade oximetriapparaten till ventilatorn för att övervaka SpO₂- och hjärtfrekvensnivåer. När en oximeter är ansluten, visas panelen Patienttillbehör på Standby- och övervakningsskärmarna. En hjärtikon kommer att ange att oximetern är ansluten och visa datastatus. När apparaten har Detaljerad vy aktiverad visar panelen också de aktuella mätvärdena för SpO₂ och hjärtfrekvens. Om oximetern läser av bristfälliga data visas streck bredvid indikatorerna för SpO₂ och hjärtfrekvens.

Anm: Använd endast den oximetriapparat som finns tillgänglig från Philips Respironics.

7.7 Philips Respironics DirectView programvara

Du kan använda Philips Respironics DirectView programvara för att ladda ned ordinationsdata från SD-kortet till en dator. DirectView kan användas av kliniker för att ta emot och rapportera lagrade data från SD-kortet. DirectView utför ingen automatiskt bedömning eller diagnostisering av patientens behandlingsdata.

7.8 Philips Respironics Encore programvara

Du kan använda Philips Respironics Encore programvara för att ladda ned ordinationsdata från SD-kortet till en dator. Encore kan användas av kliniker för att ta emot och rapportera lagrade data från SD-kortet.

7.9 Förvaringsväska

En förvaringsväska finns tillgänglig för transport av ventilatorn. Vid resa är förvaringsväskan bara avsedd att användas som handbagage. Förvaringsväskan skyddar inte systemet om det skickas som incheckat bagage.

7.10 Externt batteri

Ett externt blybatteri för 12 V likström kan anslutas till ventilatorn med hjälp av Philips Respironics externa batterikabel. Det externa batteriet är avsett att tillföra ström på platser där växelström inte är lättillgänglig. Se den bruksanvisning som medföljer den externa batterikabeln och batteriet för ytterligare information. Tillgängligheten till ett externt batteri innebär inte att denna produkt kan användas som transportventilator.

7.11 Löstagbart batteri och löstagbar batterimodul

Ett laddningsbart, löstagbart litiumbatteri finns tillgängligt för BiPAP A40-apparaten. Du kan ansluta batteriet till apparaten och ladda det med hjälp av den löstagbara batterimodulen. Se de anvisningar som medföljer det löstagbara batteriet och den löstagbara batterimodulen för mer information.

7.12 BiPAP A-seriens ställ på hjul

Ett ställ på hjul finns tillgängligt för användning tillsammans med BiPAP A40-apparaten. Se de anvisningar som medföljer stället på hjul för mer information.

7.13 Väska

En väska finns tillgänglig för användning tillsammans med BiPAP A40-apparaten. Väskan är inte avsedd att användas med luftfuktaren. Väskan är avsedd att fästa ventilatorn vid en rullstol. Se de anvisningar som medföljer väskan för mer information.

8. Felsökning

Detta kapitel anger några av de problem du kan uppleva med apparaten och möjliga lösningar på dessa problem.

Fråga: Varför går det inte att slå på min apparat? Bakgrundsbelysningen på knapparna lyser inte.

Svar: Om du använder växelström:

- Kontrollera uttaget och säkerställ att apparaten är korrekt ansluten.
- Säkerställ att det finns ström i uttaget, att nätkabeln är korrekt ansluten till nätadaptern och att nätadapterkabeln är korrekt ansluten till apparatens strömingång.

Om du använder en extern strömkälla:

- Säkerställ att likströmskabelns och batteriadapterkabelns anslutningar är ordentligt fästa.
- Kontrollera ditt batteri. Det kan behöva laddas eller bytas ut.
- Om problemet kvarstår kontrollerar du säkringen till likströmskabeln enligt de anvisningar som medföljer likströmskabeln. Säkringen kan behöva bytas.

Om problemet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället.

Fråga: Varför går det inte att slå på luftflödet?

Svar: Se till att apparaten är riktigt strömförsörd.

- Kontrollera att maskinen inte är i Standby-läget. Luftflödet förblir avstängt medan maskinen är i Standby-läget.
- Tryck på knappen Behandling för att säkerställa att behandlingen är på.
- Om problemet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället för hjälp.

Fråga: Varför är luftflödet mycket varmare än vanligt?

Svar: Luftfiltren kan vara smutsiga. Rengör eller byt ut luftfiltren.

- Lufttemperaturen kan variera lite beroende på rumstemperaturen. Se till att apparaten är riktigt ventilerad. Håll apparaten avskild från sängkläder och gardiner som kan blockera flödet av luft runt apparaten.
- Se till att apparaten inte är utsatt för direkt solljus eller värmealstrande apparater.
- Om du använder luftfuktaren tillsammans med apparaten ska du kontrollera luftfuktarinställningarna. Se de anvisningar som medföljde luftfuktaren för att se till att luftfuktaren fungerar korrekt.

Fråga: Varför känns masken obekvämt?

Svar: Det här kan ha orsakats av felaktig tillpassning av huvudsetet eller inkorrekt passform hos masken.

- Se till att du får en mask som är ordentligt anpassad till dig.
- Om problemet kvarstår ska du kontakta utlämningsstället för att få en annan mask anpassad till dig.

Fråga: Varför lyckades jag inte ändra ordinationen när jag uppdaterade min ordination med SD-kortet?

Svar: Det finns tre möjliga felmeddelanden som kan visas om ordinationsändringen misslyckas vid användning av ett SD-kort:

- Ordinationsändring misslyckades: Avlägsna kortet och se till att ordinationen ersätts med en giltig ordination.
- Ordination missl. – serienr: Avlägsna kortet och se till att ordinationen ersätts med ordinationen med rätt serienummer.
- Ordination missl. – version: Avlägsna kortet och se till att ordinationen ersätts med en ordination med rätt version.

Fråga: Varför laddas inte mitt löstagbara batteri när det är isatt i den löstagbara batterimodulen och ventilatorn drivs med växelström?

Svar: Batteriet kanske inte laddas om apparaten är alltför varm eller alltför kall eller drivs vid en omgivningstemperatur som ligger utanför det angivna giltiga intervallet. Det kan även vara så att apparaten inte har tillräckligt mycket ström för att ladda batteriet om luftfuktaren används.

- Säkerställ att apparaten inte är placerad alltför nära en värmekälla.
- Säkerställ att kylventilerna inte är blockerade.
- Låt ventilatorn anta rumstemperatur.
- Låt batteriet laddas medan apparaten är i Standby-läge eller medan luftflödet är på och luftfuktaren är av.
- Använd Philips Respironics laddare för löstagbart batteri (tillval) för att ladda ditt batteri.
- Om problemet kvarstår ska du kontakta en auktoriserad servicerepresentant eller Philips Respironics för att låta utföra service på apparaten. Se till att ha modellnumret och serienumret till hands när du ringer. Om du är patient ska du kontakta utlämningsstället.

9. Tekniska specifikationer

Miljö

	Drift	Förvaring
Temperatur	5 °C till 40 °C	-20 °C till 60 °C
Relativ luftfuktighet	15 % till 95 % (icke-kondenserande)	15 % till 95 % (icke-kondenserande)
Atmosfärstryck	101 kPa till 77 kPa (ca 0 – 2 286 m)	Ej tillämpligt

Fysiska specifikationer

Dimensioner: 22,23 cm B x 18,42 cm L x 10,80 cm H

Vikt: Cirka 2 kg

Överensstämmelse med standarder

Den här apparaten är utformad så att den uppfyller kraven i följande standarder:

- IEC 60601-1: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda
- IEC 60601-1-2: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Del 1-2: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda - Tilläggsstandard för elektromagnetisk kompatibilitet
- IEC 60601-1-6: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Del 1-6: Allmänna fordringar - Tilläggsstandard: Användarvänlighet
- IEC 60601-1-8: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Del 1-8: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda - Tilläggsstandard för larmsystem i elektrisk utrustning för medicinskt bruk och elektriska system för medicinskt bruk
- IEC 60601-1-11: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk - Del 1-11: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentlig prestanda - Tilläggsstandard för utrustning och system för användning i hemvårdsmiljö
- ISO 10651-6: Lungventilatorer för medicinskt bruk - särskilda krav på grundläggande säkerhet och väsentlig prestanda, del 6. Apparater för ventilationsunderstöd vid hemvård
- RTCA DO-160F avsnitt 21, kategori M, Emission of Radio Frequency Energy (Utstrålning av RF-energi)

Elektriska specifikationer

Nätspänningskälla:	100 till 240 V växelström, 50/60 Hz, 1,2 A
Likströmskälla:	12 V likström, 5,0 A (externt batteri) 24 V likström, 4,2 A (nätadapter)
Typ av skydd mot elstöt:	Klass II (avsedd att användas endast med en extern strömförsörjning av klass II)
Grad av skydd mot elstöt:	Patientansluten del av BF-typ
Grad av skydd mot intrång av vatten:	Droppssäker, IP22
Driftläge:	Kontinuerligt

SD-kort och SD-kortläsare

Använd endast de SD-kort och SD-kortläsare som finns tillgängliga från Philips Respironics, inklusive följande:

SanDisk® kortläsare/-skrivare – SanDisk ImageMate – REF SDDR-99-A15

Kontrollnoggrannhet

Parameter	Intervall	Noggrannhet
IPAP	4 – 40 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O*
EPAP	4 – 25 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O*
CPAP	4 – 20 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O*
Andningsfrekvens	0 till 40 BPM	det största värdet av ±1 BPM och ±10 % av inställningen
Inandningstid	0,5 till 3 sekunder	± (10 % av inställningen + 0,1 sekund)

De angivna specifikationerna baseras på användning av en standardpatientkrets (Philips Respironics 15 eller 22 mm slang, Whisper Swivel II).

*Tryck uppmätt vid patientanslutningsporten med eller utan integrerad uppvärmd luftfuktare (inget patientflöde).

Visade parametrars noggrannhet

Parameter	Noggrannhet	Upplösning	Intervall
Uppskattad läckagehastighet	Ej tillämpligt	0,1 LPM	0 till 175 LPM
Utandad tidalvolym	Det största värdet av ± 20 ml eller ± 20 % av mätvärdet	1 ml	0 till 2 000 ml
Andningsfrekvens	Det största värdet av ± 1 BPM och ± 10 % av mätvärdet	1 BPM	0 till 60 BPM
Utandad minutventilation	Beräkning baserad på utandad tidalvolym och andningsfrekvens	0,1 LPM	0 till 25 LPM
Uppskattat patienttryck	$\pm 2,5$ cm H ₂ O	0,1 cm H ₂ O	0 till 40 cm H ₂ O
I:E-förhållandet	Beräkning baserad på inandningstid och utandningstid	0,1	9,9:1 till 1:9,9

* De visade parametrarnas noggrannhet baseras på omgivningsförhållanden vid arbetsbänken på en nominell höjd motsvarande 380 meter. Alla flödesbaserade parametrar uttrycks i volymflöde.

** Tryck uppmätt vid patientanslutningsporten med eller utan integrerad uppvärmd luftfuktare (inget patientflöde).

Ljud

Larmljudnivåintervall: 60 dB(A) – 85 dB(A).

Anm: Ljudnivån kan minska om apparaten används i väskan.

Andningsmotstånd i situationer med strömavbrott eller fel

Motståndsmätningarna omfattar hela systemet, med luftfuktare, bakteriefilter i utloppet och patientkrets.

Patientflöde (LPM)	Utandningsmotstånd (cm H ₂ O)	Inandningsmotstånd (cm H ₂ O)
30	<1,7	<1,9
60	<4,9	<5,5

Förväntad livslängd

Ventilator (inklusive nätsladd och strömförsörjning):	5 år
Flexibel slang (22 mm):	6 månader
Återanvändbart, grått skumplastfilter:	6 månader
Ultrafint filter:	1 månad

Kassering

Separat insamling av elektriska och elektroniska utrustningar enligt EG-direktivet 2002/96/EG. Kassera apparaten i enlighet med lokala föreskrifter.

10. Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Riktlinjer och tillverkarens deklARATION – Elektromagnetiska emissioner

Den här apparaten är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Användaren av apparaten ska se till att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – Riktlinjer
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Apparaten använder RF-energi endast för sin interna funktion. Dess RF-emissioner är därför mycket låga och orsakar sannolikt inte några störningar i elektronisk utrustning i närheten.
RF-emissioner CISPR 11	Klass B	Apparaten är lämplig för användning i alla typer av byggnader, inklusive byggnader som används som bostad och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnät som försörjer bostadsbyggnader.
Harmoniska emissioner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsvariationer/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Överensstämmer	


Riktlinjer och tillverkarens deklARATION – Elektromagnetisk immunitet

Den här apparaten är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Användaren av apparaten ska se till att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – Riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Golv ska vara konstruerade av trä, betong eller keramikplattor. Om golven är täckta med ett syntetiskt material ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektriska snabba transienter/pulsskuror IEC 61000-4-4	±2 kV för växelströmsledning ±1 kV för ingångs-/utgångsledningar	±2 kV för strömnät ±1 kV för ingångs-/utgångsledningar	Växelströmmens kvalitet ska motsvara en typisk hem- eller sjukhusmiljö.
Stötpuls IEC 61000-4-5	±1 kV ledning till ledning ±2 kV ledning till jord	±1 kV ledning till ledning Ej tillämpligt	Växelströmmens kvalitet ska motsvara en typisk hem- eller sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer i strömkällans ingångsledningar IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % sänkning i U_T) under 0,5 cykel 40 % U_T (60 % sänkning i U_T) under 5 cykler 70 % U_T (30 % sänkning i U_T) under 25 cykler <5 % U_T (>95 % sänkning i U_T) under 5 s	<5 % U_T (>95 % sänkning i U_T) under 0,5 cykel 40 % U_T (60 % sänkning i U_T) under 5 cykler 70 % U_T (30 % sänkning i U_T) under 25 cykler <5 % U_T (>95 % sänkning i U_T) under 5 s	Växelströmmens kvalitet ska motsvara en typisk hem- eller sjukhusmiljö. Om användaren av apparaten kräver kontinuerlig drift under strömavbrott rekommenderas att apparaten drivs med en avbrottsfri strömkälla eller ett batteri.
Nätfrekvensens (50/60 Hz) magnetiska fält IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Nätfrekvensens magnetiska fält ska ligga på nivåer som är karakteristiska för en typisk hem- eller sjukhusmiljö.
ANM: U_T är nätspanningen före tillämpning av testnivån.			

Riktlinjer och tillverkarens deklARATION – Elektromagnetisk immunitet

Den här apparaten är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Användaren av apparaten ska se till att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Överensstämmelse-nivå	Elektromagnetisk miljö – Riktlinjer
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	3 Vrms	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av apparaten, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknas med den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	10 V/m	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz där P är sändarens nominella maximala uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare och där d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, fastställda genom en elektromagnetisk undersökning på platsen, ^a ska vara lägre än överensstämmelsenivån inom varje frekvensintervall. ^b Störningar kan uppkomma i närheten av utrustning märkt med följande symbol: 
ANM. 1: Vid 80 MHz och 800 MHz ska det högre frekvensintervallet tillämpas.			
ANM. 2: Dessa riktlinjer är kanske inte tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion mot konstruktioner, föremål och människor.			
a Fältstyrkor från fasta sändare, t.ex. basstationer för radiotelefoner (mobiltelefoner/trådlösa) och landmobilradio, amatörradio-, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas teoretiskt med exakthet. En elektromagnetisk fältundersökning bör övervägas för att bedöma den elektromagnetiska miljön till följd av fasta RF-sändare. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där apparaten används överskrider ovan nämnda gällande RF-överensstämmelsenivå ska apparaten övervakas för att bekräfta att den fungerar normalt. Om onormala prestanda observeras kan ytterligare åtgärder bli nödvändiga, som att rikta om eller flytta apparaten.			
b Fältstyrkorna ska vara lägre än 3 V/m inom frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz.			

Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och denna apparat

Denna apparat är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där RF-strålningsstörningar kontrolleras. Användaren av denna apparat kan hjälpa till att förebygga elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla ett minsta avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och denna apparat enligt rekommendationerna nedan, enligt kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens nominella maximala uteffekt (watt)	Separationsavstånd enligt sändarens frekvens (meter)		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,38	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,7
10	3,8	1,11	2,21
100	12	3,5	7

För sändare med en nominell maximal uteffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) uppskattas med hjälp av den ekvation som ska tillämpas för sändarens frekvens, där P är sändarens nominella maximala uteffekt enligt sändarens tillverkare.

ANM 1: Vid 80 MHz och 800 MHz ska det högre frekvensintervallet tillämpas.

ANM 2: Dessa riktlinjer är kanske inte tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion mot konstruktioner, föremål och människor.

Begränsad garanti

Respironics, Inc. garanterar att **BiPAP A40**-systemet är fritt från fel i utförande och material och fungerar enligt produktspecifikationerna under en period på två (2) år räknat från datumet för försäljning av Respironics, Inc. till återförsäljaren. Om produktens prestanda inte motsvarar produktspecifikationerna kommer Respironics, Inc., efter eget gottfinnande, att reparera eller ersätta det defekta materialet eller den defekta delen. Respironics, Inc. kommer endast att betala sedvanliga fraktkostnader från Respironics, Inc. till återförsäljarens anläggning. Den här garantin täcker inte skada orsakad av olyckshändelse, felaktig användning, missbruk, ändring och andra fel som inte är relaterade till material eller utförande.

Respironics, Inc. frånsäger sig allt ansvar för ekonomisk förlust, förlorad förtjänst, omkostnader eller följdskador som kan påstås härröra från en försäljning eller användning av denna produkt. Vissa länder tillåter inte uteslutning eller begränsning av oförutsedda eller följdskador så ovanstående begränsning eller uteslutning kanske inte gäller för dig.

Tillbehör och reservdelar, inklusive, men inte begränsat till, kretsar, slangar, läckageenheter, utloppsventiler, filter och säkringar, täcks inte av denna garanti.

Den här garantin ges istället för alla andra uttryckliga garantier. Vidare är varje underförstådd garanti, inklusive varje garanti om säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål, begränsad till två år. Vissa länder tillåter inte begränsningar av hur länge en underförstådd garanti gäller så ovanstående begränsning kanske inte gäller för dig. Den här garantin ger dig specifika lagliga rättigheter, och du kan även ha andra rättigheter som varierar från land till land.

För att utöva dina garantirättigheter kan du kontakta din lokala auktoriserade Respironics, Inc.-återförsäljare eller kontakta Respironics, Inc. på:

1001 Murry Ridge Lane
Murrysville, Pennsylvania 15668-8550, USA
+1-724-387-4000

Deutschland
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Tyskland
+49 8152 93060

