



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





1110508 R00 TP 09/17/2013 Dutch

Bipap A30



UITSLUITEND VOOR GEBRUIK DOOR APPARATUURAANBIEDERS

Schermen met instellingen voor het voorschrift openen



De informatie op deze pagina dient UITSLUITEND voor apparatuuraanbieders. Verwijder deze pagina uit de handleiding voordat u de handleiding aan de patiënt geeft.

De modi volledige menutoegang en beperkte menutoegang

Het beademingsapparaat heeft twee niveaus voor menutoegang, Volledig en Beperkt. Met volledige menutoegang kunt u alle beschikbare instellingen wijzigen. Beperkte menutoegang stelt de gebruiker in staat alleen instellingen voor het voorschrift met invloed op het comfort van de patiënt, zoals stijgtijd of Flex, te wijzigen als ze deel van het voorschrift uitmaken. Wanneer de vergrendelingsinstellingen worden uitgezet in de volledige menutoegangsmodus, kunnen gebruikers deze instellingen wijzigen. Zie hoofdstuk 5 voor nadere informatie. De standaardinstelling van het beademingsapparaat is de volledige menutoegangsmodus.

Wanneer het apparaat in de beperkte menutoegangsmodus staat, gebruikt u de volgende toetsenreeks om over te gaan op de volledige menutoegangsmodus:

- 1. Op het Stand-by- of bewakingsscherm drukt u tegelijkertijd enkele seconden op de omlaag-knop en de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop. Zo wordt het apparaat tijdelijk in de volledige menutoegangsmodus geplaatst.
- 2. Als u deze toetsenreeks op het bewakingsscherm uitvoert, verschijnt het hoofdmenu. Als u dit op het stand-byscherm doet, verschijnt het Setup-scherm.
- 3. Er klinkt een geluidssignaal dat aanduidt dat de volledige menutoegangsmodus nu van kracht is.
- 4. U kunt het menu Opties openen en de Menutoegangsinstelling permanent op Volledig instellen. Anders gaat het apparaat weer op de beperkte modus over zodra u de menuschermen afsluit of nadat er één minuut is verstreken zonder dat er op knoppen op het apparaat is gedrukt.

Opmerking: In hoofdstuk 5 staat een uitgebreide beschrijving van de schermen met het volledige menu en het beperkte menu.

Opmerking: Philips Respironics raadt u aan om het apparaat weer in de beperkte menutoegangsmodus te plaatsen voordat u het aan de patiënt teruggeeft zodat patiënten hun instellingen voor het voorschrift niet kunnen wijzigen.

Respironics Inc. 1001 Murry Ridge Lane Murrysville, PA 15668, VS Respironics Deutschland Gewerbestrasse 17 82211 Herrsching, Duitsland EC REP



1110508 R00 TP 09/17/2013 Dutch

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1.	Inleiding		1
	1.1	Inhoud van de verpakking	1
	1.2	Beoogd gebruik	1
	1.3	Waarschuwingen en aandachtspunten	2
		Waarschuwingen	2
		Aandachtspunten	5
		Opmerkingen	6
	1.4	Contra-indicaties	6
	1.5	Voorzorgsmaatregelen voor de patiënt	6
	1.6	Overzicht van het systeem	7
		1.6.1 Bedieningsknoppen	9
	1.7	Symbolen1	0
	1.8	Reizen met het systeem	2
		1.8.1 Vliegreizen	2
	1.9	Contact opnemen met Philips Respironics	2
Hoofdstuk 2.	Behande	lingsmodi en functies	3
	2.1	Behandelingsmodi apparaat	3
	2.2	Behandelingsfuncties	4
		2.2.1 AVAPS	4
		2.2.2 Bi-Flex-comfortfunctie	5
		2.2.3 Ramp	5
		2.2.4 Stijgtijd	5
		2.2.5 Digitale Auto-Trak-gevoeligheid	6
	2.3	Detectie van behandelingsgebeurtenissen	7
		2.3.1 Gebeurtenisdetectie in modi met een back-upademhalingssnelheid 1	7

i

Hoofdstuk 3. Alarmen	van het beademingsapparaat	19
3.1	Hoorbare en zichtbare alarmindicatoren	19
	3.1.1 Alarmleds	19
	3.1.2 Geluidssignalen	20
	3.1.3 Alarmberichten	21
3.2	Een alarm onderdrukken	21
3.3	Een alarm resetten	21
3.4	Beschrijving van alarmen	22
	3.4.1 Alarmen van de patiënt (door de gebruiker in te stellen)	22
	3.4.2 Alarmen van het systeem	23
	3.4.3 Informatieberichten	24
3.5	Wat te doen wanneer er een alarm optreedt	25
3.6	Tabel met overzicht van alarmen	25
	3.6.1 Alarmen van de patiënt (door de gebruiker in te stellen)	25
	3.6.2 Alarmen van het systeem	26
	3.6.3 Informatieberichten	27
Hoofdstuk 4. Setup vai	n het apparaat	29
4.1	Het luchtfilter installeren	29
4.2	Een plaats voor het apparaat kiezen	29
4.3	Het ademhalingscircuit aansluiten	30
4.4	Het apparaat van voeding voorzien	31
	4.4.1 Op netvoeding werken	31
	4.4.2 Gelijkstroom gebruiken	32
	4.4.3 Voedingsbronindicatoren op het apparaat	32

Hoofdstuk 5. Instelling	en bekijken en wijzigen	33
5.1	Door de menuschermen navigeren	33
5.2	De keypadvergrendelingsfunctie gebruiken	33
5.3	Het stand-byscherm openen	34
5.4	Het setup-scherm openen	34
5.5	Het bewakingsscherm openen	35
	5.5.1 Inhoud van het bewakingsscherm	35
5.6	Instellingen wijzigen in de menutoegangsmodus voor apparatuuraanbieders	36
	5.6.1 Instellingen en alarmen van het apparaat wijzigen	37
	5.6.2 Instellingen van het menu Opties wijzigen	43
	5.6.3 Het alarmlog bekijken	45
	5.6.4 Het meldingslog bekijken	46
	5.6.5 Informatie over het apparaat bekijken	46
5.7	Voorschriften updaten met de SD-kaart	46
5.8	Instellingen wijzigen in de beperkte menutoegangsmodus	47
	5.8.1 Menu-items in Mijn instellingen wijzigen	48
	5.8.2 Items in het menu Opties in de beperkte toegangsmodus	48
5.9	Symbolen op het scherm	49
Hoofdstuk 6. Reiniging	g en onderhoud	51
6.1	Het beademingsapparaat reinigen	51
	6.1.1 Reiniging voor meerdere gebruikers	51
6.2	Het luchtinlaatfilter reinigen en vervangen	52
6.3	De herbruikbare slang reinigen	52
6.4	Onderhoud	52

Hoofdstuk 7. Accessoires
7.1 Een luchtbevochtiger met of zonder verwarmde slang toevoegen
7.2 SD-kaart
7.3 Aanvullende zuurstof
7.4 Verpleegoproepsysteem
7.5 Externe alarmeenheid54
7.6 Oxymeter55
7.7 Philips Respironics DirectView-software
7.8 Philips Respironics Encore-software55
7.9 Draagtas
7.10 Externe batterij55
Hoofdstuk 8. Probleemoplossing
Hoofdstuk 9. Technische specificaties
Hoofdstuk 10. EMC-informatie
Beperkte garantie

1. Inleiding

1.1 Inhoud van de verpakking

Het **BiPAP A30**-systeem kan de volgende componenten omvatten. Sommige componenten zijn optionele accessoires die al dan niet met het apparaat meegeleverd zijn.



Opmerking: De luchtbevochtiger en patiëntslang die met dit apparaat zijn meegeleverd, kunnen er anders uitzien. De hierboven getoonde luchtbevochtiger is die van de uitvoering die compatibel is met de niet-verwarmde slang.

1.2 Beoogd gebruik

Het BiPAP A30-beademingsapparaat is bestemd voor het leveren van niet-invasieve beademingsondersteuning ter behandeling van volwassen en pediatrische patiënten van meer dan 10 kg die obstructieve slaapapneu (OSA) en ademhalingsinsufficiëntie hebben. Het is bestemd voor gebruik zowel thuis als in klinische omgevingen, zoals ziekenhuizen, slaaplaboratoria en instellingen voor subacute zorg.

1.3 Waarschuwingen en aandachtspunten

Waarschuwingen

Een waarschuwing geeft aan dat de kans op letsel bestaat voor de gebruiker of de bediener.

Bewaking van de patiënt	 Voordat u een patiënt op het beademingsapparaat aansluit, moet er een klinische beoordeling worden uitgevoerd om de volgende zaken vast te stellen: De alarminstellingen van het apparaat Benodigde andere beademingsapparatuur Of er een andere monitor (d.w.z. een pulsoxymeter of beademingsmonitor met alarmfunctie) dient te worden gebruikt
Kwalificaties van het personeel	BiPAP A30 is een voor beperkt gebruik bestemd medisch hulpmiddel dat dient voor gebruik door ademhalingstherapeuten of andere opgeleide, bevoegde zorgverleners onder toezicht van een arts.
	Deze handleiding dient als referentie. De instructies in deze handleiding zijn niet bestemd om de plaats in te nemen van de instructies voor het gebruik van het apparaat die door de medisch zorgverlener zijn gegeven.
	Het voorschrift en andere instellingen van het apparaat mogen uitsluitend worden gewijzigd in opdracht van de toezichthoudende arts.
	De bediener dient deze gehele handleiding te lezen en te begrijpen alvorens het apparaat te gebruiken.
Wijzigingen in het voorschrift met de SD-kaart	Wanneer er wijzigingen in de voorgeschreven behandeling of alarminstellingen worden aangebracht met de SD-kaart, moet de medisch zorgverlener wijzigingen in het voorschrift bekijken en verifiëren alvorens het apparaat te gebruiken. De medisch zorgverlener heeft de verantwoordelijkheid om te zorgen dat de instellingen voor het voorschrift juist zijn en geschikt zijn voor de patiënt nadat deze functie is gebruikt. Als het verkeerde voorschrift voor een bepaalde patiënt wordt geïnstalleerd, kan dit leiden tot een verkeerde behandeling, het achterwege blijven van de juiste veiligheidsbewaking alsmede letsel van de patiënt.
Back-upvoeding van de batterij	Zorg onmiddellijk voor een andere voedingsbron wanneer het alarm voor een bijna lege batterij verschijnt.
Temperatuur tijdens bedrijf en tijdens opslag	Gebruik dit apparaat niet als de kamertemperatuur hoger is dan 40 °C omdat de temperatuur van de luchtflow mogelijk hoger is dan 43 °C. Dit kan warmte-irritatie of letsel aan de luchtweg van de patiënt veroorzaken.
	Gebruik het apparaat niet op een warme plaats, zoals in direct zonlicht.
Het apparaat opstarten	Zorg dat het apparaat tijdens het opstarten correct werkt (bij overgaan op stand- bymodus). Verifieer altijd dat het geluidssignaal klinkt en dat de alarmleds rood oplichten en daarna kortstondig geel branden. Neem contact op met Philips Respironics of een erkend servicecenter voor service als deze signalen afwezig zijn bij het opstarten. Zie hoofdstuk 4 en 5 voor meer informatie over het opstarten van het apparaat.
Bacteriefilter	Philips Respironics raadt aan een bacteriefilter op de luchtuitlaat in de hoofdlijn te gebruiken wanneer het apparaat bij meerdere patiënten wordt gebruikt.
Behandelingsfuncties	De AVAPS- en Bi-Flex-functies zijn uitsluitend voor volwassen patiënten.

Patiëntcircuits	Het beademingsapparaat mag uitsluitend worden gebruikt met aansluitingen op de patiënt (bijv. maskers, circuits en uitademingspoorten) die door Philips Respironics worden aanbevolen. De juiste werking van het apparaat, inclusief alarmen, met andere circuits is door Philips Respironics niet geverifieerd en is de verantwoordelijkheid van de medisch zorgverlener of de ademhalingstherapeut.
	Er is een uitademingspoort nodig. Blokkeer de uitademingspoort niet. Dit kan de luchtflow verminderen en ertoe leiden dat uitgeademde lucht opnieuw wordt ingeademd.
	Bij een lage uitademingsdruk kan de flow door de uitademingspoort onvoldoende zijn om alle uitgeademde gas uit de slang te verwijderen; het is mogelijk dat wat van dit gas opnieuw wordt ingeademd.
	Bij gebruik van een patiëntcircuit met een volledig gezichtsmasker moet het masker een afvoerklep als veiligheidsvoorziening hebben. Zorg dat de als veiligheidsvoorziening gebruikte afvoerklep goed werkt met het beademingsapparaat.
Verkeerd werkend beademingsapparaat	Als u onverklaarbare veranderingen in de werking van het apparaat opmerkt, als het ongewone geluiden maakt, als het is gevallen of verkeerd gehanteerd is, als er water in de behuizing is binnengedrongen of als de behuizing gebarsten of defect is, staakt u het gebruik en neemt u voor onderhoud contact op met Philips Respironics of een geautoriseerd servicecenter.
Circuit losgekoppeld	U dient niet op één enkel alarm te vertrouwen om een situatie circuit losgekoppeld te detecteren. De alarmen lage beademing/min. en apneu moeten worden gebruikt in combinatie met het alarm Circuit losgekoppeld.
	Test de werking van de functie circuit losgekoppeld wanneer er een wijziging in het circuit wordt aangebracht. Door een toename in de weerstand van het circuit kan worden voorkomen dat sommige alarmen werken.
Verpleegoproep- en extern alarmsysteem	De uitgang van het verpleegoproepsysteem van dit apparaat dient uitsluitend voor gebruik met SELV (safety extra low voltage [Bescherming door extra lage spanning]) zoals beschreven in IEC 60601-1. Sluit de uitgang van het verpleegoproepsysteem van dit apparaat niet aan op mogelijk gevaarlijke spanningen, omdat dit ernstig letsel of overlijden tot gevolg kan hebben.
	De functies verpleegoproep en extern alarm moeten als back-up van het alarmsysteem van het apparaat worden beschouwd. Vertrouw niet louter op de functie verpleegoproep.
	 Bij gebruik van een extern alarm- of verpleegoproepsysteem dient u de connector en het snoer volledig te testen door het volgende te controleren: Waarschuwingsalarmen op het beademingsapparaat worden ook op het externe alarm- of verpleegoproepsysteem aangekondigd. Als het snoer van het externe alarm- of verpleegoproepsysteem wordt losgekoppeld van het beademingsapparaat of van het externe alarm- of verpleegoproepsysteem, leidt dit tot een alarmkennisgeving op het externe alarm.
Netsnoer	Leid het netsnoer zodanig naar het stopcontact dat erover vallen of hinder van stoelen of ander meubilair wordt voorkomen.
	Gebruik alleen door Philips Respironics aanbevolen netsnoeren met het beademingsapparaat.
Accessoires	Wanneer er componenten aan het beademingssysteem worden toegevoegd, moet zorgvuldig rekening worden gehouden met de flowweerstand en de dode ruimte van de toegevoegde componenten (zoals luchtbevochtigers en filters) met betrekking tot mogelijke bijwerkingen op de beademingsbehandeling van de patiënt en de alarmen van het apparaat. Zo kan de toevoeging van componenten aan het beademingssysteem leiden tot verhoogde druk bij de luchtuitlaatpoort tijdens het uitademen.

Zuurstof	Bij het toedienen van aanvullende zuurstof met een vaste stroom is de zuurstofconcentratie mogelijk niet constant. De concentratie van de ingeademde zuurstof varieert afhankelijk van de druk, de patiëntflow en het lek in het circuit. Aanzienlijke lekken kunnen de concentratie van de ingeademde zuurstof tot minder dan de verwachte concentratie verlagen. Indien medisch geïndiceerd dient een geschikte patiëntbewaking te worden toegepast, bijvoorbeeld met een pulsoxymeter met alarmfunctie.
	Wanneer zuurstof met dit systeem wordt gebruikt, moet de zuurstoftoevoer voldoen aan de plaatselijke voorschriften voor medische zuurstof.
	Sluit het apparaat niet aan op een niet-gereguleerde zuurstofbron of een zuurstofbron met hoge druk.
	Als er zuurstof met dit systeem wordt gebruikt, moet er een drukklep van Philips Respironics op de afvoer van het apparaat worden geplaatst. Als de drukklep niet wordt gebruikt, kan er een brandgevaar ontstaan.
	Zuurstof bevordert verbranding. Er mag geen zuurstof worden gebruikt als er wordt gerookt of in aanwezigheid van een open vlam.
	Gebruik het apparaat niet dicht bij een bron van toxische of schadelijke dampen.
	Schakel het apparaat in voordat de zuurstof wordt aangezet wanneer zuurstof met dit systeem wordt gebruikt. Schakel de zuurstof uit voordat u het apparaat uitzet. Dit voorkomt zuurstofophoping in het apparaat. Uitleg van de waarschuwing: Wanneer het apparaat niet in gebruik is en de zuurstofflow aan is blijven staan, kan zuurstof die tot in de slang wordt aangevoerd, zich in de behuizing van het apparaat ophopen. Zuurstof die zich in de behuizing van het apparaat ophoopt, vormt een brandgevaar.
Reinigen	Haal de stekker van het apparaat altijd uit het stopcontact voordat u het apparaat reinigt om elektrische schokken te voorkomen.
	Gebruik het apparaat nooit als er onderdelen zijn beschadigd of als het niet op juiste wijze werkt. Vervang beschadigde onderdelen alvorens het apparaat opnieuw te gebruiken.
	Inspecteer elektrische snoeren en kabels van tijd tot tijd op beschadiging en tekenen van slijtage. Staak het gebruik van het apparaat en vervang de snoeren en kabels als ze beschadigd zijn.
	Reparaties en bijstellingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd onderhoudspersoneel van Philips Respironics. Door onbevoegden uitgevoerd onderhoud zou letsel kunnen veroorzaken, de garantie doen vervallen of tot kostbare beschadiging van het apparaat leiden.
Luchtbevochtiger	Voor veilig gebruik moet de luchtbevochtiger altijd worden geplaatst onder de aansluiting voor het ademhalingscircuit bij het masker en de luchtuitlaat op het apparaat. Voor een goede werking moet de luchtbevochtiger waterpas staan.

EMC	Gebruik van niet door Philips Respironics gespecificeerde accessoires, transducers en kabels kan resulteren in niet-naleving wegens meer emissie of minder immuniteit van het apparaat. Voor optimale prestaties mag het apparaat uitsluitend worden gebruikt met door Philips Respironics verschafte accessoires.
	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan medische elektrische toestellen beïnvloeden. Zie het deel over EMC in deze handleiding voor de afstand die in acht moet worden genomen tussen RF-generatoren en het apparaat om storingen te voorkomen.
	Medische elektrische toestellen vereisen speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot EMC en moeten worden geïnstalleerd en in bedrijf gesteld volgens de EMC-informatie in deze handleiding. Het apparaat mag niet worden gebruikt naast, op of onder andere apparatuur. Neem voor meer informatie contact op met productondersteuning.
	Medische elektrische toestellen kunnen door andere apparatuur worden gestoord, ook al voldoet die apparatuur aan de CISPR-emissievereisten.



Aandachtspunten

Een aandachtspunt ('Let op') geeft aan dat de kans op beschadiging van het apparaat bestaat.

Elektrostatische ontlading (ESD)	Gebruik geen antistatische of geleidende slangen of geleidende patiëntslangen met het apparaat.
	Pennen van connectors met het ESD-waarschuwingssymbool mogen niet worden aangeraakt. Aansluitingen mogen niet worden gemaakt zonder speciale voorzorgsmaatregelen. Voorzorgsmaatregelen zijn onder meer methoden om de opbouw van elektrostatische lading te voorkomen (bijvoorbeeld airco, luchtbevochtiging, geleidende vloerbedekking, niet-synthetische kleding), ontlading van het eigen lichaam op het frame van de apparatuur of het systeem, of op aarde. Aanbevolen wordt dat iedereen die dit apparaat hanteert, deze voorzorgsmaatregelen op zijn minst begrijpt als onderdeel van zijn/haar training.
Condensatie	Condensatie kan het apparaat beschadigen. Als het apparaat aan ofwel zeer hoge of zeer lage temperaturen is blootgesteld, dient u het op kamertemperatuur (gebruikstemperatuur) te laten komen voordat u met de behandeling begint.
Filters	Een goed geïnstalleerd, onbeschadigd grijs schuimfilter is vereist voor de correcte werking. Voor een goede werking wast u het filter periodiek en vervangt u het wanneer het beschadigd is.
Verlengsnoeren	Gebruik geen verlengsnoeren met dit apparaat.
Plaatsing van het apparaat	Zet het apparaat niet in of op een container waarin water kan worden opgevangen of bewaard.
	Zet het apparaat niet direct op vloerkleed, stoffen of andere ontvlambare materialen.
	Sluit het apparaat niet aan op een met een wandschakelaar geregeld stopcontact.
Luchtbevochtiger	De verwarmde luchtbevochtiger kan uitsluitend worden gebruikt wanneer het beademingsapparaat op netvoeding werkt. Hij kan niet op batterijvoeding worden gebruikt.

Externe batterij	Gebruik dezelfde externe batterij niet om zowel het beademingsapparaat als andere apparatuur zoals elektrische stoelen van voeding te voorzien.
	Een externe batterij mag uitsluitend worden aangesloten op het beademingsapparaat met behulp van de externe-batterijkabel van Philips Respironics. Deze kabel is een voorbedrade kabel met zekering en de juiste kabeleinden voor een veilige aansluiting op een standaard 'deep cycle' loodzuurbatterij. Gebruik van een andere adapter of kabel kan een verkeerde werking van het beademingsapparaat veroorzaken.
Reinigen	Dompel het apparaat niet onder in vloeistof en zorg dat er geen vloeistof in de behuizing of het inlaatfilter binnendringt.
	Steriliseer het beademingsapparaat niet met stoom in een autoclaaf. Gebeurt dit wel, dan leidt het tot vernietiging van het beademingsapparaat.
	Gebruik geen agressieve of schurende reinigingsmiddelen of borstels om het beademingssysteem te reinigen.

Opmerkingen

• De ruimten die voor patiënten of bedieners toegankelijk zijn, de luchtbaan en het ademhalingscircuit zijn niet vervaardigd van natuurlijk rubberlatex of droog natuurlijk rubber.

1.4 Contra-indicaties

Als de patiënt een van de volgende aandoeningen heeft, moet zijn/haar medisch zorgverlener worden geraadpleegd voordat het apparaat wordt gebruikt:

- Onvermogen om de luchtweg open te houden of slijm goed te verwijderen
- Risico van aspiratie van de maaginhoud
- Geconstateerde acute sinusitis of middenoorontsteking
- Neusbloedingen waardoor bloed wordt ingeademd
- Lage bloeddruk

1.5 Voorzorgsmaatregelen voor de patiënt

• leder ongemakkelijk gevoel op de borst, kortademigheid of zware hoofdpijn dient onmiddellijk te worden gemeld.

- Als door gebruik van het masker de huid geïrriteerd raakt of kapot gaat, raadpleeg dan de gebruiksaanwijzing bij het masker voor de te nemen maatregelen.
- Dit zijn de mogelijke bijwerkingen van niet-invasieve behandeling met positieve druk:
 - Oorpijn
 - Conjunctivitis
 - Schaafwonden op de huid vanwege niet-invasieve aansluitingen
 - Opgeblazen maag (aerofagie)

1.6 Overzicht van het systeem

Het apparaat verbetert de ademhaling van de patiënt door via een patiëntcircuit onder druk staande lucht toe te voeren. Het neemt de ademhalingsinspanningen van de patiënt waar door de luchtflow in het patiëntcircuit te bewaken en het past de uitvoer aan om bij het in- en uitademen te helpen. Deze behandeling staat bekend als bi-niveau-beademing. Bi-niveau-beademing levert een hogere druk, IPAP (inspiratoire positieve luchtwegdruk) genaamd, wanneer u inademt, en een lagere druk, EPAP (expiratoire positieve luchtwegdruk) genaamd, wanneer u uitademen. Het apparaat kan ook een enkel drukniveau, CPAP (continue positieve luchtwegdruk) genaamd, leveren.

Er zijn diverse accessoires beschikbaar voor gebruik met het apparaat. Neem contact op met uw apparatuuraanbieder om accessoires te kopen die niet met uw systeem zijn meegeleverd. De onderstaande afbeelding illustreert sommige van de connectors en functies van het apparaat, die in de daaropvolgende tabel zijn beschreven.



Functie	Beschrijving
Luchtuitlaatpoort	Sluit de flexibele slang hier aan.
	Opmerking: Een verwarmde slang mag uitsluitend worden aangesloten op de luchtuitlaatpoort van de compatibele verwarmde luchtbevochtiger en niet op de luchtuitlaatpoort van het therapieapparaat.
Gleuf voor de SD-kaart	Plaats de optionele SD-kaart hier, indien van toepassing.
Gleuf voor accessoires (met dekplaat)	Indien van toepassing kunnen optionele accessoires zoals een link-module of een modem hier worden geïnstalleerd. Raadpleeg de instructies die met uw accessoire zijn meegeleverd. Wanneer er geen accessoire wordt gebruikt, moet de dekplaat op zijn plaats zitten op het apparaat.
Netvoedingsingang	Sluit de netvoedingseenheid hier aan.
Gelijkstroomingang	Sluit een externe batterij hier aan met behulp van de gelijkstroomkabel van Philips Respironics.
Filtergebied	Er moet een herbruikbaar grijs schuimfilter in het filtergebied worden geplaatst om normaal huisstof en pollen te weren. Er kan ook een wit ultrafijn filter worden gebruikt om zeer fijne deeltjes completer uit te filteren.
Connector van verpleegoproepsysteem	Sluit een verpleegoproep- of extern alarmsysteem op het apparaat aan door de adapterkabel van het verpleegoproep- of extern alarmsysteem op deze connector aan te sluiten.
Dekplaat op zijkant	Als er een luchtbevochtiger met het apparaat wordt gebruikt, kan deze dekplaat op de zijkant gemakkelijk worden verwijderd met het ontgrendellipje voordat de luchtbevochtiger wordt aangebracht. Raadpleeg de handleiding voor de luchtbevochtiger voor nadere informatie.

De onderstaande afbeelding toont het beeldscherm en de primaire bedieningsknoppen op het apparaat.



Functie	Beschrijving
Beeldscherm	Geeft instellingen voor de behandeling, patiëntgegevens en andere berichten weer.
Start/stop-knop	Wanneer er op deze knop wordt gedrukt terwijl het apparaat uitstaat, gaat het apparaat over op de stand-bymodus. Wanneer er op deze knop wordt gedrukt terwijl er een behandeling gaande is, verschijnt er een pop-upscherm waarmee u het apparaat kunt uitzetten of waarmee u weer op de stand-bymodus kunt overgaan.
Alarmindicator/ geluidonderbrekingsknop	Deze knop heeft twee doeleinden: hij onderdrukt tijdelijk het hoorbare deel van een alarm en hij fungeert ook als alarmindicator. Zie hoofdstuk 3 voor nadere informatie.
Omhoog/omlaag-knop	Met deze knop kunt u door de menuschermen navigeren en instellingen van het apparaat bewerken.
Linker- en rechterknop	Met deze knoppen kunt u weergaveopties selecteren of bepaalde op het scherm aangegeven handelingen uitvoeren.

1.7 Symbolen

De volgende symbolen kunnen op het apparaat of de meegeleverde accessoires staan:

Symbool	Beschrijving
Ĩ	Raadpleeg bijgeleverde gebruiksaanwijzing.
~	Netvoeding
	Gelijkstroom
IP22	Tegen druipwater beschermde apparatuur (15° gekanteld); tegen vaste vreemde voorwerpen beschermde apparatuur (diameter ≥ 12,5 mm)
<u>ک</u>	Vochtigheidslimieten
	Temperatuurlimieten
	Let op, raadpleeg bijbehorende documenten.
PHT	Bevat ftalaat of ftalaat is aanwezig
<u>ka</u>	ESD-waarschuwingssymbool
(Niet opnieuw gebruiken
	Klasse II (dubbel geïsoleerd)
Ŕ	Type BF toegepast onderdeel
業	Uit de buurt van zonlicht houden
	Uitsluitend voor gebruik binnenshuis
	Fabrikant

REF	Nabestelnummer
SN	Serienummer
LOT	Partijnummer
EC REP	Gemachtigde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
ڻ ل	Start/stop
Å	Alarmindicator/geluidonderbreking
Ч	Connector voor verpleegoproep- en extern alarmsysteem
*	Voor gebruik in vliegtuigen. Voldoet aan RTCA DO-160F deel 21, categorie M.
- (2011) REF 1081167	Uitsluitend gebruiken met de netvoedingseenheid 1081167.
-2	Netvoeding: aansluiting voor de netvoedingseenheid
<u> </u>	Gelijkspanning (batterijspanning): aansluiting voor een externe batterij
Ŕ	Afzonderlijke inzameling van elektrische en elektronische apparatuur krachtens EG-richtlijn 2002/96/EG.

1.8 Reizen met het systeem

Voor uw gemak bij veiligheidscontroles op vliegvelden staat er op de onderkant van het apparaat een opmerking die verklaart dat dit medische apparatuur is. Het kan handig zijn deze handleiding mee te nemen zodat de beveiligingsmedewerkers inzicht kunnen krijgen in het apparaat.

Als u naar een land reist met een andere netspanning dan degene die u nu gebruikt voor uw apparaat, kan gebruik van een ander netsnoer of een internationale stekkeradapter nodig zijn om uw netsnoer compatibel te maken met de stopcontacten in het land waar u naar toe gaat.

1.8.1 Vliegreizen

Het apparaat is geschikt voor gebruik in vliegtuigen wanneer het apparaat werkt op een wisselstroom- of gelijkstroombron.

Opmerking: Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in vliegtuigen als er een modem of luchtbevochtiger in het apparaat is geïnstalleerd.

1.9 Contact opnemen met Philips Respironics

Neem contact op met de afdeling klantenservice van Philips Respironics op het nummer +1-724-387-4000 of +49 8152 93060 om uw apparaat te laten onderhouden.

Respironics Inc. 1001 Murry Ridge Lane Murrysville, PA 15668, VS Respironics Deutschland Gewerbestrasse 17 82211 Herrsching, Duitsland

2. Behandelingsmodi en functies

2.1 Behandelingsmodi apparaat

Behandelingsmodi	Beschrijving
СРАР	Continue positieve luchtwegdruk; CPAP houdt gedurende de gehele ademhalingscyclus een constant drukniveau in stand.
S	Spontane drukondersteuning; een bi-niveau-behandelingsmodus waarbij ademhalingen door de patiënt worden getriggerd en gecycleerd. Het apparaat triggert naar IPAP (inspiratoire positieve luchtwegdruk) in reactie op een spontane inademingsinspanning en cycleert naar EPAP (expiratoire positieve luchtwegdruk) tijdens de uitademing. Het apparaat brengt ook een door de patiënt getriggerde ademhaling teweeg als er gedurende 3 seconden geen uitademingsinspanning van de patiënt wordt gedetecteerd. De mate van drukondersteuning (PS) die wordt geleverd wordt bepaald door het verschil tussen de instellingen voor IPAP en EPAP (PS = IPAP – EPAP).
S/T	Spontane/getimede drukondersteuning; een bi-niveau-behandelingsmodus waarbij elke ademhaling door de patiënt wordt getriggerd en gecycleerd of door de machine wordt getriggerd en gecycleerd. De S/T-modus is vergelijkbaar met de S-modus, met het verschil dat het apparaat zo nodig ook een ingestelde minimale ademhalingssnelheid oplegt en door de machine (tijd) getriggerde ademhalingen levert. Voor deze ademhalingen is de inademingstijd ook een ingestelde waarde.
Т	Getimede drukondersteuning; een bi-niveau-behandelingsmodus waarbij ademhalingen door de machine worden getriggerd en gecycleerd. De T-modus voorziet in een verplichte drukondersteuning met bi-niveau-drukken. De ademhalingssnelheid van de patiënt heeft geen effect op de snelheid of drukniveaus van de machine. De trigger tot IPAP wordt bepaald door de instelling voor de ademhalingssnelheid en de cyclustijd wordt bepaald door de instelling voor de inademingstijd.
PC	Drukondersteuning met drukregeling; een bi-niveau-behandelingsmodus waarbij elke ademhaling door de patiënt of de machine wordt getriggerd en alle ademhalingen door de machine worden gecycleerd. De PC-modus is vergelijkbaar met de S/T-modus, met het verschil dat alle ademhalingen door de machine worden gecycleerd. Dit is een drukbegrensde modus die door de machine of de patiënt wordt getriggerd en door de tijd wordt gecycleerd. De cyclustijd wordt bepaald door de instelling voor de inademingstijd.

2.2 Behandelingsfuncties

Het apparaat levert de volgende behandelingsfuncties, mits deze aan u zijn voorgeschreven.

2.2.1 AVAPS

Als AVAPS (drukondersteuning met verzekerd gemiddeld volume) aanstaat, is dit een functie die beschikbaar is in de S-, S/T-, PC- en T-modi. Deze functie helpt patiënten een ademvolume (V_T) gelijk aan of groter dan het beoogde ademvolume (instelling Ademvolume in AVAPS) te handhaven door de aan de patiënt geleverde drukondersteuning (PS) automatisch te regelen. De AVAPS-functie regelt de PS door het IPAP-niveau tussen de minimale instelling (IPAP Min) en de maximale instelling (IPAP Max) te variëren.

Het verbeterde AVAPS-algoritme in de BiPAP A30 kan het beoogde ademvolume met grotere nauwkeurigheid bereiken en handhaven. De spierinspanning van een spontane ademhaling leidt typisch tot een groter ademvolume dan een bij dezelfde druk geleverde machineademhaling. Ter compensatie van dit verschil verhoogt het nieuwe AVAPS-algoritme lichtjes de druk op door de machine getriggerde ademhalingen en door de nacht heen 'leert' het algoritme de juiste hoeveelheid verhoogde druk die op door de machine getriggerde ademhalingen moet worden toegepast.

Als IPAP Max wordt bereikt maar het beoogde ademvolume niet wordt bereikt, wordt een alarm Laag Vte geactiveerd (als het aanstaat).

Als de Ramp-functie geactiveerd is, heeft deze een hogere prioriteit dan de AVAPS-functie. Wanneer de Ramp is voltooid, wordt AVAPS hervat.

AVAPS-snelheid

Met de instelling voor de AVAPS-snelheid kunt u de maximumsnelheid aanpassen waarbij de drukondersteuning automatisch verandert om het beoogde ademvolume te verkrijgen. De eigenlijke snelheid kan kleiner zijn dan deze maximuminstelling, afhankelijk van het verschil tussen het huidige geschatte ademvolume en het beoogde ademvolume. Een hogere snelheid maakt het mogelijk dat het AVAPS-algoritme de drukondersteuning sneller verandert om het beoogde ademvolume te bereiken. De snelheid kan worden ingesteld van 0,5 cm H₂O per minuut to 5,0 cm H₂O per minuut in stappen van 0,5 cm H₂O per minuut.

2.2.2 Bi-Flex-comfortfunctie

Als deze functie aanstaat, heeft het apparaat uitsluitend in de S-modus een comfortfunctie, Bi-Flex geheten. Het Bi-Flex-attribuut past de behandeling aan door een geringe mate van drukontlasting in te voegen tijdens de laatste inademingsfasen en tijdens de actieve uitademing (de aanvang van de uitademing). Bi-Flex-niveaus 1, 2 en 3 weerspiegelen progressief toenemende drukontlasting die optreedt aan het einde van de inademing en aan het begin van de uitademing.



2.2.3 Ramp

Het apparaat is uitgerust met een lineaire ramp-functie, indien geactiveerd. De ramp-functie (hellingfunctie) vermindert de druk en verhoogt die vervolgens geleidelijk (de zgn. 'ramp') tot de voorgeschreven drukinstelling zodat de patiënt gemakkelijker in slaap kan vallen.



2.2.4 Stijgtijd

Als deze functie aanstaat, heeft het apparaat een functie, stijgtijd geheten, in de S-, S/T-, T- en PCmodus. Stijgtijd is de hoeveelheid tijd die het apparaat neemt om over te schakelen van de uitademingsdrukinstelling naar de inademingsdrukinstelling. Stijgtijdniveaus van 1, 2, 3, 4, 5 of 6 weerspiegelen progressief vertraagde respons van de drukverhoging die optreedt aan het



begin van de inademing. Instelling 1 is de snelste stijgtijd, instelling 6 de langzaamste. Stel de stijgtijd zodanig af dat deze zo comfortabel mogelijk is voor de patiënt. De stijgtijd kan niet worden aangepast wanneer Bi-Flex aanstaat. Een belangrijk kenmerk van het apparaat is het vermogen om niet-intentionele lekken in het systeem te herkennen en daarvoor te compenseren en automatisch de trigger- en cycleeralgoritmes aan te passen om optimale prestaties te handhaven wanneer er lekken zijn. Deze functie heet digitale Auto-Trak-gevoeligheid.

Lekcompensatie

Het apparaat bewaakt de flow voortdurend en past de schatting van de patiëntflow aan naarmate de circuitlekkage verandert. De compensatie geeft een betere schatting van de te gebruiken patiëntflow om de ademhalingspatronen van de patiënt te volgen en op de flow gebaseerde parameters, zoals uitgeademd ademvolume, te berekenen.

Gevoeligheid

Omdat geen enkele vooraf ingestelde gevoeligheidsdrempel synchronie tussen patiënt en machine in de aanwezigheid van veranderende ademhalingsinspanningen en circuitlekkages kan verzekeren, controleert het apparaat continu de ademhalingspatronen van de patiënt en past het automatisch de gevoeligheidsdrempels aan om optimale gevoeligheid te verzekeren naarmate de ademhalingspatronen veranderen of de circuitlekken veranderen.

2.3 Detectie van behandelingsgebeurtenissen

Het apparaat bewaakt de ademhaling en detecteert apneus, hypopneus en andere behandelingsgebeurtenissen (naarmate beschikbaar).

Gebeurtenis	Definitie
Detectie van apneu bij geblokkeerde luchtweg / apneu bij doorgankelijke luchtweg	Een apneu wordt gedetecteerd wanneer er gedurende ten minste 10 seconden een vermindering van 80% in de luchtflow ten opzichte van de referentiewaarde is of wanneer er gedurende 10 seconden geen luchtflow wordt gedetecteerd. Gedurende de apneu worden er een of meer druktestpulsen toegediend door het apparaat. Het apparaat evalueert de reactie van de patiënt op de testpuls(en) en beoordeelt of de apneu heeft plaatsgevonden terwijl de patiënt een doorgankelijke luchtweg of een geblokkeerde luchtweg had. De luchtweg wordt als doorgankelijk beschouwd als de druktestpuls een significante hoeveelheid flow voortbrengt; anders wordt de luchtweg als geblokkeerd beschouwd.
Detectie van RERA	RERA ('respiratory effort-related arousal' [aan ademhalingsinspanning gerelateerd ontwaken]) wordt gedefinieerd als een ontwaken uit de slaap dat volgt op een reeks ademhalingen van ten minste 10 seconden die worden gekenschetst door een toenemende ademinspanning, maar dat niet aan de criteria voor apneu of hypopneu voldoet. Dit hoeft niet gepaard te gaan met snurken, hoewel dit gewoonlijk het geval is. Het RERA-algoritme controleert op een reeks ademhalingen die zowel een subtiele vermindering in de luchtflow als een progressieve flowbeperking vertonen. Als deze ademhalingsreeks wordt beëindigd door een plotselinge toename in de luchtflow samen met de afwezigheid van een flowbeperking en de gebeurtenis niet voldoet aan de voorwaarden voor een apneu of hypopneu, duidt dit op een RERA.
Periodieke ademhaling	Een aanhoudend ademhalingspatroon met afnemende en toenemende ademhaling dat zichzelf om de 30 à 100 seconden herhaalt. Het dieptepunt van het ademhalingspatroon wordt gekenschetst door een vermindering in de luchtflow van ten minste 40% ten opzichte van een vastgestelde referentieflow. Het patroon moet diverse minuten aanwezig zijn voordat het als periodieke ademhaling kan worden geïdentificeerd.
Detectie van hypopneu	Er wordt een hypopneu gedetecteerd wanneer er gedurende ten minste 10 seconden een vermindering van ongeveer 40% in de luchtflow in vergelijking met de referentiewaarde is.
Detectie van snurken	Er worden door snurken veroorzaakte trillingen gedetecteerd wanneer een specifieke frequentie wordt gedetecteerd gedurende het inademingsgedeelte van de ademhaling van de patiënt. De detectie van door snurken veroorzaakte trillingen staat uit bij drukken van meer dan 16 cm H ₂ O.
Grote lek	Het lekkageniveau is zo hoog dat het niet langer mogelijk is ademhalingsgebeurtenissen met statistische nauwkeurigheid vast te stellen.

2.3.1 Gebeurtenisdetectie in modi met een back-upademhalingssnelheid

Als het apparaat in een modus staat die zijn eigen back-upademhaling levert, zoals de S/T-, PC- of T-modus, levert het apparaat GEEN testpuls. Het gebruikt daarentegen de back-upademhaling van de machine en evalueert voor welk type apneu (indien van toepassing) het dit moet scoren.

3. Alarmen van het beademingsapparaat

Er zijn drie soorten alarmen:

- Hoge prioriteit de bediener moet onmiddellijk reageren
- Matige prioriteit de bediener moet tijdig reageren
- Lage prioriteit de bediener moet op de hoogte zijn. Deze alarmen maken u attent op een verandering in de status van het beademingsapparaat.

Daarnaast geeft het beademingsapparaat ook informatieberichten en bevestigingen weer die u opmerkzaam maken op omstandigheden waaraan u aandacht moet besteden maar die geen alarmtoestanden zijn.

Opmerking: Als meerdere alarmen tegelijkertijd optreden, worden alle alarmen verwerkt en weergegeven; de alarmen worden echter gegeven in volgorde van prioriteit en vervolgens volgens optreden, waarbij de nieuwste alarmen met de hoogste prioriteit boven aan de lijst worden weergegeven. De alarmen worden in de volgende volgorde gegeven: alarmen met hoge prioriteit, met matige prioriteit, met lage prioriteit en informatieberichten.

Opmerking: Niet alle alarmen zijn beschikbaar in elke behandelingsmodus; sommige alarmen zijn afhankelijk van de modus.

3.1 Hoorbare en zichtbare alarmindicatoren

Wanneer zich een alarmtoestand voordoet:

- gaat de alarmled op de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop branden
- wordt het hoorbare alarm gegeven
- · verschijnt er een bericht op het scherm dat het soort alarm beschrijft

Elk daarvan wordt hieronder nader beschreven.

3.1.1 Alarmleds

De alarmindicator/geluidonderbrekingsknop op de voorkant van het beademingsapparaat gaat als volgt branden wanneer er een alarm wordt gedetecteerd:

- Rood knipperende indicator Wanneer het apparaat een alarm met hoge prioriteit detecteert, knippert de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop rood.
- Geel knipperende indicator Wanneer het apparaat een alarm met matige prioriteit detecteert, knippert de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop geel.
- Constant geel brandende indicator Wanneer het apparaat een alarm met lage prioriteit detecteert, brandt de led op de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop constant geel.

De alarmindicator/geluidonderbrekingsknop gaat niet branden wanneer er informatieberichten of bevestigingswaarschuwingen worden weergegeven.

3.1.2 Geluidssignalen

Er klinkt een geluidssignaal wanneer de stroom uitvalt of een alarm met hoge, matige of lage prioriteit wordt gedetecteerd. Verder klinkt een geluidssignaal bij informatieberichten en om te bevestigen dat bepaalde handelingen zijn uitgevoerd (bijvoorbeeld wanneer een SD-kaart in het apparaat is geplaatst of verwijderd).

- Geluidssignaal voor beademingsapparaat inactief Bij een alarm beademingsapparaat inactief klinkt een continu geluidssignaal. De alarmbeschrijvingen verderop in deze handleiding tonen dit signaal als:
- Geluidssignaal voor stroomuitval Bij stroomuitval klinkt een reeks pieptonen in een zich herhalend patroon met 1 pieptoon één seconde aan en één seconde uit. De alarmbeschrijvingen verderop in deze handleiding tonen dit signaal als:
- Geluidssignaal met hoge prioriteit Bij een alarm met hoge prioriteit klinkt een reeks pieptonen in het volgende twee keer herhaalde patroon: 3 pieptonen, een pauze, en dan nog eens 2 pieptonen. Dit geluidssignaal blijft aan totdat de oorzaak van het alarm gecorrigeerd is of het hoorbare alarm gepauzeerd is. De alarmbeschrijvingen verderop in deze handleiding tonen dit signaal als: ◊◊◊ ◊◊

- Geluidssignalen voor informatieberichten en bevestigingen Wanneer een informatiebericht op het scherm verschijnt, klinkt een geluidssignaal met één korte pieptoon. Voorts klinkt er een kort geluidssignaal met één pieptoon wanneer het apparaat detecteert dat een bepaalde handeling is uitgevoerd (bijvoorbeeld wanneer er op de start/stop-knop is gedrukt om met de behandeling te beginnen of wanneer er een SD-kaart in het apparaat is geplaatst of eruit is verwijderd). De alarmbeschrijvingen verderop in deze handleiding tonen dit signaal als:

Opmerking: Voor de alarmindicatoren die in deze handleiding worden beschreven, stelt elk ruitsymbool een hoorbare pieptoon voor.

3.1.3 Alarmberichten

Wanneer het beademingsapparaat een alarm detecteert, verschijnt het scherm Alarmen en berichten waarop een beschrijving van de alarmsituatie wordt gegeven. Wanneer er een alarmbericht verschijnt, wordt het rood gemarkeerd als het een alarm met hoge prioriteit betreft of geel als het een alarm met matige of lage prioriteit betreft. (De kleur van de markering stemt overeen met de kleur van de alarmled op de alarmindicator/ geluidonderbrekingsknop.) Als een alarm door de gebruiker handmatig wordt gereset, verdwijnt het scherm Alarmen en berichten en verschijnt het bewakingsscherm opnieuw. Als een alarm automatisch wordt geannuleerd, wordt het scherm Alarmen en berichten nog steeds weergegeven, maar wordt de markering voor het actieve alarm verwijderd, gaat de led uit en stopt het hoorbare alarm.

3.2 Een alarm onderdrukken

Wanneer er een alarm optreedt, kunt u het geluidssignaal tijdelijk onderdrukken door op de alarmindicator/ geluidonderbrekingsknop te drukken. Het alarm wordt 60 seconden lang onderdrukt en wordt vervolgens opnieuw gegeven als de oorzaak van het alarm niet gecorrigeerd is. Telkens wanneer u op de alarmindicator/ geluidonderbrekingsknop drukt, gaat een volgende periode van 60 seconden in.

Wanneer geluidonderbreking actief is, verschijnt het symbool voor alarmindicator/geluidonderbreking (💢) als u op het bewakingsscherm bent.

Ook is er een onderdrukkingsfunctie vóór het alarm. U kunt wanneer dan ook op de alarmindicator/ geluidonderbrekingsknop drukken om een onderdrukkingsperiode van 60 seconden te starten. Als er tijdens die periode een alarm optreedt, gaat er pas een geluidssignaal af wanneer de onderdrukkingsperiode is afgelopen.

3.3 Een alarm resetten

De knop Resetten verwijdert het op dat moment actieve alarm (of meerdere alarmen) van het scherm en stopt de led en het geluidssignaal. Deze knop moet worden geselecteerd nadat de situatie die het alarm (of de alarmen) heeft veroorzaakt is gecorrigeerd. Wanneer er op deze knop wordt gedrukt, worden alle actieve alarmen geannuleerd en wordt de alarmdetectie opnieuw gestart.

Het beademingsapparaat annuleert bepaalde alarmen automatisch als de oorzaak van het alarm is gecorrigeerd; daarbij worden de alarmled, het geluidssignaal en de achtergrondkleur van het alarm uitgeschakeld. U kunt een alarm handmatig resetten door op de linkerknop (Resetten) te drukken. De onderdrukkingsfunctie van een actief alarm wordt geannuleerd wanneer een alarm handmatig wordt gereset.

3.4 Beschrijving van alarmen

Dit gedeelte beschrijft alle alarmen en informatieberichten van het beademingsapparaat.

3.4.1 Alarmen van de patiënt (door de gebruiker in te stellen)

Alarm Circuit losgekoppeld

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Dit alarm treedt op wanneer het ademhalingscircuit losgekoppeld is of een groot lek heeft. Het apparaat blijft werken. Het alarm houdt automatisch op wanneer het circuit weer wordt aangesloten of het lek gecorrigeerd is.

Apneu-alarm

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de patiënt binnen de tijd die in de instelling voor het apneu-alarm is gespecificeerd geen ademhaling heeft getriggerd. Het apparaat blijft werken. Het alarm houdt automatisch op wanneer er twee achtereenvolgende ademhalingen van de patiënt die aan de tijdsinstelling van het apneu-alarm voldoen worden gedetecteerd.

Alarm Hoge ademsnelheid

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Dit alarm wordt gegeven wanneer de ademsnelheid groter is dan de instelling voor het alarm Hoge ademsnelheid. Het apparaat blijft werken. Het alarm houdt automatisch op wanneer de gemeten ademsnelheid minder is dan de instelling voor het alarm Hoge ademsnelheid.

Alarm Lage beademing/min.

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de beademing per minuut van de patiënt minder is dan de instelling voor het alarm Lage beademing/min. Het apparaat blijft werken. Het alarm houdt automatisch op wanneer de berekende beademing per minuut groter is dan de instelling voor het alarm Lage beademing/min.

Alarm Laag Vte

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer AVAPS aanstaat en het beademingsapparaat niet in staat is de instelling voor het beoogde ademvolume te bereiken. Het apparaat blijft werken. Het alarm houdt automatisch op wanneer het beoogde ademvolume is bereikt.

3.4.2 Alarmen van het systeem

Het alarm Beademingsapparaat inactief

Dit treedt op wanneer het beademingsapparaat een interne fout of een situatie die invloed op de behandeling kan uitoefenen detecteert. Het apparaat wordt uitgeschakeld als uit de oorzaak van de storing blijkt dat het apparaat geen behandeling kan uitvoeren.

Het alarm Drukregeling

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het beademingsapparaat de druk niet met acceptabele nauwkeurigheid kan regelen. Het apparaat blijft werken.

Het alarm Hoge temperatuur

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op als het apparaat een hoge temperatuurlimiet benadert. Het apparaat blijft werken.

Stroomonderbreking

Dit treedt op wanneer er zich een volledige stroomuitval heeft voorgedaan en de stroom is uitgevallen terwijl het apparaat een behandeling uitvoerde.

Het alarm Batterij bijna leeg

Het alarm Batterij bijna leeg treedt op wanneer de batterij bijna of zo goed als leeg is. Dit alarm treedt op in twee fasen. Als de batterij nog ongeveer 20 minuten kan werken, treedt een alarm met matige prioriteit op en werkt het apparaat verder. Als er geen actie wordt genomen en de batterij verder leegloopt, gaat het alarm over op hoge prioriteit als de batterij nog ongeveer 10 minuten kan werken.

Het alarm AC-vermgn niet aangesl.

Dit is een alarm met matige prioriteit. Het treedt op wanneer de netvoeding is uitgevallen en het beademingsapparaat op gelijkstroomvoeding (batterijvoeding) is overgegaan. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt wanneer het beademingsapparaat weer op netvoeding gaat werken.

Het alarm Keypad blijft hangen

Dit is een alarm met lage prioriteit. Het treedt op wanneer een toets blijft steken in de behuizing van het apparaat.

Het alarm Plaats SD-kaart

Dit is een alarm met lage prioriteit. Het treedt op wanneer er een pulsoxymeter op het beademingsapparaat wordt aangesloten en er geen SD-kaart in het beademingsapparaat is geplaatst. Het apparaat blijft werken maar er worden geen oxymetergegevens op een SD-kaart geregistreerd.

3.4.3 Informatieberichten

Kaartfout

Dit informatiebericht treedt op wanneer er een onbruikbare SD-kaart in het beademingsapparaat wordt geplaatst. Het apparaat blijft werken maar er kunnen geen gegevens op de SD-kaart worden geregistreerd.

Defect van verwarmde slang

Dit informatiebericht treedt op bij een defect van het verwarmde-slangaccessoire dat met het aangesloten verwarmde-luchtbevochtigeraccessoire is verbonden. Het apparaat blijft werken, maar de verwarmde slang functioneert niet.

Defect van luchtbevochtiger

Dit informatiebericht treedt op bij een defect van het verwarmde-luchtbevochtigeraccessoire dat op het apparaat is aangesloten. Het apparaat blijft werken, maar de verwarmde luchtbevochtiger functioneert niet.

Start op batterijen

Dit informatiebericht duidt aan dat het beademingsapparaat op batterijvoeding is gestart en er geen netvoeding beschikbaar is. De bediener van het apparaat moet nagaan of dit de bedoeling is.

Controleer de netvoeding

Dit informatiebericht treedt op wanneer het ingangsvoltage dat het beademingsapparaat van de netvoeding ontvangt gering is. Het apparaat blijft werken.

Ext. batt. niet aangesl.

Dit informatiebericht treedt op wanneer een externe batterij wordt losgekoppeld van het beademingsapparaat terwijl het in bedrijf is. Het apparaat blijft op netvoeding werken.

Externe batterij leeg

Dit informatiebericht treedt op wanneer de externe batterij helemaal leeg is.

3.5 Wat te doen wanneer er een alarm optreedt

Handel als volgt wanneer een alarm optreedt:

- 1. Wanneer er een alarm optreedt, observeert u altijd eerst de patiënt en zorgt u dat voldoende beademing en zuurstoftoevoer (indien van toepassing) beschikbaar zijn.
- 2. Let op de alarmindicatoren en luister of u het hoorbare alarm van de alarmindicator/ geluidonderbrekingsknop hoort; controleer ook of de led constant brandt of knippert (rood of geel).
- 3. Let op het scherm om te zien welk alarmbericht op het scherm verschijnt en of het rood of geel gemarkeerd is.
- 4. Druk op de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop om het hoorbare alarm tijdelijk te onderdrukken. Er verschijnt een zichtbare indicator (滋). Of druk op de linkerknop (Resetten) om het alarm te resetten. Ingeval van stroomuitval gebruikt u de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop om het alarm zowel te onderdrukken als te beëindigen.
- 5. Zoek het alarm op in de beschrijving van alarmen verderop in dit hoofdstuk om de oorzaak van het alarm en de toepasselijke handeling vast te stellen.

3.6 Tabel met overzicht van alarmen

De volgende tabellen bevatten een overzicht van de alarmen met hoge, matige en lage prioriteit, en informatieberichten.

Alarm	Prioriteit	Geluids- signaal	Zichtbare indicatoren	Actie van het apparaat	Actie van de gebruiker
Circuit losgekoppeld	Hoog	000 00	Rood knipperende knop; bericht Circuit losgekoppeld	Werkt	Sluit het patiëntcircuit weer aan of repareer het lek. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder. Als de situatie van het apparaat met het losgekoppelde circuit niet wordt beëindigd, gaat u over op een andere beademingsbron.
Apneu	Hoog	000 00	Rood knipperende knop; bericht Apneu	Werkt	Rapporteer het alarm aan uw apparatuuraanbieder. Blijf het apparaat gebruiken.
Hoge ademsnelheid	Ноод	000 00	Rood knipperende knop; bericht Hoge ademsnelheid	Werkt	Blijf het apparaat gebruiken. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.

3.6.1 Alarmen van de patiënt (door de gebruiker in te stellen)

Alarm	Prioriteit	Geluids- signaal	Zichtbare indicatoren	Actie van het apparaat	Actie van de gebruiker
Lage beademing/min.	Hoog	000 00	Rood knipperende knop; bericht Lage beademing/min.	Werkt	Blijf het apparaat gebruiken. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.
Laag ademvolume	Ноод	000 00	Rood knipperende knop; bericht Laag Vte	Werkt	Blijf het apparaat gebruiken. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.

3.6.2 Alarmen van het systeem

Alarm	Prioriteit	Geluids- signaal	Zichtbare indicatoren	Actie van het apparaat	Actie van de gebruiker
Beademings- apparaat inactief	Hoog		Rood knipperende knop; bericht Beademings- apparaat inactief	Het apparaat wordt uitgeschakeld als het de behandeling niet veilig kan leveren. Of het blijft werken op een beperkt niveau.	Druk op de start/stop-knop. Als het scherm werkt, verschijnt het bevestigingsscherm Uitschakelen. Selecteer de rechterknop om het apparaat uit te schakelen en het alarm te onderdrukken. Haal de patiënt onmiddellijk van het beademingsapparaat en sluit hem/haar aan op een andere beademingsbron. Neem contact op met uw apparatuuraanbieder voor onderhoud.
Drukregeling	Hoog	000 00	Rood knipperende knop; bericht Drukregeling	Werkt	Controleer op verstoppingen of overmatige lekken. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.
Hoge temperatuur	Hoog	000 00	Rood knipperende knop; bericht Hoge temperatuur	Werkt	Verplaats het apparaat naar een koelere plaats. Zorg dat het apparaat zich niet dicht bij een warmtebron bevindt. Zorg dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd zijn. Als deze toestand aanhoudt, neem dan contact op met uw apparatuuraanbieder.
Stroom- onderbreking	Hoog	◊ ◊	Rood knipperende knop; leeg scherm	Wordt uitgeschakeld	Bij gebruik op netvoeding probeert u het apparaat op een ander stopcontact aan te sluiten. Als het stroomverlies aanhoudt, gaat u over op gelijkstroomvoeding door een externe batterij op het apparaat aan te sluiten. Als er nog steeds geen voeding is, sluit u de patiënt op een andere beademingsbron aan en neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.

Alarm	Prioriteit	Geluids- signaal	Zichtbare indicatoren	Actie van het apparaat	Actie van de gebruiker
Batterij bijna leeg (wanneer een batterij is aangesloten)	Gaat over van matig op hoog	♦♦♦ (Matig – Als nog ongeveer 20 minuten voeding resteert)	Matige prioriteit – Geel knipperende knop. Het bericht Batterij bijna leeg verschijnt in het geel. Op het statuspaneel is het vak rondom de batterij geel.	Werkt	Gebruik een andere batterij of ga over op netvoeding terwijl u de bijna lege batterij oplaadt. Als de bijna lege batterij is opgeladen en het alarm niet is verholpen, moet de batterij worden vervangen.
		♦♦♦ ♦♦ (Hoog – Als nog ongeveer 10 minuten voeding resteert)	Hoge prioriteit – Rood knipperende knop. Het bericht Batterij bijna leeg verschijnt in het rood. Op het statuspaneel is het vak rondom de batterij rood.		
AC-vermogen niet aangesloten (wanneer een batterij is aangesloten)	Matig	000	Gele knipperende knop; bericht AC-vermgn niet aangesl. en er verschijnt een vak rondom de batterij die in gebruik is.	Gaat over op een andere voedingsbron	Controleer de netvoedingseenheid en sluit deze opnieuw aan als hij losgekoppeld is. Zorg dat het apparaat niet aangesloten is op een overbelast netvoedingscircuit.
Toets blijft hangen	Laag	\$ \$	Constant gele knop; bericht Keypad blijft hangen.	Werkt	Controleer de toetsen om vast te stellen of ze in de behuizing zijn blijven steken. Als het alarm aanhoudt, sluit u de patiënt op een andere beademingsbron aan en neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.
Plaats SD-kaart (wanneer een oxymeter is aangesloten)	Laag	00	Constant gele knop; bericht Plaats SD-kaart	Werkt	Plaats een SD-kaart in het beademingsapparaat of verwijder de oxymeter.

3.6.3 Informatieberichten

Bericht	Prioriteit	Geluids- signaal	Zichtbare indicatoren	Actie van het apparaat	Actie van de gebruiker
Kaartfout	Info	◊	Bericht Kaartfout	Werkt	Verwijder de SD-kaart en gebruik een andere kaart, indien beschikbaar. Zorg dat de kaart aan de specificaties voldoet. Als de situatie aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.

Bericht	Prioriteit	Geluids- signaal	Zichtbare indicatoren	Actie van het apparaat	Actie van de gebruiker
Defect van verwarmde slang	Info	Geen	Knipperend pictogram:	Apparaat werkt; luchtbevochtiger wordt uitgeschakeld	De slang kan oververhit of defect zijn. Zet de luchtstroom uit en sluit de verwarmde slang opnieuw op de luchtbevochtiger aan volgens de instructies voor de luchtbevochtiger. Als de waarschuwing aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.
Defect van luchtbevochtiger	Info	Geen	Knipperend pictogram:	Apparaat werkt; luchtbevochtiger wordt uitgeschakeld	Defect van luchtbevochtiger. Zet de luchtstroom uit en sluit de luchtbevochtiger opnieuw op het apparaat aan volgens de instructies voor de luchtbevochtiger. Als de waarschuwing aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.
Start op batterijen	Info	\$	Bericht Start op batterijen	Werkt	Controleer de batterijstatus. Sluit het apparaat zo spoedig mogelijk op netvoeding aan.
Controleer de netvoeding	Info	\$	Bericht Controleer de netvoeding	Werkt	Sluit het beademingsapparaat op een batterij aan en koppel het los van het stopcontact. Sluit het apparaat aan op een ander stopcontact. Als de situatie aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.
Externe batterij niet aangesloten	Info	<u> </u>	Bericht Ext. batt. niet aangesl.	Werkt	Controleer de aansluiting op de batterij als de loskoppeling niet opzettelijk is gebeurd.
Externe batterij leeg	Info	۵ 	Bericht Ext. batterij leeg	Werkt	Vervang de lege externe batterij of ga over op netvoeding, indien beschikbaar. Laad de lege externe batterij op.

4. Setup van het apparaat

4.1 Het luchtfilter installeren

Het apparaat maakt gebruik van een wasbaar en herbruikbaar grijs schuimfilter en een wegwerpbaar wit ultrafijn filter. Het herbruikbare filter weert normaal huisstof en pollen, terwijl het ultrafijne filter zeer fijne deeltjes completer uitfiltert. Het grijze herbruikbare filter moet altijd op zijn plaats zitten wanneer het apparaat in gebruik is. Het ultrafijne filter wordt aanbevolen voor personen die gevoelig zijn voor tabaksrook of andere kleine deeltjes. Er wordt één herbruikbaar grijs schuimfilter met uw apparaat meegeleverd. Er kan ook een wegwerpbaar ultrafijn filter zijn inbegrepen.

Als uw filter niet al is geïnstalleerd wanneer u het apparaat ontvangt, moet u ten minste het herbruikbare grijze schuimfilter installeren alvorens het apparaat te gebruiken. Installeer het (de) filter(s) als volgt:

- 1. Als u het witte disposable ultrafijne filter gebruikt, breng het dan eerst in het filtergebied in, met de gladde kant naar het apparaat gericht.
- 2. Breng het verplichte grijze schuimfilter in het filtergebied in na het ultrafijne filter.

Opmerking: Als u het witte wegwerpbare filter niet gebruikt, breng het grijze schuimfilter dan gewoon in het filtergebied in.



Opmerking: Zie hoofdstuk 6 voor informatie over het reinigen en vervangen van het luchtfilter.

4.2 Een plaats voor het apparaat kiezen

Zet het apparaat rechtovereind op een stevige, platte ondergrond op een plaats waar u er gemakkelijk bij kunt wanneer u het gebruikt, en wel op een lager niveau dan uw slaappositie. Zorg dat het filtergebied op de achterkant van het apparaat niet door beddengoed, gordijnen of dergelijke wordt geblokkeerd. De lucht moet vrijelijk rondom het apparaat kunnen stromen, wil het systeem naar behoren werken. Zorg dat het apparaat uit de buurt van verwarmings- of koelapparatuur (bijv. gestuwde-luchtopeningen, radiatoren of airco's) staat.
4.3 Het ademhalingscircuit aansluiten

U hebt de volgende accessoires nodig om het aanbevolen circuit samen te stellen:

- Philips Respironics-aansluiting (neusmasker of volledig gezichtsmasker) met ingebouwde uitademingspoort of Philips Respironics- aansluiting met apart uitademingshulpmiddel (zoals de Whisper Swivel II)
- Flexibele Philips Respironics-slang (22 mm of 15 mm) of verwarmde slang
- Philips Respironics-hoofdband (voor het masker)

Opmerking: Zie hoofdstuk 6 voor informatie over het reinigen van de Philips Respironics flexibele slang vóór gebruik. Zie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing bij andere componenten van het ademhalingscircuit voor eventueel noodzakelijk reinigen vóór gebruik.

Voer de volgende stappen uit om uw ademhalingscircuit op het apparaat aan te sluiten:

- 1. Sluit de flexibele slang aan op de luchtuitlaat op de zijkant van het apparaat.
 - a. Sluit zo nodig een bacteriefilter aan op de luchtuitlaat van het apparaat en sluit vervolgens de flexibele slang aan op de uitlaat van het bacteriefilter.
 - b. Bij gebruik van het bacteriefilter kan de werking van het apparaat mogelijk worden beïnvloed. Het apparaat blijft echter functioneel en voert de behandeling uit.

Opmerking: Bevestig bij gebruik van de optionele verwarmde slang, de verwarmde slang aan de gemodificeerde luchtuitlaatpoort van de luchtbevochtiger, met het bacteriefilter geïnstalleerd in de lijn, maar aan het tegenovergestelde uiteinde van de slang.

- 2. Sluit de slang aan op het masker. Raadpleeg de instructies die met uw masker zijn meegeleverd.
- 3. Bevestig de hoofdband zo nodig aan het masker. Raadpleeg de instructies die met uw hoofdband zijn meegeleverd.

4.4 Het apparaat van voeding voorzien

Het apparaat kan op netvoeding of op gelijkstroom werken.

4.4.1 Op netvoeding werken

Een netsnoer en netvoedingseenheid zijn met het apparaat meegeleverd.

- 1. Steek eerst het uiteinde van het netsnoer met de stekkerbus in de netvoedingseenheid.
- 2. Steek het uiteinde van het netsnoer met de pennen in een elektrisch stopcontact dat niet met een wandschakelaar wordt geregeld.
- 3. Steek de connector van het snoer van de netvoedingseenheid in de voedingsingang aan de achterkant van het beademingsapparaat.
- 4. Zorg dat alle aansluitingen goed vastzitten.
- 5. Er is een klemaccessoire die gebruikt kan worden om het netsnoer vast te zetten zodat het niet per ongeluk kan worden losgekoppeld. Leid het snoer door de klem en zet de klem met behulp van de meegeleverde schroef vast aan de behuizing van het apparaat (zie afbeelding).



Opmerking: Sommige apparaten zijn voorzien van een vergrendelbare voedingsconnector. Om beschadiging van de connector te voorkomen bij het loskoppelen van het netsnoer, trekt u aan de connector bij zijn basis en niet aan het snoer om de vergrendeling los te zetten.

4.4.2 Gelijkstroom gebruiken

Het beademingsapparaat kan op een loodzuurbatterij van 12 V gelijkstroom werken via de externebatterijkabel van Philips Respironics. Deze kabel is voorbedraad en heeft de juiste kabeleinden om te zorgen voor een veilige aansluiting van een externe batterij op het beademingsapparaat. De gebruikstijd van de batterij hangt af van de eigenschappen van de batterij en het gebruik van het apparaat.

Vanwege diverse factoren, waaronder de chemische eigenschappen, de ouderdom en het gebruiksprofiel van de batterij, is de capaciteit van de externe batterij zoals weergegeven op het scherm van het apparaat slechts een schatting van de werkelijke resterende capaciteit.

Raadpleeg de met de externe-batterijkabel meegeleverde instructies voor uitgebreide informatie over hoe het apparaat met een externe batterij wordt gebruikt.

Opmerking: De beschikbaarheid van gelijkstroomopties betekent niet dat het product kan worden gebruikt als beademingsapparaat bij vervoer van de patiënt.

4.4.3 Voedingsbronindicatoren op het apparaat

Er zijn veel voedingsbronindicatoren op het apparaat en het beeldscherm. Deze indicatoren worden hieronder uitgebreider beschreven.

Netvoedingsindicatoren

Wanneer het apparaat op netvoeding werkt terwijl de luchtflow uitstaat, brandt de groene AC-led op de start/ stop-knop. Wanneer het apparaat op netvoeding werkt terwijl de luchtflow aanstaat, brandt de witte AC-led op de start/stop-knop.

Gelijkstroomvoedingsindicatoren

Wanneer het apparaat op gelijkstroom werkt, verschijnen er batterijsymbolen op het scherm om de batterijstatus aan te duiden. De arcering in het batterijsymbool duidt aan hoeveel voeding de batterij nog heeft. Raadpleeg de tabel 'Symbolen op het scherm' in hoofdstuk 5 voor informatie over elk batterijsymbool.

5. Instelling bekijken en wijzigen

5.1 Door de menuschermen navigeren

Zo navigeert u door alle menuschermen en instellingen:

- Gebruik de omhoog/omlaag-knop om het menu door te nemen.
- Gebruik de linker- en rechterknop om de op de knoppen op het scherm gespecificeerde handelingen uit te voeren.

5.2 De keypadvergrendelingsfunctie gebruiken

Opmerking: Wanneer de keypadvergrendeling aanstaat, blijven de alarmindicator/geluidonderbrekingsknop en de startknop normaal werken.

- 1. Open de Keypadvergrendelingsfunctie in het menu Opties. Deze functie dient om onverhoopte wijzigingen van de instellingen van het apparaat te voorkomen. Deze functie vergrendelt de navigatietoetsen (omhoog, omlaag, stop, links en rechts).
- Als de keypad is vergrendeld, moet u deze ontgrendelen voordat u het menu kunt openen. Wanneer u
 op een van de navigatietoetsen drukt, verschijnt het bericht Keypad ontgrendelen. Om de keypad te
 ontgrendelen, houdt u de rechterknop 5 seconden ingedrukt. Of druk op de linkerknop (Annuleren) om
 de handeling Keypad ontgrendelen te annuleren.
- 3. Er klinkt een geluidssignaal wanneer de keypad met succes is ontgrendeld. Wanneer het scherm is ontgrendeld, kunt u het menu openen zoals u dat normaal zou doen door op de omhoog-knop te drukken.
 - Er is een time-outperiode bij inactiviteit van de keypadvergrendeling. Nadat u de keypad hebt ontgrendeld zoals aangeduid, wordt de keypad weer vergrendeld als er vijf minuten geen activiteit is geweest.

De keypad wordt automatisch ontgrendeld als er een alarm optreedt of een informatiebericht wordt gegeven en blijft ontgrendeld terwijl alarmen actief zijn.

5.3 Het stand-byscherm openen

- 1. Nadat u op de knop **W** hebt gedrukt, verschijnt het opstartscherm kortstondig met de naam en softwareversie van het apparaat.
- Vervolgens verschijnt het Stand-byscherm (zie afbeelding). Het geeft de datum en tijd, behandelingsmodus, een patiëntenaccessoirepaneel (als er een patiëntenaccessoire is aangesloten), een statuspaneel en het softkeypaneel.
- 3. U kunt de volgende handelingen uitvoeren op het stand-byscherm:
 - Als er een luchtbevochtiger is aangesloten, kunt u de voorverwarmingsfunctie van de luchtbevochtiger activeren door op de linkertoets (Voorverw.) te drukken. Zie het hoofdstuk over accessoires voor nadere informatie.



- b. Als er een accessoiremodule is aangesloten, kunt u de aansluiting op elk aangesloten patiëntenaccessoire controleren.
- c. Open het menu door de omhoog-toets (Menu) te selecteren.
- d. Begin met de behandeling door de rechtertoets (Behandeling) te selecteren. Als deze toets wordt geselecteerd, begint de luchtflow en verschijnt het bewakingsscherm.

5.4 Het setup-scherm openen

- 1. Er zijn twee manieren om het Setup-scherm te openen:
 - Selecteer Menu op het Stand-byscherm
 - Voer de toetsenreeks voor menutoegang voor apparatuuraanbieders uit op het stand-byscherm
- U kunt de instellingen voor het apparaat en de behandeling op dit scherm openen. De menuopties variëren naargelang van de setup van uw apparaat. Hieronder wordt een voorbeeldscherm getoond.

S/T		
	Setup	
Menu		1/5
Instellingen en alarmen		
Opties Alarmlog Meldingslog Informatie		
Afsluiten	Navigeren 🜩	Selecteren

5.5 Het bewakingsscherm openen

Het bewakingsscherm verschijnt nadat u op de toets Behandeling op het Stand-byscherm hebt gedrukt. Er zijn twee versies van dit scherm: eenvoudige weergave en detailweergave. Voorbeelden van beide schermen worden rechts getoond.

5.5.1 Inhoud van het bewakingsscherm

Het bewakingsscherm is in diverse panelen onderverdeeld: het bewakingspaneel, het datum-en-tijdpaneel, het patiëntenaccessoirepaneel (indien aangebracht) en het statuspaneel.

In de eenvoudige weergave geeft het bewakingsscherm het volgende weer:

- 1. Bewakingspaneel
 - a. Behandelingsmodus
 - b. Flex of AVAPS (indien aan) worden weergegeven naast de behandelingsmodus, samen met de instelling voor de waarde
 - c. De ademhalingsindicator van de patiënt wordt weergegeven onder de behandelingsmodus
 - Het symbool van de piekdruk verschijnt op de grafiek overeenkomstig de maximale druk van de patiënt die tijdens elke ademhaling wordt bereikt
 - e. Een staafgrafiek geeft het huidige drukniveau weer
 - f. Als de alarmstatusindicatoren voor geluidonderbreking, apneu en circuit losgekoppeld aanstaan, worden ze in de rechterbovenhoek weergegeven
- 2. Het datum-en-tijdpaneel geeft de huidige datum en tijd weer.
- 3. Het patiëntenaccessoirepaneel geeft weer wanneer een accessoire op het apparaat is aangesloten. Zie het hoofdstuk over accessoires voor nadere informatie.
- 4. Het statuspaneel geeft bepaalde symbolen weer die aanduiden welke functies, zoals de Ramp-functie, worden gebruikt evenals de batterijstatus.

Eenvoudige weergave







In de detailweergave wordt dezelfde informatie getoond, maar hierbij worden in plaats van het datum-entijdpaneel de volgende gemeten parameters op het scherm weergegeven:

- Druk van de patiënt
- Uitgeademd ademvolume
- Lek
- Beademing/minuut
- Ademsnelheid
- I:E-verhouding

Opmerking: Als een oxymeter is aangesloten, worden de huidige SpO_2 - en hartslagwaarden uitsluitend op het patiëntenaccessoirepaneel weergegeven als de detailweergave aanstaat. Als de detailweergave uitstaat, wordt er alleen een hartsymbool weergegeven om erop te wijzen dat de oxymeter is aangesloten en de gegevensstatus te tonen. De waarden voor de gegevens worden niet weergegeven.

5.6 Instellingen wijzigen in de menutoegangsmodus voor apparatuuraanbieders

- 1. Druk op de omhoog-toets om de Menuschermen op het stand-by- of bewakingsscherm te openen. Het scherm met het hoofdmenu verschijnt.
- 2. Kies uit de volgende selecties op het scherm met het hoofdmenu:
 - Veilig de SD-kaart verwijderen: Deze optie verschijnt als er een SD-kaart in het beademingsapparaat is geplaatst. Selecteer deze optie wanneer u de SD-kaart wilt verwijderen. Wanneer het bevestigingsbericht Verwijder SD-kaart verschijnt, verwijder dan de kaart. Als u op de linkerknop (Annuleren) drukt of de kaart niet binnen 30 seconden verwijdert, sluit het bevestigingsbericht en blijft het beademingsapparaat naar de kaart schrijven.
 - Instellingen en alarmen: Bekijk en wijzig instellingen voor het voorschrift en alarmen.
 - Opties: Bekijk en wijzig apparaatinstellingen, zoals toegangsmodus Volledig of Beperkt, Detailweergave, Taal enz.
 - Alarmlog: Bekijk een lijst met de 20 meest recente alarmen die zijn opgetreden.
 - Meldingslog: Bekijk een lijst met alle gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden, zoals wijzigingen in de instellingen van het beademingsapparaat, situaties waarin het beademingsapparaat inactief was, alarmen enz.
 - Informatie: Bekijk gedetailleerde informatie over het apparaat, zoals de softwareversie en het serienummer.
 - Patiëntgegevens wissen: Deze optie verschijnt op het setup-scherm, wanneer de luchtflow uitstaat en het apparaat zich in de stand-bymodus bevindt. Hiermee kunt u alle patiëntgegevens verwijderen die zijn opgeslagen in het apparaatgeheugen en de SD-kaart van het apparaat (indien de kaart is geplaatst). Deze optie wist ook de gegevens van de SD-kaart van de modem. De alarmlog wordt echter niet gewist. De alarmlog moet afzonderlijk worden gewist.

5.6.1 Instellingen en alarmen van het apparaat wijzigen

- 1. Gebruik in het scherm met het hoofdmenu de omhoog/omlaag-toets om Instellingen en alarmen te markeren.
- 2. Druk op de rechtertoets om Instellingen en alarmen te selecteren.

De instellingen van het apparaat zijn hieronder vermeld, samen met de behandelingsmodi waarin ze beschikbaar zijn.

	Behandelingsmodi				
Instelling voor de behandeling	СРАР	s	S/T	т	PC
Modus	Х	Х	Х	Х	Х
AVAPS ³		X3	X	X	Х
AVAPS-snelheid ¹		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
Flex-vergrendeling ^₄		X4			
Flex ⁴		X4			
Ademvolume ¹		X1	X1	X1	X1
IPAP		Х	Х	Х	Х
IPAP-druk max. ¹		X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
IPAP-druk min. ¹		X1	X1	X1	X1
EPAP		X	X	Х	Х
СРАР	Х	1	1		
Ademhalingssnelheid			Х	Х	Х
Inademingstijd			X	Х	Х
Stijgtijdvergrendeling ²		X	X	Х	X2
Stijgtijd ²³		X3	X	Х	X2
Ramp-duur	Х	Х	Х	Х	Х
Ramp-begindruk	Х	Х	Х	Х	Х
System One luchtbevochtiging	Х	Х	X	Х	Х
Luchtbevochtiger	Х	X	X	Х	Х
Slangtypevergrendeling	Х	Х	X	Х	Х
Slangtype	Х	Х	Х	Х	Х
System One weerstandvergrend.	Х	Х	Х	Х	Х
System One weerstand	Х	X	Х	Х	Х
Alarm Circuit losgekoppeld	Х	X	X	Х	Х
Apneu-alarm	Х	Х	X	Х	Х
Alarm Laag Vte ¹		X1	X1	X1	X1
Alarm Lage beademing/min.	Х	Х	Х	Х	Х
Alarm Hoge ademsnelheid	Х	X	X	X	Х

1. Alleen beschikbaar wanneer AVAPS aanstaat.

- 2. Niet beschikbaar wanneer AVAPS aanstaat.
- 3. Niet beschikbaar wanneer Flex aanstaat.

4. Flex is niet beschikbaar wanneer AVAPS aanstaat.

38

Instellingen voor de behandeling

Modus

Wijzig de instelling voor de modus in een van de volgende behandelingsmodi:

- CPAP
- S
- S/T
- Т
- PC

AVAPS

Selecteer Aan of Uit om AVAPS aan of uit te zetten.

AVAPS-snelheid

Als AVAPS aanstaat, kan de AVAPS-snelheid worden aangepast van 0,5 tot 5,0 cm H_2O /minuut in stappen van 0,5 cm H_2O .

Flex-vergrendeling

Selecteer Uit om gebruikers in staat te stellen de Flex-instelling aan te passen. Of selecteer Aan zodat gebruikers de Flex-instelling niet kunnen aanpassen.

Flex

Deze instelling is niet beschikbaar wanneer AVAPS aanstaat. Stel Flex in op 1, 2 of 3 om de instelling aan te zetten. De instelling 1 biedt een geringe mate van drukontlasting, terwijl de hogere getallen meer drukontlasting bieden. Selecteer Uit om de instelling uit te zetten. De patiënt heeft ook toegang tot deze instelling als de Flex-vergrendeling uitstaat. Als Flex echter uitstaat, kan de gebruiker deze instelling niet aanpassen.

Ademvolume

Als AVAPS aanstaat, kunt u het beoogde ademvolume aanpassen van 200 tot 1500 ml in stappen van 10 ml.

IPAP

Deze instelling verschijnt als AVAPS uitstaat. Verhoog of verlaag de inspiratoire positieve luchtwegdruk (IPAP) van 4 tot 30 cm H₂O in stappen van 0,5. U kunt de IPAP-instelling niet lager maken dan de EPAP-instelling. IPAP is beperkt tot 25 cm H₂O als de Flex-functie aanstaat.

IPAP-druk max.

Deze instelling verschijnt als AVAPS aanstaat. Verhoog of verlaag de instelling van 4 tot 30 cm H₂O in stappen van 0,5. De IPAP-druk max. moet gelijk zijn aan of groter zijn dan de IPAP-druk min.

IPAP-druk min.

Deze instelling verschijnt als AVAPS aanstaat. Verhoog of verlaag de instelling van 4 tot 30 cm H₂O in stappen van 0,5. De IPAP-druk min. moet gelijk zijn aan of groter zijn dan de EPAP-waarde en moet minder zijn dan of gelijk zijn aan de IPAP-druk max.

EPAP

Verhoog of verlaag de expiratoire positieve luchtwegdruk (EPAP) van 4 tot 25 cm H_2O in stappen van 0,5.

CPAP

Verhoog of verlaag de CPAP-drukinstelling van 4 tot 20 cm H₂O in stappen van 0,5.

Ademhalingssnelheid

Verhoog of verlaag de instelling voor de ademhalingssnelheid van 0 tot 40 BPM in de S/T- en PC-modi of van 4 tot 40 BPM in de T-modus, in stappen van 1 BPM. Gebruik de instelling voor de ademhalingssnelheid om de minimale snelheid vast te stellen van de verplichte ademhalingen die het beademingsapparaat per minuut zal toedienen.

Opmerking: Als de ademhalingssnelheid op 0 wordt ingesteld, gaat de instelling uit.

Inademingstijd

Pas de instelling voor de inademingstijd aan van 0,5 tot 3,0 seconden in stappen van 0,1 seconde. De inademingstijd is de duur van de inademingsfase van een verplichte ademhaling.

Stijgtijdvergrendeling

Selecteer Uit om gebruikers in staat te stellen de instelling voor stijgtijd aan te passen of selecteer Aan om te voorkomen dat ze de instelling aanpassen.

Stijgtijd

Pas de stijgtijd aan van 1 tot 6 om de meest comfortabele instelling voor de patiënt te vinden. De stijgtijd is de tijd die het apparaat nodig heeft om van EPAP in IPAP te veranderen. Een lagere instelling duidt op een langzamere stijgtijd, terwijl een hogere instelling duidt op een snellere stijgtijd. De patiënt heeft ook toegang tot deze instelling als de stijgtijdvergrendeling uitstaat.

Ramp-duur

Zet Ramp uit door Uit te selecteren, of verhoog of verlaag de instelling voor de Ramp-duur van 5 tot 45 minuten in stappen van 5 minuten. Wanneer u de Ramp-duur instelt, verhoogt het apparaat de druk van de waarde die op het scherm Ramp-begindruk is ingesteld tot de drukinstelling gedurende de hier gespecificeerde tijdsduur.

Ramp-begindruk

Verhoog of verlaag de ramp-begindruk in stappen van 0,5 tot 4 cm H₂O tot de drukinstelling. De patiënt heeft ook toegang tot deze instelling, tenzij de Ramp-duur op Uit is ingesteld.

Luchtbev. met verwarmde slang

Deze instelling wordt alleen weergegeven als de verwarmde slang wordt gebruikt. U kunt deze functie activeren (Aan) of deactiveren (Uit).

Luchtvochtigheidsniveau

Deze instelling wordt alleen weergegeven als de verwarmde slang wordt gebruikt. Hiermee kunt u de gewenste luchtvochtigheid voor de luchtbevochtiger instellen: 1, 2 of 3.

Slangtemperatuur

Deze instelling wordt alleen weergegeven als de verwarmde slang wordt gebruikt. Hiermee kunt u de gewenste temperatuur voor de verwarmde slang instellen: 0, 1, 2, 3, 4 of 5. Als u nul (0) kiest, worden de luchtbevochtiger en de verwarmde slang uitgezet.

Opmerking: Bij gebruik van de verwarmde slang wijzigt u deze instelling met de linkerknop terwijl de blazer werkt en het bewakingsscherm actief is.

System One luchtbevochtiging

Selecteer Aan om deze bevochtigingsfunctie aan te zetten of Uit om hem uit te zetten. De System One luchtbevochtigingsregeling houdt een consequente luchtvochtigheid van het masker in stand door veranderingen in de temperatuur en de luchtvochtigheid van de kamer te controleren en aan te passen.

Opmerking: De optie System One bevochtiging is alleen beschikbaar als de verwarmde slang verwijderd of gedeactiveerd is.

Luchtbevochtiger

Verhoog of verlaag deze instelling van 0 tot 5 in stappen van 1. Wanneer de instelling 0 is, staat de luchtbevochtiger uit. 0 is de laagste luchtbevochtigingsinstelling, terwijl 5 de hoogste instelling is. Raadpleeg de handleiding van de luchtbevochtiger als een luchtbevochtiger wordt gebruikt.

Opmerking: De optie Luchtbevochtiger is alleen beschikbaar als de verwarmde slang verwijderd of gedeactiveerd is.

Slangtypevergrendeling

Selecteer Uit om gebruikers in staat te stellen het slangtype in de gebruikersmodus te wijzigen. Of selecteer Aan zodat gebruikers het slangtype niet kunnen aanpassen.

Slangtype

Met deze instelling kunt u de juiste diameter selecteren van de slang die u met het apparaat gebruikt. Selecteer 22 mm voor de Philips Respironics 22 mm slang of 15 mm voor de optionele Philips Respironics 15 mm slang. De patiënt heeft ook toegang tot deze instelling als de slangtypevergrendeling uitstaat. Bij gebruik van de verwarmde slang verandert het apparaat deze instelling automatisch in het juiste slangtype (15H) en kunt u dit niet veranderen.

Opmerking: Bij verwijdering van de verwarmde slang wordt het apparaat teruggezet op de vorige slangtype-instelling.

Waarschuwing: Bij gebruik van de optionele Philips Respironics 15 mm slang moet de slangtype-instelling van het apparaat op 15 worden gezet. Als uw apparaat niet beschikt over de slangtype-instelling, moet u de Philips Respironics 22 mm slang gebruiken.

System One weerstandvergrend.

Selecteer Uit om gebruikers in staat te stellen de instelling voor de System One weerstand aan te passen. Of selecteer Aan zodat gebruikers de System One weerstand niet kunnen aanpassen.

System One weerstand

Selecteer van 0 tot 5 om de System One weerstand in te stellen. Kies 0 om de System One weerstandscompensatie uit te zetten. Met deze instelling kunt u de mate van ontlasting van de luchtdruk afhankelijk van het specifieke Philips Respironics-masker aanpassen. Elk Philips Respironics-masker is mogelijk voorzien van een instelling voor de System One weerstand. De patiënt heeft ook toegang tot deze instelling als de System One weerstandvergrend. uitstaat.

Voorverw. van luchtbevochtiger

Bij gebruik van een luchtbevochtiger of verwarmde slang kan het apparaat het water tot maximaal 30 minuten vóór aanvang van de therapie voorverwarmen.

Om de voorverwarmingsmodus te activeren, moet de blazer uitstaan en een luchtbevochtiger of verwarmde slang zijn aangesloten. Selecteer in het Stand-byscherm de toets Voorverw. Het pictogram voor luchtbevochtiger in gebruik () of het pictogram voor verwarmde slang in gebruik (<math>) verschijnt.

Als u de toets Behandeling selecteert, wordt de voorverwarmingsmodus beëindigd en de blazer geactiveerd om met de behandeling te beginnen. Het nummer dat voor de luchtbevochtiger is geselecteerd tijdens de setup (0, 1, 2, 3, 4 of 5), treedt nu in werking.

Alarm Circuit losgekoppeld

Met deze instelling wordt het alarm Circuit losgekoppeld aan- of uitgezet. Als het is aangezet, klinkt er een geluidssignaal wanneer er een groot, continu lek (zoals na verwijdering van het masker) in het circuit is gedetecteerd.

Selecteer Uit om het alarm uit te zetten. Of kies 15 of 60 seconden. Als 15 of 60 wordt geselecteerd, betekent dit dat het alarm klinkt nadat het circuit gedurende die tijdsperiode is losgekoppeld.

Apneu-alarm

Met deze instelling wordt het apneu-alarm aan- of uitgezet. Als het is aangezet, klinkt er een geluidssignaal wanneer een apneu wordt gedetecteerd.

Selecteer Uit om het alarm uit te zetten. Of verhoog of verlaag de instelling van 10 tot 30 seconden in stappen van 10 seconden. Zo betekent een instelling van 10 dat het alarm klinkt als de tijd tussen spontane ademhalingen meer dan 10 seconden bedraagt.

Alarm Laag Vte

Selecteer Aan om het alarm Laag ademvolume aan te zetten of Uit om het uit te zetten. Wanneer het alarm aanstaat, klinkt een geluidssignaal als het beoogde ademvolume niet kan worden bereikt. Dit alarm is alleen beschikbaar wanneer AVAPS aanstaat.

Alarm Lage beademing/min.

Deze instelling zet het alarm Lage beademing/min. aan of uit. Het alarm wordt geactiveerd wanneer de berekende beademing/minuut minder is dan of gelijk is aan deze instelling. Selecteer Uit om dit alarm uit te zetten, of verhoog of verlaag de instelling van 1 l/min tot 99 l/min in stappen van 1 l/min.

Alarm Hoge ademsnelheid

Met deze instelling wordt het alarm Hoge ademsnelheid aan- of uitgezet. Het alarm wordt geactiveerd wanneer de gemeten ademsnelheid deze instelling bereikt of overschrijdt. Selecteer Uit om dit alarm uit te zetten, of verhoog of verlaag de instelling van 1 BPM tot 60 BPM in stappen van 1 BPM.

5.6.2 Instellingen van het menu Opties wijzigen

- 1. Gebruik in het scherm met het hoofdmenu de omhoog/omlaag-toets om Opties te markeren.
- 2. Druk op de rechtertoets om Opties te selecteren.

Instellingen voor Opties

De volgende instellingen zijn beschikbaar in het menu Opties.

Menutoegang

Selecteer volledige of beperkte menutoegang. Volledige menutoegang geeft apparatuuraanbieders toegang tot alle instellingen voor het beademingsapparaat en het voorschrift. Beperkte menutoegang geeft gebruikers alleen toegang tot bepaalde instellingen en stelt ze niet in staat instellingen voor het voorschrift te wijzigen.

Detailweergave

Zet detailweergave Aan of Uit met deze instelling. Detailweergave geeft aanvullende informatie over de behandeling weer op het bewakingsscherm.

Taal

Selecteer de taal waarin de software verschijnt (Engels, Frans, Duits enz.). De informatie op de schermen wordt weergegeven in de hier geselecteerde taal.

Drukeenheden

Selecteer de drukeenheden die op de schermen worden weergegeven. U kunt kiezen tussen cmH₂O en hPa. Alle drukeenheden op de schermen worden weergegeven in de hier geselecteerde meeteenheid.

Ademhalingsindicator

Selecteer Patiënt of Machine om te kiezen of de ademhalingsindicator op het scherm knippert tijdens een door de patiënt getriggerde ademhaling of tijdens een door de machine getriggerde ademhaling. De standaardinstelling is Machine.

Keypadvergrendeling

Selecteer Aan om de keypadvergrendelingsfunctie aan te zetten of Uit om hem uit te zetten.

Keypadverlichting

Zet de verlichting Aan of Uit met deze instelling. Wanneer u op de knop 🕑 drukt om met de behandeling te beginnen, gaat de keypadverlichting tijdelijk branden. Wanneer er een behandeling wordt uitgevoerd, is de keypad verlicht overeenkomstig deze instelling van de keypadverlichting. Als de instelling Aan is, blijft de verlichting aan terwijl er een behandeling wordt uitgevoerd. Als de instelling Uit is, blijft de verlichting uit terwijl er een behandeling wordt uitgevoerd.

Opmerking: De instelling Keypadverlichting heeft geen effect op de achtergrondverlichting van de start/stop-knop.

Helderheid LCD

Pas de helderheid van de schermverlichting aan van 1 tot 10, waarbij 1 de meest gedimde instelling en 10 de helderste instelling is.

Screensaver

U kunt de screensaver zodanig instellen dat het stroomverbruik wordt verminderd of dat het scherm in een donkere kamer wordt gedimd. De volgende instellingen zijn beschikbaar:

- Dim: De schermverlichting neemt af. Het scherm blijft zichtbaar, maar is niet meer zo helder.
- Ademhaling: Het scherm ziet er zwart uit; alleen de ademhalingsindicator van de patiënt en de manometer zijn te zien.
- Uit: Er verschijnt geen screensaver en de schermverlichting blijft aan.

Als de screensaver aanstaat, verschijnt deze nadat er 5 minuten geen activiteit van de keypad is geweest. Wanneer er op een willekeurige knop op het apparaat wordt gedrukt, wordt de screensaver afgesloten. Bovendien wordt de screensaver ook afgesloten als er een alarm klinkt of een informatiebericht wordt gegeven.

Datumnotatie

Selecteer ofwel mm/dd/jjjj of dd/mm/jjjj als de datumnotatie die op de schermen van het apparaat wordt weergegeven.

Tijdnotatie

Selecteer ofwel een tijdnotatie in AM/PM (uu:mm AM) of een 24-uurs tijdnotatie (uu:mm), bijvoorbeeld 2:49 PM of 14:49.

Maand

De standaardinstelling van de maand is de huidige maand. Het instelbare bereik is van 1 (januari) tot 12 (december).

Dag

De standaardinstelling van de dag is de huidige dag. Het instelbare bereik is van 1 tot 31. De maximale waarde is gebaseerd op de geselecteerde maand.

Jaar

De standaardinstelling van het jaar is het huidige jaar. Het instelbare bereik is van 2000 tot 2099.

Uur

De standaardinstelling van het uur is het huidige uur. Het instelbare bereik is van 12 AM tot 12 PM of van 0 tot 23, afhankelijk van de geselecteerde tijdnotatie.

Minuut

De standaardinstelling van de minuut is de huidige minuut. Het instelbare bereik is van 0 tot 59.

Blazeruren

Geeft het aantal uren weer dat de blazer actief is geweest sinds de vorige keer dat deze waarde is gereset. U kunt deze waarde desgewenst op nul resetten (bijvoorbeeld telkens wanneer u het apparaat aan een nieuwe patiënt geeft).

Opmerking: De machine-uren die op het informatiescherm worden weergegeven duiden het totaal aantal uren aan dat de blazer heeft gewerkt gedurende de levensduur van het apparaat. Deze waarde kan niet worden gereset.

Behandelingsduur

Deze instelling geeft de totale duur weer dat de patiënt een behandeling ondergaat. U kunt deze waarde resetten.

5.6.3 Het alarmlog bekijken

- 1. Gebruik in het scherm met het hoofdmenu de omhoog/omlaag-toets om het alarmlog te markeren.
- 2. Druk op de rechtertoets om Alarmlog te selecteren.

Het alarmlog geeft de alarmen in chronologische volgorde weer, waarbij de meest recente gebeurtenissen het eerst worden weergegeven. Het geeft de 20 meest recente alarmen of berichten weer die op het scherm van het apparaat zijn verschenen.

Het alarmlog kan worden gewist in de volledige menutoegangsmodus, maar niet wanneer het apparaat in de beperkte menutoegangsmodus staat. Druk op de rechtertoets (Wissen) om het alarmlog te wissen.

Opmerking: Afhankelijk van het aantal alarmen dat is opgetreden, kan het alarmlog tot 4 pagina's lang zijn.

5.6.4 Het meldingslog bekijken

- 1. Gebruik in het scherm met het hoofdmenu de omhoog/omlaag-toets om het meldingslog te markeren.
- 2. Druk op de rechtertoets om het Meldingslog te selecteren.

Het meldingslog geeft een lijst weer met alle gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden, in chronologische volgorde waarbij de meest recente gebeurtenissen het eerst worden weergegeven. Het meldingslog is wel beschikbaar in de volledige menutoegangsmodus, maar niet in de beperkte menutoegangsmodus.

3. Druk desgewenst op de rechtertoets (Wissen) om het meldingslog te wissen.

5.6.5 Informatie over het apparaat bekijken

- 1. Gebruik in het scherm met het hoofdmenu de omhoog/omlaag-toets om informatie te markeren.
- 2. Druk op de rechtertoets om Informatie te selecteren.

Het informatiescherm geeft u een overzicht van de huidige instellingen voor het voorschrift, de instellingen voor het apparaat en de instellingen voor het systeem. U kunt de omhoog/omlaag-knop gebruiken om de informatie door te nemen.

U kunt het informatiescherm ook bekijken door vanuit het bewakingsscherm de **omlaag**-toets gedurende 5 seconden ingedrukt te houden. Nu worden het bewakingsscherm in detailweergave en het informatiescherm tijdelijk weergegeven.

5.7 Voorschriften updaten met de SD-kaart

U kunt het voorschrift van de patiënt updaten met de SD-kaart. Het updaten van het voorschrift kan plaatsvinden ongeacht of het beademingsapparaat aan- of uitstaat.

- 1. Plaats een SD-kaart met een geldig voorschrift in het apparaat. Een bericht **Voorschrift wijzigen?** verschijnt op het scherm.
- 2. Selecteer **Ja** om te beginnen met de procedure voor het updaten van het voorschrift. Selecteer **Nee** om de procedure voor het updaten van het voorschrift te annuleren en terug te keren naar het vorige scherm.
- 3. Selecteer **Pagina** om het gehele voorschrift door te nemen. Selecteer **Annuleren** om de procedure voor het updaten van het voorschrift te annuleren en de aanvankelijke toestand van het scherm te herstellen voordat het updaten van het voorschrift was begonnen.

4. Nadat het gehele voorschrift is doorgenomen, verschijnt een scherm met de optie om de wijzigingen te annuleren of goed te keuren. Selecteer **OK** om het updaten van het voorschrift te voltooien en het bevestigingsscherm met het gewijzigde voorschrift weer te geven. Selecteer **Annuleren** om de procedure voor het updaten van het voorschrift te annuleren en de aanvankelijke toestand van het scherm te herstellen voordat het updaten van het voorschrift was begonnen.

Als de SD-kaart tijdens het updaten van het voorschrift wordt verwijderd, wordt de procedure afgebroken en keert het scherm terug naar de aanvankelijke toestand voordat het updaten van het voorschrift was begonnen.

Er verschijnt een bericht op het scherm als er tijdens deze procedure fouten optreden. Zie hoofdstuk 8, Probleemoplossing, voor bijzonderheden over mogelijke fouten met het voorschrift.

5.8 Instellingen wijzigen in de beperkte menutoegangsmodus

De instellingen die de gebruiker ter beschikking staan zijn beperkt wanneer het apparaat op de beperkte toegangsmodus is ingesteld.

- 1. Druk op de omhoog-toets om de Menuschermen op het stand-by- of bewakingsscherm te openen. Het scherm met het hoofdmenu verschijnt.
- 2. Kies uit de volgende selecties op het scherm met het hoofdmenu:
 - Veilig de SD-kaart verwijderen: Deze optie verschijnt als er een SD-kaart in het beademingsapparaat is geplaatst. Selecteer deze optie wanneer u de SD-kaart wilt verwijderen. Wanneer het bevestigingsbericht Verwijder SD-kaart verschijnt, verwijder dan de kaart. Als u op de linkerknop (Annuleren) drukt of de kaart niet binnen 30 seconden verwijdert, sluit het bevestigingsbericht en blijft het beademingsapparaat naar de kaart schrijven.
 - Mijn instellingen: Bekijk en wijzig bepaalde instellingen voor het voorschrift, zoals de stijgtijd of de ramp-begindruk, als deze instellingen door uw apparatuuraanbieder zijn aangezet.
 - Opties: Bekijk en wijzig bepaalde instellingen voor het apparaat, zoals keypadvergrendeling of keypadverlichting.
 - Alarmlog: Bekijk een lijst met de 20 meest recente alarmen die zijn opgetreden.
 - Informatie: Bekijk gedetailleerde informatie over het apparaat, zoals de softwareversie en het serienummer.

48

5.8.1 Menu-items in Mijn instellingen wijzigen

- 1. Gebruik in het scherm met het hoofdmenu de omhoog/omlaag-toets om Mijn instellingen te markeren.
- 2. Druk op de rechtertoets om Mijn instellingen te selecteren. Het scherm Mijn instellingen verschijnt.

Volg de onderstaande algemene instructies om door de instellingen voor de behandeling te navigeren en ze te wijzigen.

- 1. Op het scherm Mijn instellingen gebruikt u de omhoog/omlaag-toets om naar de instelling die u wilt wijzigen te navigeren en deze te markeren.
- 2. Om een instelling te wijzigen nadat u deze gemarkeerd hebt, drukt u op de rechterknop (Wijzigen).
- 3. Gebruik de omhoog/omlaag-knop (Bewerken) om de beschikbare instellingen door te nemen. Druk op de omlaag-toets om de instelling te verlagen of op de omhoog-toets om hem te verhogen.
- 4. Nadat u de gewenste instelling hebt gekozen, drukt u op de rechterknop (OK) om de nieuwe instelling op te slaan. Als u besluit de instelling niet te wijzigen, drukt u op de linkerknop (Annuleren).
- 5. U kunt nu ofwel met de omhoog/omlaag-knop (Navigeren) navigeren naar de volgende instelling die u wilt wijzigen of het menu Mijn instellingen afsluiten door op de linkerknop (Voltooien) te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

U kunt de volgende instellingen in het menu Mijn instellingen wijzigen, als ze door uw apparatuuraanbieder zijn aangezet. Raadpleeg het gedeelte Instellingen voor de behandeling eerder in dit hoofdstuk voor bijzonderheden over elke instelling.

- Slangtype
- Stijgtijd
- Ramp-begindruk
- Flex
- System One weerstand
- Luchtbevochtiger

5.8.2 Items in het menu Opties in de beperkte toegangsmodus

De volgende instellingen zijn in het menu Opties opgenomen wanneer het apparaat in de beperkte toegangsmodus staat. Raadpleeg het gedeelte Instellingen voor Opties eerder in dit hoofdstuk voor bijzonderheden over elke instelling.

•	Keypadvergrendeling
---	---------------------

- Keypadverlichting
- Helderheid LCD
- Screensaver
- Datumnotatie

Minuut

.

Maand

Dag

Jaar

Uur

Tijdnotatie

5.9 Symbolen op het scherm

De volgende tabel geeft definities van symbolen die op het scherm kunnen verschijnen.

Symbool	Beschrijving
Α	Apneu-alarm aan
AVAPS	AVAPS is aan
AVAPS: 1	AVAPS aan, en de instelling voor de AVAPS-snelheid (bijv. 1)
X	Geluidonderbreking is actief
8	Het alarm Circuit losgekoppeld is aan
HR	Hartslag – de hartfrequentie gemeten in slagen per minuut.
SpO ₂	Zuurstofsaturatie – de gemeten functionele zuurstofsaturatie van arteriële hemoglobine (%SpO ₂).
	Externe batterij is vol en in gebruik
Ĩ	Externe batterij heeft 80% capaciteit
Ĩ	Externe batterij heeft 60% capaciteit
Ĩ	Externe batterij heeft 40% capaciteit
	Externe batterij heeft 20% capaciteit
	Er resteert minder dan 20 minuten in externe batterij
	Er resteert minder dan 10 minuten in externe batterij
Ĩ	Externe batterij is leeg
FLEX	FLEX is aan
FLEX: 1	FLEX aan en FLEX-instelling (bijv. 1)
ם _	Volledige menutoegangsmodus (modus voor apparatuuraanbieders)

Symbool	Beschrijving
1	Luchtbevochtiger is aangesloten en instelling van de luchtbevochtiger (bijv. 1)
<u></u>	Luchtbevochtiger is actief en instelling van de luchtbevochtiger (bijv. 1)
шX	Slechte conditie van luchtbevochtiger (er verschijnt een knipperend symbool)
<u>سی</u> 1	Verwarmde slang is aangesloten en instelling van slangtemperatuur (bijv. 1)
	Verwarmde slang is actief en instelling van slangtemperatuur (bijv. 1)
а Ш Х	Slechte conditie van verwarmde slang (er verschijnt een knipperend symbool)
	Ramp
	SD-kaart geplaatst
\boxtimes	SD-kaartfout (slechte geheugenkaart geplaatst)
5	Bezig met schrijven naar de SD-kaart

6. Reiniging en onderhoud

6.1 Het beademingsapparaat reinigen

De buitenkant van het beademingsapparaat moet telkens vóór en na gebruik bij een patiënt worden gereinigd en vaker indien nodig.

- 1. Haal de stekker uit het stopcontact en reinig het voorpaneel en de buitenkant van de behuizing wanneer dit nodig is met een schone doek die met water en een niet-agressief reinigingsmiddel is bevochtigd.
- 2. Inspecteer het apparaat en de slang na de reiniging op beschadiging. Vervang alle beschadigde onderdelen.
- 3. Laat het apparaat volledig droog worden voordat u de stekker van het apparaat in het stopcontact steekt.

6.1.1 Reiniging voor meerdere gebruikers

Waarschuwing: Als u het apparaat bij meerdere patiënten gebruikt, moet u het bacteriefilter afvoeren en vervangen telkens wanneer het apparaat wordt gebruikt bij een andere patiënt.

Wanneer u het apparaat bij meerdere patiënten gebruikt, ga dan als volgt te werk om het te reinigen vóór elke nieuwe patiënt.

- 1. Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact alvorens het te reinigen.
- 2. Reinig alleen de buitenkant van het apparaat. Gebruik een doek met een van de volgende reinigingsmiddelen om de buitenkant van het apparaat te reinigen:
 - niet-agressief reinigingsmiddel
 - waterstofperoxide, 3%
 - 91% isopropylalcohol
 - 70% isopropylalcohol
 - azijn, 5% zuurgraad
 - water
 - chloorbleekmiddel, huishoudelijk 5,25% natriumhypochloriet, oplossing van 1 deel in 5 delen water
 - DisCide-doekjes
- 3. Inspecteer het apparaat en alle onderdelen van het circuit op beschadiging na het reinigen. Vervang alle beschadigde onderdelen.
- 4. Laat het apparaat volledig droog worden voordat u de stekker van het apparaat in het stopcontact steekt.

6.2 Het luchtinlaatfilter reinigen en vervangen

Bij normaal gebruik dient u het grijze schuimfilter ten minste om de twee weken te reinigen en om de zes maanden door een nieuw filter te vervangen. Het witte ultrafijne filter is wegwerpbaar en moet na 30 nachten gebruik worden vervangen of eerder als het er vuil uitziet. Reinig het ultrafijne filter NIET.

- 1. Als het apparaat werkt, stopt u de luchtflow. Koppel het apparaat van de voedingsbron los.
- 2. Verwijder het (de) filter(s) uit de behuizing door voorzichtig in het midden van het filter te knijpen en het van het apparaat weg te trekken.
- 3. Onderzoek of het (de) filter(s) schoon en intact is (zijn).
- 4. Was het grijze schuimfilter in warm water met een niet-agressief reinigingsmiddel. Spoel het filter grondig om alle reinigingsmiddelresten te verwijderen.
- 5. Laat het filter volledig drogen aan de lucht voordat u het weer installeert. Vervang het schuimfilter als het gescheurd of beschadigd is. Alleen door Philips Respironics geleverde filters mogen worden gebruikt als vervangingsfilters.
- 6. Als het witte ultrafijne filter vuil of gescheurd is, vervang het dan.
- 7. Installeer de filters opnieuw en plaats het witte ultrafijne filter, indien van toepassing, daarbij eerst.

6.3 De herbruikbare slang reinigen

- 1. Reinig de herbruikbare slang vóór het eerste gebruik en daarna dagelijks.
- 2. Koppel de flexibele slang los van het apparaat.
- 3. Was de slang voorzichtig in een oplossing van een niet-agressief reinigingsmiddel en warm water.
- 4. Spoel hem grondig en laat hem aan de lucht drogen.
- 5. Inspecteer de slang op beschadiging of slijtage (barsten, haarscheurtjes, scheuren, gaatjes enz.). Zo nodig afvoeren en vervangen.

Opmerking: Raadpleeg de handleiding van de luchtbevochtiger voor de instructies over het reinigen van de verwarmde slang.

6.4 Onderhoud

Het apparaat heeft geen routineonderhoud nodig.

7. Accessoires

Er zijn diverse accessoires beschikbaar voor uw BiPAP A30-apparaat. Neem voor aanvullende informatie contact op met uw apparatuuraanbieder. Volg bij gebruik van de accessoires altijd de met de accessoires meegeleverde instructies.

7.1 Een luchtbevochtiger met of zonder verwarmde slang toevoegen

U kunt de verwarmde luchtbevochtiger en de verwarmde slang met uw apparaat gebruiken. Deze zijn verkrijgbaar via uw apparatuuraanbieder. Een luchtbevochtiger en verwarmde slang kunnen de droogheid en irritatie van de neus verminderen door vocht toe te voegen aan de luchtflow.

Opmerking: Raadpleeg de instructies voor de luchtbevochtiger voor volledige informatie over de setup.

Wanneer het apparaat in de Stand-bymodus staat, de ingebouwde luchtbevochtiger of de verwarmde slang aangesloten is en de instelling voor de parameter van de luchtbevochtiger groter is dan 0, is de linkertoets gelabeld **Voorverw.** Wanneer deze toets wordt geselecteerd, start de voorverwarmingsfunctie van de luchtbevochtiger en verandert het luchtbevochtigersymbool in dat voor 'verwarming actief'. Wanneer deze toets nogmaals wordt geselecteerd terwijl de voorverwarmingsfunctie actief is, wordt de voorverwarmingsfunctie beëindigd. Nadat de verwarmingsplaat de gewenste temperatuur heeft bereikt, wordt de voorverwarmingsfunctie automatisch uitgeschakeld.

7.2 SD-kaart

Het systeem wordt geleverd met een SD-kaart in de daarvoor bestemde gleuf aan de achterkant van het apparaat om informatie voor de apparatuuraanbieder te registreren. Uw apparatuuraanbieder kan u vragen de SD-kaart van tijd tot tijd te verwijderen en ter evaluatie naar hem/haar toe te sturen.

Zo verwijdert u de SD-kaart:

- 1. Selecteer de optie 'Veilig de SD-kaart verwijderen' in het hoofdmenu.
- 2. Wanneer het bevestigingsbericht Verwijder SD-kaart verschijnt, verwijdert u de kaart.

Zo schrijft u een Meldingslog naar de SD-kaart:

- 1. Open het Setup-scherm in de volledige menutoegangsmodus.
- 2. Selecteer de optie 'Meldingslog naar SD-kaart schrijven' in het hoofdmenu.
 - a. Terwijl het schrijven gaande is, verschijnt er een bevestigingsvak met het bericht Schrijven in uitvoering.
 - b. Wanneer het schrijven is voltooid, verschijnt er een bevestigingsvak met het bericht Schrijven geslaagd.
 - c. Als het schrijven niet kon plaatsvinden, verschijnt er een bevestigingsvak met het bericht Schrijven mislukt.

Opmerking: Het apparaat werkt op juiste wijze zelfs als de SD-kaart niet is geïnstalleerd.

Opmerking: Gebruik uitsluitend bij Philips Respironics verkrijgbare SD-kaarten.

Zie hoofdstuk 5 voor bijzonderheden over het updaten van een voorschrift met de SD-kaart.

7.3 Aanvullende zuurstof

Er kan waar dan ook zuurstof aan het patiëntcircuit worden toegevoegd mits er een drukventiel in de lijn tussen het apparaat en de zuurstofbron is geplaatst. Raadpleeg de waarschuwingen m.b.t. zuurstof in hoofdstuk 1 wanneer u zuurstof met het apparaat gebruikt.

7.4 Verpleegoproepsysteem

U kunt een verpleegoproepsysteem voor ziekenhuisgebruik met uw apparaat gebruiken. Er zijn diverse Philips Respironics-snoeren beschikbaar om een verpleegoproepsysteem op het beademingsapparaat aan te sluiten. Raadpleeg de met uw snoer meegeleverde instructies voor bijzonderheden.

7.5 Externe alarmeenheid

U kunt een externe alarmeenheid van Philips Respironics met uw apparaat gebruiken. Er is een speciaal adaptersnoer om het apparaat op de externe alarmeenheid aan te sluiten. Raadpleeg de met uw externe alarmeenheid en adaptersnoer meegeleverde instructies voor bijzonderheden.

7.6 Oxymeter

U kunt het aanbevolen oxymetrieapparaat op het beademingsapparaat aansluiten om het SpO₂- en hartslagniveau te bewaken. Als een oxymeter is aangesloten, verschijnt het patiëntenaccessoirepaneel op het stand-by- en bewakingsscherm. Een hartsymbool wijst erop dat de oxymeter is aangesloten en toont de gegevensstatus. Als de Detailweergave van het apparaat aanstaat, geeft het paneel ook de huidige SpO₂- en Hartslagwaarden weer. Als er onbetrouwbare gegevens van de oxymeter komen, verschijnt er een stippellijn naast de SpO₂- en hartslagindicatoren.

Opmerking: Gebruik uitsluitend het bij Philips Respironics verkrijgbare oxymetrieapparaat.

7.7 Philips Respironics DirectView-software

U kunt de Philips Respironics DirectView-software gebruiken om de gegevens over het voorschrift van de SDkaart naar een computer te downloaden. DirectView kan gebruikt worden door medische zorgverleners om opgeslagen gegevens van de SD-kaart te ontvangen en te rapporteren. DirectView verricht geen automatisch scoren of diagnosticeren van de behandelingsgegevens van een patiënt.

7.8 Philips Respironics Encore-software

U kunt de Philips Respironics Encore-software gebruiken om de gegevens over het voorschrift van de SD-kaart naar een computer te downloaden. Encore kan gebruikt worden door medische zorgverleners om opgeslagen gegevens van de SD-kaart te ontvangen en te rapporteren.

7.9 Draagtas

Er is een draagtas beschikbaar om uw beademingsapparaat te vervoeren. Gebruik de draagtas op reis uitsluitend als handbagage. De draagtas beschermt het systeem niet als het met de bagage wordt ingecheckt.

7.10 Externe batterij

Een externe loodzuurbatterij van 12 V gelijkstroom kan op het beademingsapparaat worden aangesloten via de externe-batterijkabel van Philips Respironics. De externe batterij is bestemd om voeding te verschaffen op plaatsen waar netvoeding niet gemakkelijk toegankelijk is. Zie de gebruiksaanwijzing bij de externebatterijkabel en de batterij voor aanvullende informatie. De beschikbaarheid van een externe batterij betekent niet dat het product kan worden gebruikt als beademingsapparaat bij vervoer van de patiënt.

8. Probleemoplossing

Dit hoofdstuk vermeldt een aantal van de problemen die u met uw apparaat kunt ondervinden en mogelijke oplossingen voor die problemen.

Vraag: Waarom gaat mijn apparaat niet aan? De verlichting op de knoppen gaat niet branden.

Antwoord: Bij gebruik op netvoeding:

- Controleer het stopcontact en ga na of de stekker van het apparaat op juiste wijze in het stopcontact zit.
- Controleer of het stopcontact onder spanning staat en of het netsnoer op juiste wijze op de netvoedingseenheid is aangesloten en het snoer van de netvoedingseenheid stevig op de voedingsingang van het apparaat is aangesloten.

Bij gebruik van een externe voedingsbron:

- Controleer of de gelijkstroomkabel en de batterijadapterkabel goed aangesloten zijn.
- Controleer uw batterij. Het kan nodig zijn deze op te laden of te vervangen.
- Als het probleem aanhoudt, controleer dan de zekering van de gelijkstroomkabel volgens de met de gelijkstroomkabel meegeleverde instructies. Het kan nodig zijn de zekering te vervangen.

Als het probleem nog steeds aanhoudt, neemt u contact op met uw apparatuuraanbieder.

Vraag: Waarom gaat de luchtflow niet aan?

Antwoord: Controleer of het apparaat op juiste wijze van voeding wordt voorzien.

- Ga na of u niet in de Stand-bymodus bent. De luchtflow blijft uit in de stand-bymodus.
- Druk op de knop Behandeling om te controleren of de behandeling aanstaat.
- Als het probleem aanhoudt, neemt u voor hulp contact op met uw apparatuuraanbieder.

Vraag: Waarom is de luchtflow veel warmer dan gebruikelijk?

Antwoord: De luchtfilters zijn mogelijk vuil. Reinig of vervang de luchtfilters.

- De temperatuur van de lucht kan enigszins variëren, afhankelijk van uw kamertemperatuur.
 Controleer of het apparaat op juiste wijze wordt geventileerd. Houd het verwijderd van beddengoed of gordijnen die de luchtflow rondom het apparaat zouden kunnen blokkeren.
- Zorg dat het apparaat verwijderd is van direct zonlicht en verwarmingsapparatuur.
- Als de luchtbevochtiger bij het apparaat wordt gebruikt, controleert u de instellingen van de luchtbevochtiger. Raadpleeg de instructies voor de luchtbevochtiger om te controleren of de luchtbevochtiger op juiste wijze werkt.

Vraag: Waarom voelt het masker oncomfortabel aan?

Antwoord: Dit kan komen doordat de hoofdband niet goed afgesteld is of omdat het masker niet goed past.

- Controleer of u een masker van de juiste maat aangemeten gekregen hebt.
- Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met uw apparatuuraanbieder om een ander masker aangemeten te krijgen.
- **Vraag:** Waarom is de wijziging in mijn voorschrift mislukt toen ik mijn voorschrift met de SD-kaart bijwerkte?

Antwoord: Er zijn drie mogelijke foutberichten die verschijnen als de wijziging in het voorschrift mislukt bij gebruik van een SD-kaart:

- Wijziging in voorschrift mislukt: Verwijder de kaart en laat het voorschrift door een geldig voorschrift vervangen.
- Voorschrift mislukt Serienummer: Verwijder de kaart en laat het voorschrift vervangen door het voorschrift met het juiste serienummer.
- Voorschrift mislukt Versie: Verwijder de kaart en laat het voorschrift vervangen door een voorschrift met de juiste versie.

9. Technische specificaties

Omgevingsvereisten

	Tijdens bedrijf	Tijdens opslag
Temperatuur	5 °C tot 40 °C	-20 °C tot 60 °C
Relatieve vochtigheid	15 tot 95% (niet-condenserend)	15 tot 95% (niet-condenserend)
Atmosferische druk	101 kPa tot 77 kPa (ongeveer 0-2286 m)	n.v.t.

Fysieke gegevens

Afmetingen:	22,23 cm B x 18,42 cm L x 10,80 cm H
Gewicht:	Ongeveer 2 kg

Naleving van normen

Dit apparaat is ontworpen om te voldoen aan de volgende richtlijnen:

- IEC 60601-1: Medische elektrische toestellen Deel 1: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties
- IEC 60601-1-2: Medische elektrische toestellen Deel 1-2: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties Secundaire norm: Elektromagnetische compatibiliteit Eisen en beproevingen
- IEC 60601-1-6: Medische elektrische toestellen Deel 1-6: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties Secundaire norm: Bruikbaarheid
- IEC 60601-1-8: Medische elektrische toestellen Deel 1-8: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties Secundaire norm: Algemene eisen, beproevingen en richtlijnen voor alarmsystemen in medische elektrische toestellen en in medische elektrische systemen
- IEC 60601-1-11: Medische elektrische toestellen Deel 1-11: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties – Secundaire norm: Eisen voor medische elektrische toestellen en medische elektrische systemen die gebruikt worden voor de medische verzorging in de thuissituatie
- ISO 10651-6: Longventilatoren voor medisch gebruik Bijzondere eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties, deel 6. Ventilatiehulpstukken voor in de thuiszorg
- RTCA DO-160F deel 21, categorie M; Emissie van radiofrequente energie

Elektrische gegevens

Netvoeding:	100 tot 240 V~, 50/60 Hz, 1,2 A
Gelijkstroombron:	12 V=, 5,0 A (externe batterij) 24 V=, 4,2 A (netvoedingseenheid)
Type bescherming tegen elektrische schokken:	Klasse II/intern aangedreven apparatuur
Mate van bescherming tegen elektrische schokken:	Type BF toegepast onderdeel
Mate van bescherming tegen binnendringen van water:	Druipwaterdicht, IP22
Werkmodus:	Continu

SD-kaart en SD-kaartlezer

Gebruik uitsluitend SD-kaarten en SD-kaartlezers die verkrijgbaar zijn bij Philips Respironics, waaronder de volgende:

SanDisk®-kaartlezer/-schrijver – SanDisk ImageMate – REF SDDR-99-A15

Nauwkeurigheid van regelparameters

Parameter	Bereik	Nauwkeurigheid
IPAP	4 – 30 cm H ₂ O	$\pm 2,5 \text{ cm H}_2\text{O}^*$
EPAP	4 – 25 cm H ₂ O	$\pm 2,5 \text{ cm H}_2\text{O}^*$
СРАР	4 – 20 cm H ₂ O	$\pm 2,5 \text{ cm H}_2\text{O}^*$
Ademhalingssnelheid	0 tot 40 BPM	\pm 1 BPM of, indien groter, \pm 10% van instelling
Inademingstijd	0,5 tot 3 seconden	± (10% van instelling + 0,1 seconde)

De vermelde specificaties zijn gebaseerd op het gebruik van een standaardpatiëntcircuit (Philips Respironics 15 mm of 22 mm slang; Whisper Swivel II).

*Druk gemeten bij de op de patiënt aangesloten poort met of zonder ingebouwde verwarmde luchtbevochtiger (geen patiëntflow).

Nauwkeurigheid van weergegeven parameters

Parameter	Nauwkeurigheid	Resolutie	Bereik
Geschatte leksnelheid	n.v.t.	0,1 l/min	0 tot 175 l/min
Uitgeademd ademvolume	±20 ml of, indien groter, ±20% van waarde	1 ml	0 tot 2000 ml
Ademsnelheid	±1 BPM of, indien groter, ±10% van waarde	1 BPM	0 tot 60 BPM
Uitgeademde beademing/min.	Berekening gebaseerd op uitgeademd ademvolume en ademsnelheid	0,1 l/min	0 tot 25 l/min
Geschatte druk van patiënt	$\pm 2,5 \text{ cm H}_2\text{O}$	0,1 cm H ₂ O	0 tot 30 cm H_2O
l:E-verhouding	Berekening gebaseerd op inademingstijd en uitademingstijd	0,1	9,9:1 tot 1:9,9

* De nauwkeurigheid van de weergegeven parameters is gebaseerd op de omgevingscondities op de benchtop bij een hoogte van nominaal 380 meter. Alle op flow gebaseerde parameters worden in volumetrische flow uitgedrukt.

** Druk gemeten bij de op de patiënt aangesloten poort met of zonder ingebouwde verwarmde luchtbevochtiger (geen patiëntflow).

Geluid

Geluidsniveaubereik alarmen: 60 dB(A) - 85 dB(A).

Opmerking: Het geluidsniveau kan lager zijn als het apparaat wordt gebruikt in de meeneemtas.

Ademhalingsweerstand tijdens stroomuitval of storingen

De weerstandsmetingen omvatten het complete systeem, met luchtbevochtiger, bacteriefilter op de afvoer en patiëntcircuit.

Patiëntflow (l/min)	Uitademingsweerstand (cm H ₂ O)	Inademingsweerstand (cm H ₂ O)
30	<1,7	<1,9
60	<4,9	<5,5

Verwachte gebruiksduur

Beademingsapparaat (inclusief netsnoer en netvoedingseenheid):	5 jaar
Flexibele slang (22 mm):	6 maanden
Herbruikbaar grijs schuimfilter:	6 maanden
Ultrafijn filter:	1 maand

Afvoeren

Afzonderlijke inzameling van elektrische en elektronische apparatuur krachtens EG-richtlijn 2002/96/EG. Dit apparaat afvoeren overeenkomstig plaatselijk geldende voorschriften.

10. EMC-informatie

Leidraad en fabrikantenverklaring – elektromagnetische emissies

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving – leidraad	
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het apparaat gebruikt RF-energie uitsluitend voor zijn interne werking. De RF-emissies zijn derhalve zeer laag en het is niet waarschijnlijk dat ze enige storing veroorzaken in nabije elektronische apparatuur.	
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle faciliteiten, met inbegrip van woongebouwen en andere gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat voor huishoudelijk gebruik bestemde gebouwen van stroom voorziet.	
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A		
Spanningsschommelingen/ flikkering IEC 61000-3-3	Voldoet		

Leidraad en fabrikantenverklaring – elektromagnetische immuniteit

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – leidraad
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV lucht	±6 kV contact ±8 kV lucht	Vloeren dienen van hout, beton of keramische tegels te zijn. Als de vloer bedekt is met een synthetisch materiaal, dient de relatieve vochtigheid ten minste 30% te zijn.
Snelle elektrische transiënten/lawines IEC 61000-4-4	±2 kV voor stroomtoevoerleidingen ±1 kV voor ingangs-/ uitgangsleidingen	±2 kV voor netvoeding ±1 kV voor ingangs-/ uitgangsleidingen	De kwaliteit van de netvoeding moet die van een normale thuis- of ziekenhuisomgeving zijn.
Stootspanning IEC 61000-4-5	±1 kV leiding naar leiding ±2 kV leiding naar aarde	±1 kV leiding naar leiding n.v.t.	De kwaliteit van de netvoeding moet die van een normale thuis- of ziekenhuisomgeving zijn.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsvariaties op de stroomtoevoerleidingen IEC 61000-4-11	$<5\% U_{T}$ $(>95\% daling in U_{T})$ gedurende 0,5 cyclus $40\% U_{T}$ $(60\% daling in U_{T})$ gedurende 5 cycli $70\% U_{T}$ $(30\% daling in U_{T})$ gedurende 25 cycli $<5\% U_{T}$ $(>95\% daling in U_{T})$ gedurende 5 s	$<5\% U_{T}$ $(>95\% daling in U_{T})$ gedurende 0,5 cyclus $40\% U_{T}$ $(60\% daling in U_{T})$ gedurende 5 cycli $70\% U_{T}$ $(30\% daling in U_{T})$ gedurende 25 cycli $<5\% U_{T}$ $(>95\% daling in U_{T})$ gedurende 5 s	De kwaliteit van de netvoeding moet die van een normale thuis- of ziekenhuisomgeving zijn. Als de gebruiker van het apparaat constante werking vereist tijdens stroomonderbrekingen, is het aanbevolen dat het apparaat wordt aangedreven via een ononderbreekbare stroombron of een batterij.
Door stroomfrequentie (50/60 Hz) opgewekt magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Door stroomfrequentie opgewekte magnetische velden dienen een niveau te hebben dat kenmerkend is voor een normale locatie in een normale ziekenhuis- of thuisomgeving.

Leidraad en fabrikantenverklaring – elektromagnetische immuniteit

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in de hieronder aangegeven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601- testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – leidraad
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij enig deel van het apparaat worden gebruikt, waaronder kabels, dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend uit de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand:
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	10 V/m	$d = 0,35 \sqrt{P} 80 \text{ MHz tot } 800 \text{ MHz}$ $d = 0,7 \sqrt{P} 800 \text{ MHz tot } 2,5 \text{ GHz}$ waarbij <i>P</i> het maximaal toelaatbare uitgangsvermogen van de zender is in watt (W) volgens de fabrikant van de zender en <i>d</i> de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m). Veldsterkten van vaste RF-zenders, zoals vastgesteld door een plaatselijk elektromagnetisch onderzoek, ^a dienen minder te zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik. ^b Er kan zich storing voordoen in de buurt van de met het volgende symbool gemarkeerde apparatuur:

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn niet in alle gevallen van toepassing. De verspreiding van elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door structuren, objecten en mensen.

- Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele telefoons/draadloze telefoons) en landmobiele radio's, amateurradio, AM en FM radio- en televisie-uitzendingen, kunnen theoretisch gezien niet nauwkeurig worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, dient een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse te worden overwogen. Indien de gemeten veldsterkte op de locatie waar het apparaat wordt gebruikt de toepasselijke RF-nalevingsniveaus overschrijdt, dient het apparaat te worden geobserveerd om normale werking te verifiëren. Indien een abnormale werking wordt vastgesteld, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals een heroriëntatie of verplaatsing van het apparaat.
- b Bij een frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz dienen de veldsterkten lager te liggen dan 3 V/m.
Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en dit apparaat

Het apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar de uitgezonden RFstoringen onder controle worden gehouden. De gebruiker van het apparaat kan elektromagnetische storingen helpen vermijden door zich te houden aan een minimale afstand tussen draagbare en mobiele RFcommunicatieapparatuur (zenders) en dit apparaat, zoals hieronder wordt aanbevolen, in overeenstemming met het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximale uitgangsvermogen van de zender (watt)	Scheidingsafstand volgens frequentie van de zender (meters)		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz
	d = 1,2 \ P	d = 0,35 \ P	d = 0,7 \ 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

Voor zenders waarvan het maximale uitgangsvermogen hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meters (m) worden berekend door gebruik van de vergelijking die toepasselijk is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender is volgens de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn wellicht niet in alle gevallen van toepassing. De verspreiding van elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door structuren, objecten en mensen.

Beperkte garantie

Respironics, Inc. garandeert dat het **BiPAP A30**-systeem geen defecten in vakmanschap en materialen zal vertonen en zal werken volgens de productspecificaties gedurende een periode van twee (2) jaar vanaf de datum van verkoop door Respironics, Inc. aan de dealer. Als het product niet werkt volgens de productspecificaties, zal Respironics, Inc. het defecte materiaal of onderdeel naar eigen goeddunken repareren of vervangen. Respironics, Inc. zal alleen de normale vrachtkosten van Respironics, Inc. naar de dealer betalen. Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door ongeval, verkeerd gebruik, wangebruik, wijziging en andere defecten die geen verband houden met materiaal of vakmanschap.

Respironics, Inc. wijst alle aansprakelijkheid af voor economisch verlies, winstderving, overhead- of gevolgschade die naar zeggen voortkomen uit de verkoop of het gebruik van dit product. Sommige landen staan de uitsluiting of beperking van incidentele of gevolgschade niet toe, dus is de bovenstaande beperking of uitsluiting wellicht niet op u van toepassing.

Accessoires en vervangende onderdelen, inclusief zonder beperking circuits, slangen, lekapparatuur, uitademingspoorten, filters en zekeringen, worden niet gedekt onder deze garantie.

Deze garantie wordt gegeven in de plaats van alle andere uitdrukkelijke garanties. Daarnaast zijn alle impliciete garanties, met inbegrip van garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, beperkt tot twee jaar. Sommige landen staan beperkingen op hoelang een impliciete garantie duurt niet toe, dus is de bovenstaande beperking wellicht niet op u van toepassing. Deze garantie geeft u specifieke wettelijke rechten en u kunt ook andere rechten hebben die van land tot land variëren.

Neem, om uw rechten krachtens deze garantie uit te oefenen, contact op met uw plaatselijke erkende Respironics, Inc. dealer of met Respironics, Inc. op:

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

> > Deutschland Gewerbestrasse 17 82211 Herrsching, Duitsland +49 8152 93060