



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

Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 17
82211 Herrsching, Alemanha



REF 1142231

1142231 R00
RWS 07/02/2019
PORTUGUESE-BR

PHILIPS
RESPIRONICS

BiPAP A40 Pro

BiPAP A40 EFL



Manual do usuário

PARA USO EXCLUSIVO DO PROVEDOR DO EQUIPAMENTO DE CUIDADOS DOMICILIARES

Acesso às telas de configuração de prescrições



Advertência

As informações nesta página se destinam SOMENTE aos provedores do equipamento de cuidados domiciliares. Retire esta página do manual antes de dar o manual para o paciente.

Modos de Acesso ao menu Total e Limitado

O ventilador possui dois níveis de Acesso ao menu, Total e Limitado.

O Acesso ao menu Total permite que o usuário altere todas as configurações disponíveis. O Acesso ao menu Limitado permite que o usuário altere apenas as configurações de prescrição que afetam o conforto do paciente, como Tempo de aumento ou Flex, caso elas estejam disponíveis como parte da prescrição. Desativar as configurações de Bloqueio no modo de Acesso ao menu Total faz com que os usuários possam modificá-las. O padrão do dispositivo é o modo de Acesso ao menu Total. Consulte o Capítulo 5 para obter mais informações.

Quando o dispositivo estiver no modo de Acesso ao menu Limitado, use a sequência de teclas a seguir para entrar no modo de Acesso ao menu Total:

1. Na tela Em espera ou Monitoramento, pressione o botão de seta para baixo e o botão Indicador de alarme/Pausa áudio simultaneamente por vários segundos. Isso coloca o dispositivo temporariamente no modo de Acesso ao menu Total.
2. Se você pressionar esta sequência de teclas a partir da tela Monitoramento, o Menu principal será exibido. Se fizer isso a partir da tela Em espera, a tela Configuração será exibida.
3. Um indicador sonoro será ativado para indicar que você está no modo de Acesso ao menu Total.
4. Você pode acessar o menu Opções e mudar permanentemente a configuração de Acesso ao menu para Total. Caso contrário, o dispositivo retornará ao modo Limitado quando você sair das telas do menu ou se nenhum botão do dispositivo for pressionado durante um minuto.

Observação: O Capítulo 5 fornece descrições detalhadas das telas de menu Total e Limitado.

Observação: A Philips Respironics recomenda que você coloque o dispositivo de volta no modo Acesso ao menu Limitado antes de devolvê-lo ao paciente para que os pacientes não possam alterar as configurações de prescrição.

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



Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Alemanha

EC REP



REF 1142231

1142231 R00
RWS 07/02/2019
PORTUGUESE-BR

Sumário

Capítulo 1. Introdução.....	1
1.1 Conteúdo da embalagem.....	1
1.2 Indicação de uso.....	2
1.3 Contraindicações.....	2
1.4 Precauções com o paciente.....	3
1.5 Como entrar em contato com a Philips Respironics.....	3
1.6 Advertências e cuidados.....	4
1.7 Apresentação do sistema.....	10
1.7.1 Botões de controle.....	12
1.8 Glossário de símbolos.....	13
1.9 Viagens com o sistema.....	15
1.9.1 Viagens aéreas.....	15
Capítulo 2. Modos e recursos de terapia.....	17
2.1 Modos de terapia.....	17
2.2 Recursos terapêuticos.....	19
2.2.1 AVAPS.....	19
2.2.2 Recursos de conforto Bi-Flex.....	19
2.2.3 Rampa.....	20
2.2.4 Tempo de aumento.....	21
2.2.5 Acionamento.....	21
2.2.6 Gerenciamento automatizado das vias aéreas (AAM).....	22
2.2.7 Terapia ExpiraFlow.....	22
2.2.8 Configuração da terapia ExpiraFlow.....	23
2.3 Detecção de evento terapêutico.....	24

Capítulo 3. Alarmes do ventilador.....	25
3.1 Indicadores de alarmes sonoros e visuais.....	25
3.1.1 Indicadores LED de alarme	25
3.1.2 Indicadores sonoros.....	26
3.1.3 Mensagens de alarme.....	27
3.2 Silenciamento de um alarme.....	27
3.3 Reinicialização de um alarme	27
3.4 Descrições dos alarmes.....	28
3.4.1 Alarmes do paciente (configurados pelo usuário).....	28
3.4.2 Alarmes do sistema.....	29
3.4.3 Mensagens informativas	31
3.5 O que fazer quando um alarme é ativado.....	34
3.5.1 Siga estas etapas quando um alarme for ativado	34
3.5.2 Siga estas etapas quando um alarme de ventilador inoperante for ativado.....	34
3.6 Tabela de resumo dos alarmes.....	35
3.6.1 Alarmes do paciente.....	35
3.6.2 Alarmes do sistema.....	36
3.6.3 Mensagens informativas	38
3.7 Procedimento de checkout do sistema	41
3.7.1 Verificação da pressão.....	41
3.7.2 Verificação dos alarmes.....	43
Capítulo 4. Configuração do dispositivo.....	47
4.1 Instalação do filtro de ar.....	47
4.2 Onde colocar o dispositivo.....	48
4.3 Conexão do circuito respiratório	48
4.3.1 Conexão de circuito não invasivo	48
4.3.2 Conexão de um circuito invasivo (BiPAP A40 Pro somente).....	49

4.4	Fornecimento de alimentação ao dispositivo.....	49
4.4.1	Uso de alimentação CA.....	49
4.4.2	Uso de alimentação CC.....	50
4.4.3	Indicadores de fonte de alimentação do dispositivo	52
4.5	Conexão de monitores externos do paciente.....	54
4.6	Adição de oxigênio de baixo fluxo.....	54
Capítulo 5.	Visualização e alteração das configurações.....	57
5.1	Navegação pelas telas do Menu.....	57
5.2	Uso da função Trava do teclado.....	57
5.3	Acesso à tela Em espera.....	58
5.4	Acesso à tela Configuração.....	59
5.5	Acesso à tela Monitoramento.....	59
5.5.1	Conteúdo da tela Monitoramento.....	60
5.5.2	Vazamento visual.....	61
5.5.3	BiPAP A40 EFL com ExpiraFlow ativado.....	62
5.6	Alteração das configurações no modo de Acesso ao menu do provedor.....	62
5.6.1	Alteração dos alarmes e configurações do dispositivo.....	63
5.6.2	Configurações e modos de terapia (BiPAP A40 Pro).....	64
5.6.3	Configurações e modos de terapia (BiPAP A40 EFL).....	67
5.6.4	Configurações de terapia.....	70
5.6.5	Alteração das configurações do menu Opções.....	77
5.6.6	Visualização do Registro de alarmes.....	80
5.6.7	Visualização do Registro de eventos.....	80
5.6.8	Visualização das informações do dispositivo.....	80
5.7	Como atualizar as prescrições utilizando o cartão SD.....	81
5.8	Alteração das configurações no modo de Acesso ao menu Limitado.....	82
5.8.1	Alteração dos itens do menu Minhas configurações.....	82
5.8.2	Itens do menu Opções no Modo de acesso Limitado.....	83
5.9	Símbolos do monitor.....	84

Capítulo 6. Análise de EFL do ExpiraFlow.....	87
6.1 Modo de análise do ExpiraFlow (BiPAP A40 EFL somente)	87
6.1.1 Antes da análise ativa	87
6.1.2 Acessórios necessários	87
6.1.3 Preparo do paciente	88
6.2 Início do teste de análise do ExpiraFlow	89
6.3 Leitura das informações da análise	91
6.3.1 Indicador e descrição	92
Capítulo 7. Limpeza, desinfecção, manutenção	93
7.1 Visão geral de limpeza e desinfecção	93
7.2 Como apagar dados do dispositivo do paciente.....	94
7.3 Limpeza do ventilador: parte externa.....	95
7.4 Desinfecção do ventilador: parte externa.....	96
7.5 Desinfecção da passagem de ar.....	97
7.6 Limpeza do tubo reutilizável.....	98
7.7 Cuidados com os filtros	99
7.8 Limpeza e desinfecção do acessório de enriquecimento de O ₂	100
7.9 Limpeza e desinfecção da bateria removível.....	101
7.10 Limpeza e desinfecção do módulo de bateria removível	101
7.11 Limpeza e desinfecção do Whisper Swivel II.....	101
7.12 Limpeza do suporte com rodízios	102
7.13 Manutenção	102

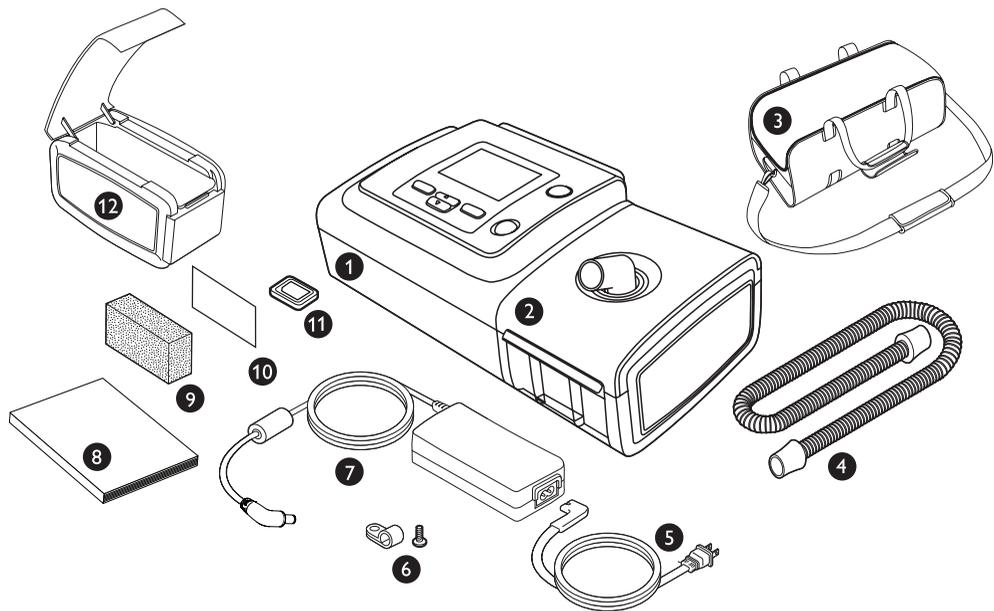
Capítulo 8. Acessórios	103
8.1 Adição de um umidificador System One integrado	103
8.2 Adição de um umidificador externo.....	104
8.3 Oxigênio suplementar.....	104
8.4 Oxímetro	104
8.5 Cartão SD.....	105
8.6 Care Orchestrator Essence.....	106
8.7 Baterias respiratória de íon de lítios.....	106
8.8 Bateria removível e Módulo de bateria removível	107
8.9 Suporte com rodízios	107
8.10 Bolsa em uso	107
8.11 Maleta de transporte	107
8.12 Modems e módulos acessórios	108
Capítulo 9. Resolução de problemas	109
Capítulo 10. Especificações técnicas	113
Capítulo 11. Informações de EMC	119
Garantia Limitada.....	123

1. Introdução

1.1 Conteúdo da embalagem

O sistema BiPAP A40 Pro ou BiPAP A40 EFL pode incluir os componentes abaixo. Alguns componentes são acessórios opcionais que podem não acompanhar o dispositivo.

Observação: Nem todos os recursos e/ou modos são exibidos no dispositivo de ventilador. A exibição deverá variar conforme o modelo de dispositivo e as configurações do dispositivo.



Observação: O umidificador e o tubo do paciente que são fornecidos com este dispositivo podem ter aparência variada. O umidificador exibido acima é uma versão compatível com o tubo não aquecido.

1	Dispositivo BiPAP	7	Adaptador de alimentação CA
2	Umidificador	8	Instruções de uso
3	Estojo	9	Filtro de espuma cinza reutilizável
4	Tubo flexível (1,8 m x 22 mm)	10	Filtro ultrafino branco descartável
5	Cabo de alimentação	11	Cartão SD
6	Retentor do cabo de alimentação e parafuso	12	Módulo de bateria removível (opcional)

1.2 Indicação de uso

BiPAP A40 Pro

O ventilador BiPAP A40 Pro fornece suporte ventilatório invasivo e não invasivo para tratar pacientes adultos e pediátricos que pesem mais de 10 kg com apneia obstrutiva do sono (AOS), insuficiência respiratória ou falência respiratória. Este dispositivo não deve ser usado como equipamento de manutenção das funções vitais. Não deve ser usado como ventilador de transporte. Ele pode ser usado em residências e em ambientes clínicos como hospitais, laboratórios do sono, instituições de tratamentos subagudos e em aplicações portáteis como cadeiras de rodas e macas.

BiPAP A40 EFL

O ventilador BiPAP A40 EFL fornece suporte ventilatório não invasivo para tratar pacientes que pesem mais de 10 kg com apneia obstrutiva do sono (AOS) ou insuficiência respiratória. Ele pode ser usado em residências e em ambientes institucionais/hospitais e em ambientes laboratoriais de diagnóstico. Este dispositivo não deve ser usado como equipamento de manutenção das funções vitais.

A análise e a terapia do BiPAP A40 EFL podem ser usadas com pacientes que pesem mais de 30 kg e sofram de apneia obstrutiva do sono (AOS) ou insuficiência respiratória, provocada principalmente por uma doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), para analisar se há Limitação de fluxo expiratório e eliminá-la.

1.3 Contraindicações

BiPAP A40 Pro e BiPAP A40 EFL

O BiPAP A40 Pro e o BiPAP A40 EFL não são dispositivos de manutenção das funções vitais.

O sistema do dispositivo não deve ser usado em pacientes com as seguintes condições:

- Impossibilidade de manter as vias aéreas desobstruídas ou limpar as secreções adequadamente
- Risco de aspiração do conteúdo gástrico
- Diagnóstico de sinusite aguda ou otite média
- Epistaxe resultando em aspiração de sangue para o pulmão.
- Hipotensão

Consulte o profissional da saúde antes de usar o dispositivo em modo não invasivo caso o paciente apresente alguma das condições acima citadas.

(BiPAP A40 Pro) O modo de terapia AVAPS-AE não é indicado para uso invasivo nem para pacientes com menos de 10 kg.

1.4 Precauções com o paciente

- Informe imediatamente qualquer mal-estar incomum no peito, falta de ar ou dor de cabeça grave ao seu médico ou provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
- Se ocorrer irritação da pele ou transtornos devido ao uso da máscara, consulte as instruções da máscara para saber o procedimento adequado.
- A terapia de pressão positiva não invasiva pode causar os seguintes efeitos colaterais:
 - Mal-estar no ouvido e seio nasal
 - Conjuntivite
 - Erupções na pele devido às interfaces não invasivas
 - Distensão gástrica (aerofagia)
 - Ressecamento do nariz, boca ou garganta
 - Irritação nos olhos
 - Erupções cutâneas

1.5 Como entrar em contato com a Philips Respironics

Caso você tenha problemas com este equipamento ou precise de assistência para a configuração, uso ou manutenção do dispositivo ou dos acessórios, entre em contato com o suporte a produtos. Se precisar entrar em contato diretamente com a Philips Respironics, ligue para o departamento de atendimento ao cliente da Philips Respironics no número +1-724-387-4000 (EUA) ou +49 8152 93060 (Alemanha).

Você também pode usar os endereços a seguir:

Respironics Inc.	Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
1001 Murry Ridge Lane	Gewerbestrasse 17
Murrysville, PA 15668 EUA	82211 Herrsching, Alemanha

1.6 Advertências e cuidados



Advertências

Uma advertência indica a possibilidade de lesão do usuário ou operador.

Monitoramento do paciente	<p>Antes de posicionar o paciente no ventilador, verifique se não há contraindicações quanto ao paciente ou sua saúde atual. Deve ser realizada uma avaliação clínica para determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As configurações dos alarmes do dispositivo • Equipamento de ventilação alternativo • Se um monitor alternativo (ou seja, um oxímetro de pulso ou um monitor respiratório com alarme) precisar ser utilizado.
Qualificações do pessoal	<p>Este é um dispositivo médico controlado, desenvolvido para ser utilizado por terapeutas e especialistas clínicos em respiração ou outros profissionais da saúde treinados e qualificados sob a supervisão de um médico.</p> <p>As instruções deste manual não devem substituir as instruções do seu profissional da saúde em relação ao uso do dispositivo. Este manual serve como referência.</p> <p>A prescrição e outras configurações do dispositivo somente devem ser alteradas por ordem do médico supervisor.</p> <p>O operador deve ler e compreender todo este manual antes de usar o dispositivo.</p>
Bateria aprovada Alimentação de apoio	<p>O dispositivo possui um alarme de bateria fraca com dois estágios. O alarme de prioridade média indica que restam aproximadamente 20 minutos de operação, e o alarme de prioridade alta indica que restam menos de 10 minutos de operação. O tempo real de funcionamento pode ser mais ou menos que isso, variando de acordo com a idade da bateria, condições ambientais e terapia.</p> <p>Procure imediatamente uma fonte de alimentação alternativa quando o alarme “Bateria fraca” for ativado. A falta total de energia é iminente.</p> <p>Não use a mesma bateria externa para ligar o ventilador e qualquer outro equipamento, como uma cadeira de rodas elétrica.</p> <p>Não conecte o ventilador à bateria de uma cadeira de rodas elétrica, a não ser que a conexão esteja prevista nas instruções de uso do ventilador ou da cadeira de rodas. Isso pode prejudicar o desempenho do ventilador e, conseqüentemente, provocar a degradação da saúde do paciente.</p>

Operação do dispositivo	Não cubra o ventilador nem o instale em uma posição que o impeça de funcionar adequadamente.
	Não bloqueie as entradas de ar.
	Não use o dispositivo enquanto ele estiver posicionado em um local quente, como por exemplo sob luz solar direta, ou abaixo de 5 °C.
	Não use o ventilador a uma altitude superior a 2.286 m ou fora da faixa de temperatura de 5 °C a 40 °C. Usar o ventilador em temperatura fora dessa faixa de temperatura ou acima dessa altitude pode prejudicar o desempenho do ventilador e, conseqüentemente, provocar a degradação da saúde do paciente.
Entrada de ar	Certifique-se de que as entradas de ar na parte traseira do dispositivo não estejam obstruídas. O dispositivo pode não funcionar corretamente se o fluxo de ar que o circunda estiver bloqueado ou obstruído.
Inicialização do dispositivo	Certifique-se de que o dispositivo esteja funcionando adequadamente ao ser inicializado (ao entrar no modo Em espera). Sempre verifique se o sinal sonoro pode ser ouvido e se os LEDs do alarme se acendem momentaneamente em vermelho e, depois, em amarelo. Entre em contato com a Philips Respironics ou um centro de serviços autorizado se essas indicações não ocorrerem na inicialização. Consulte os Capítulos 4 e 5 para obter mais informações sobre a inicialização do dispositivo.
Filtro bacteriológico	A Philips Respironics recomenda o uso de um filtro bacteriológico aprovado na saída de linha principal sempre que o dispositivo for utilizado com vários pacientes.
Modos/recursos de terapia	(BiPAP A40 Pro) O modo de terapia do AVAPS-AE se destina a usos não invasivos. O modo de terapia AVAPS-AE não é indicado para uso invasivo nem para pacientes com menos de 10 kg.
Circuitos do paciente	O dispositivo somente deve ser usado com interfaces do paciente (por ex., máscaras, circuitos e portas de expiração) recomendadas pela Philips Respironics. O funcionamento correto do dispositivo, incluindo alarmes, com outros circuitos não foi verificado pela Philips Respironics e é responsabilidade do profissional da saúde ou terapeuta respiratório.
	É necessário haver uma porta de expiração. Não bloqueie a porta de expiração. Isso pode reduzir o fluxo de ar e resultar na respiração do ar exalado.
	A pressões expiratórias baixas, o fluxo através da porta de expiração pode ser inadequado para limpar todo o gás expirado do tubo, podendo ocorrer alguma respiração de ar expirado.
	Se estiver usando um circuito do paciente com máscara facial, esta deve ser equipada com uma válvula de segurança (controle). Certifique-se de que a válvula de segurança (controle) esteja funcionando adequadamente com o dispositivo.
	O teste de análise do ExpiraFlow requer uma configuração específica de circuito para garantir resultados precisos. Consulte as instruções no Capítulo 6.

Ventilador com funcionamento irregular	Se você perceber alterações inexplicáveis no desempenho do dispositivo, se ele estiver fazendo barulhos incomuns, se o dispositivo ou a bateria removível foram derrubados ou mal utilizados, se entrou água no gabinete ou se o gabinete estiver rachado ou quebrado, suspenda o uso e contate a Philips Respironics ou um centro de serviços autorizado para fazer uma manutenção. Se você for um paciente, entre em contato com o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Circuito desconectado	<p>Nunca confie em um único alarme para detectar uma condição de circuito desconectado. Os alarmes de Baixa ventilação minuto e Apneia devem ser usados junto com o alarme de Circuito desconectado.</p> <p>Teste a operação da função de circuito desconectado sempre que for feita uma alteração ao circuito. Um aumento na resistência do circuito pode impedir a operação adequada de alguns alarmes.</p>
Acessórios	<p>Ao usar a umidificação, o filtro bacteriológico em linha exigirá trocas mais frequentes para evitar maior resistência ou oclusões.</p> <p>Ao se adicionar componentes ao sistema respiratório, a resistência de fluxo e o espaço morto dos componentes adicionados (como umidificadores e filtros) devem ser cuidadosamente considerados em relação ao potencial para efeitos adversos no gerenciamento ventilatório do paciente e dos alarmes do dispositivo. Por exemplo, adicionar componentes ao sistema respiratório pode fazer com que a pressão durante a expiração aumente na porta de saída de ar.</p> <p>Para garantir que o equipamento proporcione uma terapia segura e eficaz, use apenas acessórios fornecidos pela Philips Respironics. O uso de acessórios, transdutores e cabos que não aqueles especificados pela Philips Respironics pode resultar em maiores emissões ou redução da imunidade do dispositivo.</p>
Cabo de alimentação	<p>Conecte o cabo de alimentação à tomada de forma que evite que as pessoas desliguem ou tropecem no cabo ou que cadeiras e outros móveis interfiram com o dispositivo em uso. Não posicione o dispositivo de uma maneira que dificulte desconectar o cabo de alimentação, pois esta é a única maneira de desconectar a alimentação CA.</p> <p>Use com o dispositivo somente os cabos de alimentação recomendados pela Philips Respironics. O uso de cabos de alimentação e outros cabos não fornecidos pela Philips Respironics pode causar superaquecimento ou danos ao dispositivo.</p>
Alterações de prescrição com cartão SD	Ao fazer uma alteração da prescrição da terapia ou da configuração do alarme com o cartão SD, o profissional da saúde deverá revisar e verificar quaisquer alterações de prescrição antes do uso do dispositivo. O profissional da saúde é responsável por garantir que as configurações de prescrição estejam corretas e sejam compatíveis com o paciente após o uso desse recurso. Instalar a prescrição incorreta para um paciente específico pode resultar em terapia inadequada, falta de monitoramento adequado e lesão ao paciente.

<p>Oxigênio</p>	<p>Se estiver administrando oxigênio suplementar de fluxo baixo, a concentração de oxigênio administrada ao paciente pode não ser constante. A concentração de oxigênio inspirado variará dependendo das pressões, fluxo do paciente e vazamento do circuito. Fugas substanciais podem reduzir a concentração do oxigênio inspirado para um valor inferior ao esperado. Use monitoramento do paciente adequado, de acordo com as indicações médicas, como, por exemplo, definir o alarme de SpO₂ dentro de determinada porcentagem ou mediante o uso de um oxímetro de pulso com alarme.</p> <p>Ao usar oxigênio com este sistema, o abastecimento de oxigênio deve estar de acordo com as regulamentações locais para oxigênio de uso medicinal.</p> <p>Não ligue o dispositivo a uma fonte de oxigênio não regulada ou com pressão alta.</p> <p>Não use o dispositivo onde houver gases inflamáveis. Isso poderá provocar incêndios ou explosões.</p> <p>O oxigênio acelera a combustão. Não se deve usar oxigênio na presença de cigarros acesos ou outro tipo de chama aberta.</p> <p>Se não houver um adaptador de entrada de oxigênio para incorporar oxigênio complementar, deve ser instalada uma válvula de pressão Philips Respironics na saída do dispositivo. Deixar de usar a válvula de pressão pode resultar em risco de incêndio.</p> <p>Não use o dispositivo perto de uma fonte de vapores tóxicos ou prejudiciais.</p> <p>Ao usar oxigênio com o ventilador, ligue o dispositivo antes de ligar o fluxo de oxigênio. Desligue o fluxo de oxigênio antes de desligar o dispositivo. Isso evitará o acúmulo de oxigênio no dispositivo.</p> <p>Explicação da advertência: quando o dispositivo não estiver em funcionamento e o fluxo de oxigênio estiver ligado, o oxigênio fornecido para o tubo poderá acumular no interior do dispositivo. Se os níveis de oxigênio aumentarem no dispositivo, o ventilador de evacuação do dispositivo será ativado; se os níveis aumentarem muito, será ativado o alarme de níveis de oxigênio interno alto. O oxigênio acumulado no gabinete do dispositivo poderá apresentar risco de incêndio.</p> <p>Se for adicionado oxigênio de baixo fluxo diretamente no circuito ou máscara do paciente em vez de diretamente na entrada de oxigênio situada na parte de trás do ventilador, o dispositivo poderá gerar medições incorretas de fluxo e volume-corrente e operação imprópria dos alarmes relacionados.</p> <p>Desligue o fluxo de oxigênio quando o dispositivo não estiver em uso. Quando o dispositivo não estiver funcionando e o fluxo de oxigênio permanecer ligado, o oxigênio fornecido para os tubos poderá acumular no gabinete do dispositivo.</p> <p>Não use oxigênio enquanto o ventilador estiver na bolsa em uso ou durante outras situações móveis.</p>
------------------------	--

Limpeza	Para evitar choques elétricos ou danos ao dispositivo, sempre desconecte o cabo de alimentação da tomada e remova todos os cabos da bateria antes de limpar o dispositivo.
	Nunca utilize o dispositivo se alguma peça estiver danificada ou se não estiver funcionando apropriadamente. Substitua as partes danificadas antes de continuar usando.
	Inspeccione periodicamente os fios e cabos elétricos e verifique se há danos ou sinais de desgaste. Suspenda o uso e substitua em caso de dano.
	Reparos e ajustes devem ser realizados apenas pela equipe autorizada da Philips Respironics. Assistência não autorizada pode causar lesões, anular a garantia ou resultar em danos de alto custo ao dispositivo.
EMC	O uso de acessórios, transdutores ou cabos que não sejam os especificados pela Philips Respironics pode causar não conformidade devido a um aumento das emissões ou uma redução da imunidade do dispositivo. Para obter o desempenho ideal, o dispositivo deve ser usado apenas com acessórios fornecidos pela Philips Respironics.
	O equipamento eletromédico necessita de precauções especiais relativas à compatibilidade eletromagnética (EMC) e também precisa ser instalado e ligado de acordo com as informações referentes a EMC contidas neste manual. O uso deste equipamento ao lado de ou sobre outros equipamentos deve ser evitado, pois existe o risco de que isso resulte em operação imprópria. Se esse tipo de utilização for necessária, o equipamento e outros equipamentos deverão ser observados com o intuito de verificar se estão funcionando normalmente. Para obter mais informações, entre em contato com o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
	Equipamentos de comunicação de radiofrequência portáteis e móveis podem afetar equipamentos eletromédicos. Consulte a Seção de EMC deste manual sobre as distâncias a observar entre os geradores de RF e o ventilador para evitar interferência.
	Os equipamentos eletromédicos podem receber interferência de outros equipamentos, mesmo que estes cumpram as exigências de EMISSÃO CISPR.
	Não use este dispositivo próximo a equipamentos cirúrgicos ativos de alta frequência nem perto da sala blindada contra radiofrequência dos sistemas eletromédicos que geram imagens por ressonância magnética, onde a intensidade dos distúrbios eletromagnéticos é alta.
Umificador System One integrado	Não remova o tanque de água do umificador System One integrado enquanto ele estiver sendo pré-aquecido.
	Para uma operação segura, o umificador System One integrado deve sempre ser posicionado abaixo da conexão do circuito respiratório na máscara. O umificador deve estar nivelado para funcionar corretamente.
Umificador externo	Por segurança, o umificador externo deve sempre ser posicionado abaixo da conexão do circuito respiratório na máscara e da saída de ar no dispositivo. O umificador deve estar nivelado para funcionar corretamente.

Cuidados

Uma precaução indica a possibilidade de danos no dispositivo.

Descarga eletrostática (ESD)	Não use mangueiras condutoras ou antiestática nem tubo do paciente condutor com o dispositivo.
	Não toque em pinos de conectores marcados com o símbolo de advertência ESD e não faça conexões sem precauções especiais. Procedimentos de precaução incluem métodos para prevenir o acúmulo de carga eletrostática (por exemplo, ar-condicionado, umidificação, assoalhos condutores, roupas não sintéticas), descarga do corpo de uma pessoa para a estrutura do equipamento ou do sistema ou para a terra. Recomenda-se que todos os indivíduos que irão manusear este dispositivo entendam esses procedimentos de precaução pelo menos como parte do seu treinamento.
Condensação	A condensação pode danificar o dispositivo. Se o dispositivo tiver sido exposto a temperaturas muito altas ou muito baixas, deixe-o ajustar-se à temperatura ambiente (temperatura operacional) antes de iniciar a terapia.
Filtros	Para o funcionamento correto é necessário um filtro de espuma cinza reutilizável corretamente instalado, limpo e não danificado.
	Lave o filtro de espuma cinza reutilizável pelo menos uma vez a cada quinze dias. Substitua o filtro se danificado ou troque por um filtro novo a cada seis meses.
Cabos de extensão	Não use cabos de extensão com esse dispositivo.
Posicionamento do dispositivo	Não coloque o dispositivo onde possa haver bloqueio da entrada de ar por outros materiais.
	Não coloque o aparelho dentro ou em cima de qualquer recipiente que possa coletar água.
	Não coloque o dispositivo diretamente sobre tapetes, tecidos ou outros materiais inflamáveis.
	Não conecte o dispositivo a uma tomada que seja controlada por um interruptor.
Umidificador System One integrado	O umidificador System One aquecido e integrado só pode ser usado quando o ventilador estiver conectado à alimentação CA. Ele não pode ser usado com uma bateria.
Bateria externa	Se este dispositivo for conectado a uma bateria de chumbo ácido com ciclo profundo, serão necessários um cabo de alimentação CC blindado e um cabo para o adaptador CC da bateria. A bateria externa somente deve ser conectada ao ventilador usando-se o Cabo de bateria externa da Philips Respironics. Esse cabo tem fusível, fio pré-instalado e terminais para garantir uma conexão segura a uma bateria padrão de chumbo ácido com ciclo profundo. O uso de qualquer outro adaptador ou cabo pode causar um funcionamento inadequado do ventilador.
Limpeza	Não submerja o dispositivo nem deixe que líquido entre no gabinete ou no filtro de entrada.
	Não vaporize o ventilador em autoclave. Fazer isso destruirá o ventilador.
	Não use detergentes agressivos, limpadores abrasivos ou escovas para limpar o sistema do ventilador. Siga apenas os métodos recomendados e apresentados na seção Limpeza e desinfecção deste manual.

Notas

- As áreas acessíveis ao paciente ou ao operador, a passagem de ar e o circuito respiratório não são feitos com DEHP, borracha de látex natural nem borracha natural seca.
- A ocorrência de qualquer incidente grave envolvendo este dispositivo deve ser informada à Philips e à autoridade competente do Estado Membro em que o usuário e/ou paciente se situa.

1.7 Apresentação do sistema

O sistema ventilador BiPAP A40 Pro pode fornecer ventilação invasiva ou não invasiva.

O sistema ventilador BiPAP A40 EFL pode fornecer ventilação não invasiva.

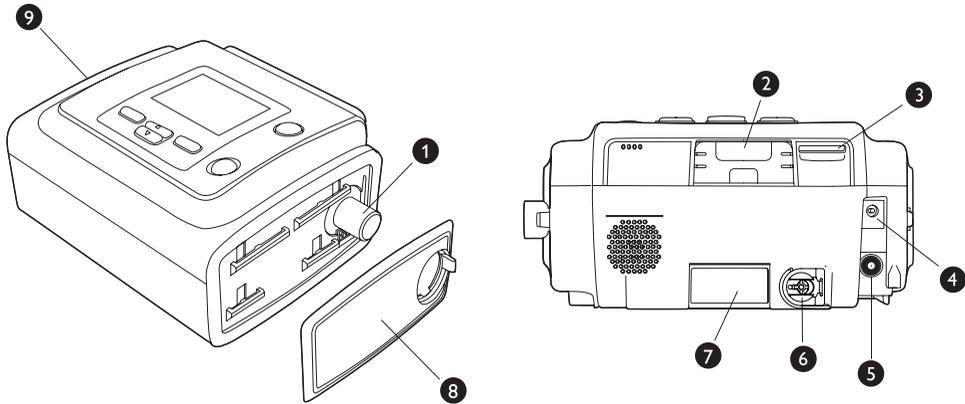
O ventilador aumenta a respiração do paciente fornecendo ar pressurizado através do circuito do paciente. O dispositivo capta o esforço respiratório do paciente através da monitoração do fluxo de ar no circuito do paciente e ajusta a saída de ar para auxiliar na inspiração e expiração. Esta terapia é conhecida como ventilação de dois níveis.

A ventilação de dois níveis fornece uma pressão mais alta, conhecida como pressão inspiratória positiva nas vias respiratórias (IPAP), à inspiração e uma pressão mais baixa, conhecida como pressão expiratória positiva nas vias respiratórias (EPAP), à expiração. O dispositivo também pode fornecer um único nível de pressão, conhecido como Pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP).

O ventilador pode ser operado com alimentação CA, bateria removível ou bateria externa. Consulte o Capítulo 4 para obter mais informações.

Há vários acessórios disponíveis para uso com o ventilador. Contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares para adquirir os acessórios que não estiverem inclusos no sistema.

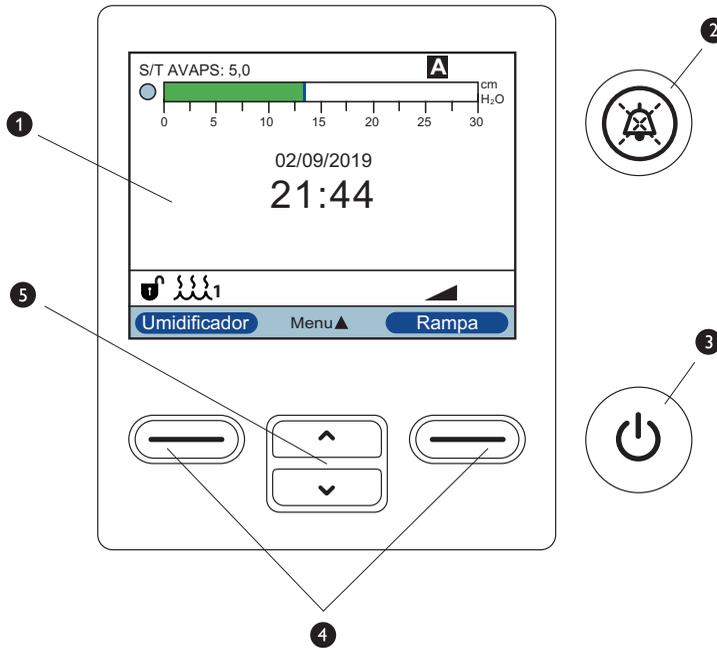
A ilustração abaixo mostra alguns dos conectores e recursos do dispositivo, descritos na tabela a seguir.



Nº	Recurso	Descrição
1	Porta de saída de ar	Conecte o tubo flexível aqui. Observação: Os tubos aquecidos devem ser conectados exclusivamente à porta de saída de ar do umidificador aquecido compatível.
2	Entrada para acessórios (com tampa)	Se aplicável, acessórios opcionais como modem banda larga/SpO ₂ e celular, além do módulo de conexão, podem ser instalados aqui. Remova a tampa da entrada de acessórios para inserir um acessório. Após remover o acessório, substitua a tampa da entrada de acessórios. Consulte as instruções fornecidas com o acessório. Atenção: Há vários acessórios disponíveis para o seu ventilador. Ao usar acessórios opcionais, sempre siga as instruções incluídas nos acessórios.
3	Entrada para cartão SD	Insira o cartão SD opcional aqui.
4	Entrada de alimentação CC	Conecte uma bateria externa aqui usando o cabo de alimentação CC da Philips Respironics.
5	Entrada de alimentação CA	Conecte o adaptador de alimentação CA aqui.
6	Porta de entrada de oxigênio	Adicione oxigênio de baixo fluxo na porta de entrada de oxigênio; para isso, conecte o adaptador de O ₂ . Empurre o controle deslizante metálico e insira o adaptador de entrada de oxigênio para conectar.
7	Área do filtro	Um filtro de espuma cinza reutilizável deve ser colocado na área do filtro para filtrar poeira e pólen. Um filtro ultrafino branco descartável também pode ser usado para uma filtragem mais completa de partículas muito pequenas.
8	Tampa lateral	A tampa lateral pode ser facilmente removida para limpeza com a aba de liberação. Observação: Se desejar usar um umidificador com o dispositivo, esta tampa lateral pode ser facilmente retirada com a aba de liberação antes de se anexar o umidificador. Consulte o Manual do umidificador para obter mais informações.
9	Conexão do módulo de bateria removível	Se estiver usando o Módulo de bateria removível da Philips Respironics, conecte o Módulo de bateria aqui e insira a bateria no módulo. Consulte as instruções fornecidas com o Módulo de bateria removível para obter instruções sobre conexões e mais informações.

1.7.1 Botões de controle

A figura abaixo mostra a tela e os principais botões de controle do dispositivo.



Nº	Recurso	Descrição
1	Tela do monitor	Exibe as configurações de terapia, os dados do paciente e outras mensagens.
2	Botão indicador de alarme/ Pausa áudio	Este botão tem duas finalidades: ele silencia temporariamente a parte sonora de um alarme e também age como um indicador de alarme. Consulte o Capítulo 3 para obter mais informações.
3	Botão Iniciar/Parar	Se este botão for pressionado quando o dispositivo estiver desligado, o dispositivo entrará no modo Em espera. Se este botão for pressionado enquanto a terapia estiver sendo fornecida, será exibida uma tela pop-up que lhe permitirá desligar o dispositivo ou voltar ao modo Em espera. Enquanto estiver em execução, esse botão pode ser pressionado por 3 segundos; isso interrompe a terapia e desliga o dispositivo.
4	Botão Esquerda/Direita	Estes botões possibilitam selecionar as opções exibidas ou realizar certas ações especificadas na tela.
5	Botão de seta Para cima/ Para baixo	Estes botões possibilitam navegar pelo menu do monitor e editar as configurações do dispositivo.

1.8 Glossário de símbolos

Os seguintes símbolos podem aparecer neste dispositivo e em sua embalagem.

Símbolo	Título e significado
	Consulte o manual de instruções Indica que o manual de instruções deve ser lido.
	Número de catálogo Indica o número de catálogo do fabricante para que o dispositivo médico possa ser identificado.
	Número de série Identifica o número de série atribuído ao dispositivo médico pelo fabricante.
	Código do lote Identifica o código do lote do fabricante do dispositivo médico ou a embalagem correspondente.
	Dispositivo médico Indica que o item é um dispositivo médico.
	Identificador exclusivo do dispositivo Indica as informações do Identificador exclusivo do dispositivo.
	Unidade de embalagem Indica o número de peças no pacote.
	Limitação de umidade Indica o intervalo de umidade ao qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	Limitação de temperatura Indica os limites de temperatura de armazenamento aos quais o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	Fabricante Indica o fabricante do dispositivo médico.
	Data de fabricação Indica a data em que o produto foi fabricado. País de fabricação Indica o país de fabricação do produto.
	Equipamento Classe II (isolamento duplo) Identifica um equipamento que cumpre com os requisitos de segurança determinados para equipamentos da Classe II.
	Peça aplicada do tipo BF Identifica uma peça aplicada do tipo BF em conformidade com a IEC 60601-1.
	Alimentação CC (corrente contínua) Indica, na placa de classificação, que o equipamento é adequado apenas para corrente contínua; para identificar terminais relevantes.

Símbolo	Título e significado
	Alimentação CA (corrente alternada) Indica na placa de classificação que o equipamento é adequado apenas para corrente alternada; para identificar os terminais relevantes.
	Terapia lig./desl. (em stand-by) Identifica o botão que liga ou desliga a terapia (coloca o dispositivo na condição stand-by).
	Destravamento Identifica, no controle, que a função não está travada.
IP22	Equipamento à prova de respingo Proteção contra a entrada de objetos estranhos sólidos $\geq 12,5$ mm de diâmetro. Proteção contra a entrada de água através de respingos com efeitos nocivos (inclinado em 15°).
	Pausa de áudio Indica que um sistema de alarme sonoro está no estado pausado.
	Radiação eletromagnética não ionizante Indica que o equipamento inclui transmissores de RF.
	Dispositivo sensível à eletrostática (ESD) Indica embalagens contendo dispositivos sensíveis à eletrostática.
	Manter protegido da luz solar Indica um dispositivo médico que requer proteção contra fontes de luz ou calor.
	Somente para uso em recintos fechados
	Use somente com fonte de alimentação 1142982.
	Fonte de alimentação CA: conexão para a fonte de alimentação CA/CC
	Voltagem da bateria CC: conexão para uma bateria externa
	Entrada para cartão SD (secure digital)
	Entrada de oxigênio Identifica um terminal de entrada, para quando for necessário distinguir entre entradas e saídas.
	Para uso em aviões. Cumpre com a norma RTCA/DO-160, seção 21, categoria M
	Coleta separada para equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretriz 2012/19/EC da UE.

1.9 Viagens com o sistema

Para sua comodidade nas estações de segurança, há uma nota na parte inferior do aparelho declarando que o sistema é um equipamento médico. Pode ser útil levar este manual com você para ajudar o pessoal da segurança a entender o aparelho.

Se estiver viajando para um país com voltagem de linha diferente da que você usa atualmente, poderá ser necessário um cabo de alimentação diferente ou um adaptador internacional para que o seu cabo de alimentação seja compatível com as tomadas do outro país. Entre em contato com o provedor do equipamento de cuidados domiciliares ou com a Philips Respironics para adquirir o cabo de alimentação adequado ao país.

1.9.1 Viagens aéreas

O dispositivo é adequado para uso em aviões quando estiver funcionando com uma fonte de alimentação CA ou CC.

Observação: O dispositivo não é adequado para viagem aérea com modems ou umidificadores instalados.

Observação: Quando em dúvida sobre a estabilidade do dispositivo para uso em viagens aéreas, consulte o símbolo *Use em aviões* no rótulo do dispositivo, na parte inferior do ventilador, e confira as informações adicionais e de conformidade.

2. Modos e recursos de terapia

2.1 Modos de terapia

Observe que nem todos os recursos e/ou modos são exibidos no dispositivo de ventilador. A exibição deverá variar conforme o modelo do dispositivo e as configurações do dispositivo.

Modos	Descrição
CPAP	A Pressão contínua positiva das vias aéreas se mantém em um nível constante de pressão ao longo do ciclo de respiração.
S	Suporte de pressão espontânea; um modo de terapia de dois níveis em que as respirações são acionadas pelo paciente e com ciclo do paciente. O dispositivo aciona a IPAP (Pressão positiva inspiratória da via aérea) em resposta ao esforço inspiratório espontâneo e muda para a EPAP (Pressão positiva expiratória da via aérea) durante a expiração. O dispositivo também inicia um ciclo de respiração acionado pelo paciente se nenhum esforço de expiração for detectado em 3 segundos. O nível de Pressão assistida (PS) fornecida é determinado pela diferença entre as configurações de IPAP e EPAP (PS = IPAP - EPAP)
S/T	Suporte de pressão espontâneo/temporal; um modo de terapia de dois níveis em que cada respiração é acionada pelo paciente ou pela máquina e com ciclo da máquina. O S/T é semelhante ao modo S, no sentido de que o dispositivo também inicia um ciclo de respiração acionado pelo paciente se nenhum esforço de expiração for detectado em 3 segundos. O dispositivo aplicará uma taxa mínima de respirações, se necessário, fornecendo respirações acionadas pela máquina (tempo). Para essas respirações, o tempo de inspiração é também um valor definido.
T (BiPAP A40 Pro somente)	Suporte de pressão temporal; um modo de terapia de dois níveis em que as respirações são acionadas pela máquina e com ciclo da máquina. O modo T fornece assistência com pressão forçada com dois níveis de pressão. A taxa de respiração do paciente não tem efeito sobre a taxa ou os níveis de pressão da máquina. O acionamento da IPAP é determinado pela configuração de frequência respiratória, e o tempo de transição é determinado pela configuração de tempo de inspiração.
PC	Suporte de Pressão de Controle de Pressão; um modo de terapia de dois níveis em que cada respiração é acionada pelo paciente ou pela máquina com ciclo da máquina. O modo PC é semelhante ao modo S/T, exceto pelo fato de que todas as respirações são com ciclo da máquina. Este é um modo limitado por pressão, acionado por paciente ou máquina, com ciclo de tempo. O ciclo de tempo é determinado pela configuração Tempo de inspiração.

AVAPS-AE
(BiPAP A40 Pro
somente)

O AVAPS-AE é um modo de terapia de dois níveis que ajusta automaticamente a Pressão expiratória positiva nas vias respiratórias (EPAP), a pressão assistida e a frequência respiratória de backup. O AVAPS-AE monitora a resistência da via aérea superior do paciente e ajusta automaticamente a EPAP para manter as vias aéreas do paciente. O Modo AVAPS-AE monitora também os volumes correntes fornecidos e ajusta automaticamente a pressão assistida para manter o volume corrente pretendido que foi designado. O AVAPS-AE inclui também o recurso de definir e manter automaticamente uma frequência respiratória de apoio (máx. 20) com base na taxa respiratória espontânea do próprio paciente. O AVAPS-AE é indicado somente para aplicações não invasivas. O clínico define um volume pretendido e ajusta os limites de pressão. O sistema utiliza algoritmos no cálculo da pressão assistida ideal necessária para atingir o alvo. O usuário pode redefinir os algoritmos usados a fim de calcular todos os ajustes automáticos. O modo de terapia AVAPS-AE não é indicado para uso invasivo nem para pacientes com menos de 10 kg.

Advertência: *Limite a configuração de pressão de acordo com as necessidades da população de pacientes prescritos.*

2.2 Recursos terapêuticos

Dependendo da prescrição recebida, o aparelho fornece os seguintes recursos terapêuticos.

2.2.1 AVAPS

O AVAPS é um recurso disponível nos modos S, S/T, PC e T. (No modo AVAPS-AE, o recurso AVAPS está sempre ativado.)

O AVAPS ajusta automaticamente a pressão para alcançar o volume corrente pretendido. A pressão inspiratória oscila entre as configurações mínima e máxima a fim de alcançar o volume corrente definido. A EPAP ou a PEEP permanecem as mesmas em cada uma das respirações. O AVAPS ajuda os pacientes a manterem um volume corrente pretendido (configuração de Volume corrente) controlando automaticamente a pressão assistida (PS) fornecida para o paciente. O recurso AVAPS ajusta a PS variando o nível de IPAP entre as configurações de IPAP mín. e IPAP máx. (ou Pressão assistida mín. e Pressão assistida máx. no modo AVAPS-AE). O AVAPS memorizará a PS aprendida para o paciente de forma que, toda vez que a terapia for iniciada, a PS começará na PS aprendida.

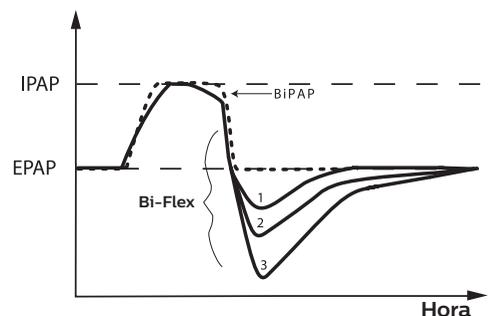
Frequência AVAPS

A configuração de Frequência AVAPS possibilita ajustar a frequência máxima na qual a pressão assistida será alterada automaticamente para alcançar o volume corrente pretendido. A taxa real poderá ser menor do que essa configuração máxima, dependendo de quão distante o volume corrente atual estimado estiver do volume corrente desejado. Uma frequência maior permite que o recurso terapêutico AVAPS altere a pressão assistida mais rápido para alcançar o volume corrente pretendido. Ele pode ser definido de 0,5 cm H₂O por minuto a 5,0 cm H₂O por minuto em incrementos de 0,5 cm H₂O por minuto.

2.2.2 Recursos de conforto Bi-Flex

Se estiver ativado, o aparelho oferecerá um recurso de conforto chamado Bi-Flex, disponível somente no modo S.

Os níveis 1, 2 e 3 do Bi-Flex fornecem progressivamente alívio de pressão durante a expiração.



2.2.3 Rampa

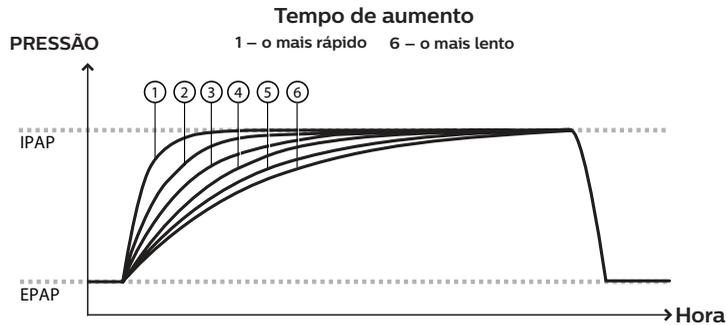
O aparelho é equipado com uma função de Rampa opcional. O recurso foi projetado para, quando ativado, fornecer pressões mais baixas e, depois, aumentar a pressão gradualmente de modo que o paciente possa dormir. O recurso está disponível em todos os modos, exceto quando o ExpiraFlow está ativado.

Consulte a tabela abaixo para conferir a função da rampa com os seguintes elementos:

	AVAPS	AAM	AVAPS + AAM	AVAPS-AE
IPAP (ou pressão assistida)	A IPAP reduzirá para a IPAP mín. e a rampa aumentará proporcionalmente a IPAP máx., usada em terapias, da IPAP mín. para a IPAP máx. definida. Durante o período de rampa, a IPAP aplicada será ajustada pelo recurso de terapia AVAPS, mas sofrerá limitações pelo atual ponto de definição de IPAP máxima da rampa.	A Pressão assistida diminuirá e aumentará até a Pressão assistida definida ao longo do período de duração da rampa.	A Pressão assistida (PS) reduzirá para a PS mín. e a rampa aumentará proporcionalmente a PS máx., usada em terapias, da PS mín. para a PS máx. definida. Durante o período de rampa, a PS aplicada será ajustada pelo recurso de terapia AVAPS, mas sofrerá limitações pelo atual ponto de definição de PS máxima da rampa.	A Pressão assistida (PS) reduzirá para a PS mín. e a rampa aumentará proporcionalmente a PS máx., usada em terapias, da PS mín. para a PS máx. definida. Durante o período de rampa, a PS aplicada será ajustada pelo recurso de terapia AVAPS, mas sofrerá limitações pelo atual ponto de definição de PS máxima da rampa.
EPAP	A EPAP diminuirá até a pressão inicial da rampa	A EPAP diminuirá até a EPAP mín. definida	A EPAP diminuirá até a EPAP mín. definida	A EPAP diminuirá até a EPAP mín. definida
Taxa de backup automático	N/A	N/A	N/A	Reiniciará o algoritmo da taxa de backup automático

2.2.4 Tempo de aumento

O Tempo de aumento está disponível nos modos S, S/T, T, PC e AVAPS-AE. Tempo de aumento é o tempo que o ventilador demora para passar da configuração de pressão expiratória para a configuração de pressão inspiratória quando uma respiração é acionada. Os níveis do Tempo de aumento vão de 1 a 6. A configuração de 1 é o tempo de aumento mais rápido, e 6 é o mais lento. O tempo de aumento não pode ser ajustado quando o Bi-Flex estiver ativado.



2.2.5 Acionamento

O Auto-Trak é uma combinação de vários algoritmos de acionamento. Os parâmetros dos algoritmos são definidos automaticamente para sincronizar a terapia com uma variedade de pacientes.

O Sensitive Auto-Trak é uma versão mais sensível do Auto-Trak.

O gatilho fluxo inicia uma respiração quando o esforço de inspiração do paciente cria um fluxo igual ou superior ao da configuração de sensibilidade do gatilho. Números mais baixos são mais sensíveis. À medida que o fluxo inspiratório começa a diminuir, o dispositivo passa para o ciclo de expiração quando o fluxo do paciente é inferior à porcentagem do fluxo mais alto, com base na configuração de sensibilidade do ciclo de fluxo.

2.2.6 Gerenciamento automatizado das vias aéreas (AAM)

O Gerenciamento automatizado das vias aéreas (AAM) é um recurso de ventilação disponível nos seguintes modos: S, S/T, PC e T (dependendo de qual modelo de ventilador está em uso).

O AAM pode ser aplicado aos modos menos invasivos de pressão do ventilador com o objetivo de fornecer a quantidade mínima de pressão EPAP para manter a desobstrução das vias aéreas. O AAM utiliza pesquisas proativas de alta e baixa pressão EPAP com base nos intervalos definidos de respiração para medir alterações nas vias aéreas superiores.

Durante os intervalos de medição da respiração, a Técnica de oscilação forçada (FOT) a 5 Hz e à amplitude de 1 cm H₂O é aplicada durante a expiração a fim de medir alterações na desobstrução das vias aéreas superiores. Com base na desobstrução das vias aéreas superiores, a EPAP fará ajustes entre as configurações mínima e máxima em 1 cm H₂O durante cinco respirações.

Não é possível ativar o AAM se o ExpiraFlow estiver ativado; da mesma forma, não é possível ativar o ExpiraFlow se o AAM estiver ativado.

Observação: Não é possível garantir o desempenho do AAM quando usado com um umidificador externo.

2.2.7 Terapia ExpiraFlow

O ExpiraFlow é uma configuração do recurso de ventilação prescrita no ventilador BiPAP A40 EFL que detecta e elimina a Limitação de fluxo expiratório. É possível aplicar o ExpiraFlow aos modos menos invasivos de pressão da ventilação com o objetivo de eliminar a Limitação de fluxo expiratório a cada respiração em pacientes COPD. O recurso pode ser ativado nos seguintes modos: S, S/T e PC.

O ExpiraFlow utiliza oscilações forçadas a 5 Hz que são constantemente aplicadas às fases inspiratória e expiratória de cada respiração para determinar o valor ΔXrs da respiração. O ExpiraFlow elevará ou reduzirá automaticamente a pressão EPAP da próxima respiração dentro do intervalo de EPAP mínima e máxima prescrito com base no valor ΔXrs .

Ao mesmo tempo, o ExpiraFlow ajustará também a pressão inspiratória de acordo com a mesma alteração na pressão EPAP, mantendo um nível constante de pressão assistida. Com o AVAPS ativado, é possível ajustar a pressão inspiratória dentro do intervalo definido de pressão assistida mínima e máxima para alcançar o volume-corrente estabelecido.

O valor ΔXrs de $\geq 2,8$ cm H₂O/l/s aumentará a EPAP da próxima respiração.

O valor ΔXrs de $\leq 2,7$ cm H₂O/l/s diminuirá a EPAP da próxima respiração.

Se a pressão EPAP for alterada, a pressão assistida permanecerá inalterada.

Caso não seja possível calcular o ΔXrs , a EPAP não será ajustada até o cálculo do próximo valor ΔXrs de respiração.

Observações importantes sobre o recurso de terapia ExpiraFlow:

- O recurso de terapia ExpiraFlow não está disponível com o Gerenciamento automatizado das vias aéreas (AAM) ativado.
- Não é possível ativar a Rampa ou o Tempo de rampa com o ExpiraFlow ativado.
- É necessário determinar a aplicabilidade de um filtro bacteriológico durante a terapia se o ExpiraFlow estiver ativado.
- Use somente uma máscara para paciente aprovada se o ExpiraFlow estiver ativado.

2.2.8 Configuração da terapia ExpiraFlow

1. Pressione as teclas Para cima/Para baixo para entrar no Menu a partir das telas Em espera ou Monitoramento e navegue até o ExpiraFlow.
2. Selecione a tecla Direita (Modificar) e use as teclas Para cima/Para baixo para ATIVAR a terapia ExpiraFlow.

Menu ► Alarmes e configurações		1/23
Modo		S/T
Tipo de gatilho		Auto-Trak
ExpiraFlow		DESL
AVAPS		DESL
▼ AAM		DESL

3. Selecione a tecla Direita (OK).
4. Pressione as teclas Para cima/Para baixo para navegar até o item de menu Filtro bacteriológico. É necessário configurar o Filtro bacteriológico se o ExpiraFlow estiver ativado.
5. Selecione a tecla Direita (Modificar) e, em seguida, pressione as teclas Para cima/Para baixo para escolher SIM se o filtro bacteriológico estiver em uso no circuito do paciente. Pressione as teclas Para cima/Para baixo para escolher NÃO se nenhum filtro bacteriológico estiver em uso.

Menu ► Alarmes e configurações		1/25
Modo		S/T
Tipo de gatilho		Auto-Trak
ExpiraFlow		LIG
Bacteria Filter		NO
▼ AVAPS		DESL

6. Selecione a tecla Direita (OK) para confirmar a seleção do filtro bacteriológico. Escolher a tecla Esquerda (Cancelar) cancelará a alteração e retornará a seleção ao valor anterior.
7. Selecione a tecla Esquerda (Concluir) quando a seleção for concluída.
8. Defina as configurações do intervalo de EPAP mínima e máxima.
9. Defina o valor fixo de Pressão assistida.
10. Com o AVAPS ativado, é necessário definir as configurações de Pressão máxima e de Pressão assistida mín. e máx.

2.3 Detecção de evento terapêutico

O aparelho monitora a respiração e detecta apneias, hipopneias e outros eventos da terapia (conforme disponibilidade).

Evento	Definição
Detecção de apneia em vias aéreas obstruídas/desimpedidas	<p>Uma apneia é detectada quando há uma redução de 80% no fluxo de ar da linha de base por pelo menos 10 segundos ou se não há fluxo de ar detectado por 10 segundos. Durante a apneia, um ou mais pulsos de teste de pressão são fornecidos pelo dispositivo. O dispositivo avalia a resposta do paciente ao(s) pulso(s) de teste e avalia se a apneia ocorreu quando o paciente estava com as vias aéreas obstruídas ou desobstruídas. As vias aéreas serão consideradas desobstruídas se o pulso de teste de pressão gerar uma quantidade significativa de fluxo; caso contrário, as vias aéreas serão consideradas obstruídas.</p> <p>Observação: <i>Se o aparelho estiver em um modo que forneça sua própria respiração de apoio (modos S/T, PC, T ou AVAPS-AE), ele NÃO fornecerá o pulso de teste. Em vez disso, ele usará a respiração de apoio da máquina e a avaliará para escolher que tipo (se houver) de apneia deverá ser registrado.</i></p>
Detecção do RERA	<p>O RERA (despertar relacionado ao esforço respiratório) é definido como um despertar do sono que segue uma sequência de respirações de 10 segundos ou mais caracterizada por um esforço respiratório cada vez maior, mas que não atinge os critérios de uma apneia ou hipopneia. O ronco, apesar de normalmente estar associado a esta condição, não precisa estar presente. O algoritmo do RERA monitora uma sequência de respirações que exhibe uma redução sutil no fluxo de ar e uma limitação progressiva do fluxo. Se essa sequência de respiração for interrompida por um aumento súbito no fluxo de ar juntamente com a ausência de limitação de fluxo, e se o evento não atender às condições de uma apneia ou hipopneia, será uma indicação de RERA.</p>
Respiração periódica	<p>Um padrão de aumento e diminuição persistente de respiração que se repete entre 30 e 100 segundos. O nadir do padrão de respiração é caracterizado por pelo menos uma redução de 40% no fluxo de ar de um fluxo estabelecido como linha de base. O padrão deve estar presente por vários minutos para poder ser identificado como respiração periódica.</p>
Detecção de hipopneia	<p>A hipopneia será detectada quando ocorrer uma redução de, aproximadamente, 40% no fluxo de ar da linha de base por, pelo menos, 10 segundos.</p>
Detecção de ronco	<p>O ronco vibratório é desabilitado em pressões acima de 16 cm H₂O no modo CPAP. O ronco vibratório é desabilitado em configurações de IPAP acima de 20 cm H₂O ou Pressão assistida máx. (IPAP – EPAP) igual ou maior que 10 cm H₂O nos modos de dois níveis. Ele também é desabilitado durante quaisquer respirações acionadas pela máquina, quando as configurações de EPAP forem iguais ou maiores que 10 cm H₂O.</p>
Vazamento grande	<p>O nível de fuga é tão alto que não é mais possível determinar eventos respiratórios com precisão estatística.</p>

3. Alarmes do ventilador

Há três tipos de alarmes:

- Alta prioridade – exige uma resposta imediata
- Prioridade média – exige uma resposta rápida
- Prioridade baixa – exige a atenção do usuário. Esses alarmes alertam sobre mudanças no status do dispositivo.

O dispositivo também exibe mensagens informativas e alertas de confirmação que notificam sobre as condições que requerem atenção, mas não são condições de alarme.

Observação: *Se vários alarmes ocorrerem ao mesmo tempo, todos os alarmes serão processados e exibidos, mas os alarmes serão ordenados primeiro por prioridade e, depois, por ocorrência, com os alarmes mais novos e de maior prioridade no topo da lista. A precedência dos alarmes tem a seguinte ordem: prioridade alta, prioridade média, prioridade baixa e mensagens informativas.*

Observação: *Nem todos os alarmes estão disponíveis em todos os modos de terapia; alguns alarmes dependem do modo.*

3.1 Indicadores de alarmes sonoros e visuais

Quando ocorre uma condição de alarme:

- O indicador LED de alarme no botão Indicador de alarme/Pausa áudio se acende
- O alarme sonoro é ativado
- Uma mensagem aparece na tela descrevendo o tipo de alarme

Cada uma delas é descrita abaixo em detalhes.

3.1.1 Indicadores LED de alarme

O botão Indicador de alarme/Pausa áudio na frente do ventilador se acende da seguinte forma sempre que um alarme é detectado:

- Indicador vermelho piscando – quando o dispositivo detecta um alarme de prioridade alta, o botão Indicador de alarme/Pausa áudio pisca em vermelho.
- Indicador amarelo piscando – quando o dispositivo detecta um alarme de prioridade média, o botão Indicador de alarme/Pausa áudio pisca em amarelo.
- Indicador amarelo contínuo – quando o dispositivo detecta um alarme de prioridade baixa, acende-se uma luz amarela contínua no botão Indicador de alarme/Pausa áudio .

O botão Indicador de alarme/Pausa áudio não se acende quando mensagens informativas ou alertas de confirmação são exibidos.

3.1.2 Indicadores sonoros

Um indicador sonoro toca quando houver falta de energia ou quando for detectado um alarme de prioridade alta, média ou baixa. Além disso, um indicador sonoro toca para as mensagens informativas e para confirmar que certas medidas foram tomadas (por exemplo, quando o cartão SD é inserido ou retirado do dispositivo).

- Indicador sonoro de ventilador inoperante – quando ocorre esse alarme, soa um alarme sonoro contínuo. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como: 
- Indicador sonoro de falta de energia – quando há falta de energia, ouve-se uma série de sinais sonoros com o padrão de um bipe de um segundo ligado e um segundo desligado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:  
- Indicador sonoro de alta prioridade – quando um alarme de alta prioridade for detectado, uma série de bipes soará no seguinte padrão, sendo repetido duas vezes: 3 bipes, uma pausa e, então, mais 2 bipes. Este indicador continua até a causa do alarme ser corrigida ou até o alarme sonoro ser pausado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:    
- Indicador sonoro de média prioridade – quando um alarme de prioridade média for detectado, uma série de bipes soará em um padrão de três bipes. Este padrão se repete até a causa do alarme ser corrigida ou até o alarme sonoro ser pausado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:  
- Indicador sonoro de baixa prioridade – quando um alarme de baixa prioridade for detectado, uma série de bipes soará em um padrão de dois bipes. Este padrão se repete até a causa do alarme ser corrigida ou até o alarme sonoro ser pausado. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como:  
- Mensagens informativas e indicadores de confirmação audíveis – quando uma mensagem informativa aparece na tela, soa um indicador sonoro de um bipe curto. Além disso, quando o dispositivo detecta que determinada ação foi concluída (por exemplo, quando o botão Iniciar/Parar é pressionado para iniciar a terapia ou quando um cartão SD é inserido ou retirado do dispositivo), ouve-se um breve indicador sonoro de um bipe. As descrições do alarme mais adiante neste capítulo exibem este indicador como: 

Observação: Para os indicadores de alarmes registrados neste manual, cada “losango” representa um bipe audível.

3.1.3 Mensagens de alarme

Quando o dispositivo detecta um alarme, a tela Alarmes e Mensagens é exibida, trazendo uma descrição da condição de alarme. Quando uma mensagem de alarme for exibida, ela será realçada em vermelho se for um alarme de prioridade alta ou em amarelo se for um alarme de prioridade média ou baixa. (A cor do realce é igual à cor do LED de alarme no botão Indicador de alarme/Pausa áudio.) Se um alarme for reiniciado manualmente pelo usuário, a tela Alarmes e mensagens será removida e a tela Monitoramento será exibida novamente. Se o alarme for cancelado automaticamente, a tela Alarmes e mensagens continuará sendo exibida, mas o realce do alarme ativo será removido, o LED será apagado e o alarme sonoro será interrompido.

3.2 Silenciamento de um alarme

Quando um alarme for ativado, você poderá silenciar temporariamente o indicador sonoro pressionando o botão Indicador de alarme/Pausa áudio. O alarme será silenciado por 60 segundos e, depois, soará novamente se a causa do alarme não tiver sido corrigida. Cada vez que o botão Indicador de alarme/Pausa áudio for pressionado, outro período de 60 segundos será iniciado.

Quando Pausa Áudio estiver ativo, o símbolo Indicador de alarme/Pausa Áudio () será mostrado se você estiver na tela Monitoramento.

Também existe um recurso para silenciar previamente os alarmes. Você pode pressionar o botão Indicador de alarme/Pausa áudio a qualquer momento para iniciar um período de 60 segundos de silêncio. Se um alarme ocorrer durante esse período, o indicador sonoro não soará até que termine o período de silêncio.

3.3 Reinicialização de um alarme

O botão Reiniciar exclui da tela os alarmes ativos e interrompe o LED e o indicador sonoro dos alarmes. Esse botão deve ser selecionado depois que a situação que causou os alarmes for corrigida. Pressionar esse botão cancela todos os alarmes ativos e reinicia a detecção de alarmes.

O dispositivo cancela automaticamente certos alarmes se a causa do alarme for corrigida, desligando o LED de alarme, o alarme sonoro e a cor de fundo do alarme. Você pode reiniciar manualmente um alarme pressionando o botão Esquerdo (Reiniciar). A função de silenciamento do alarme ativo é cancelada quando qualquer alarme for reiniciado manualmente.

3.4 Descrições dos alarmes

Esta seção descreve todos os alarmes do dispositivo de terapia e as mensagens informativas.

3.4.1 Alarmes do paciente (configurados pelo usuário)

Circuito desconectado

Este alarme é de prioridade alta. Ele dispara quando o circuito respiratório está desconectado ou tem um vazamento grande. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando o circuito é reconectado ou o vazamento é consertado. Selecione Desl para desativar o alarme. Ou escolha 15 ou 60 segundos e o alarme soará depois que o circuito for desconectado por esse período de tempo.

Observação: A configuração do circuito para detecção de uma condição de alarme de circuito desconectado pode variar dependendo do suporte ventilatório pretendido.

Apneia

Este alarme é de prioridade alta. Ele ocorrerá quando o paciente não acionar uma respiração dentro do tempo especificado na configuração de Alarme de apneia. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando são detectadas duas respirações consecutivas do paciente que se encaixem na configuração de tempo do alarme de apneia. Selecione Desl para desativar o alarme. Ou, aumente ou reduza a configuração de 10 a 30 segundos em incrementos de 10 segundos. O alarme soará se o tempo entre as respirações espontâneas exceder a quantidade de tempo selecionada.

Alta frequência

Este alarme é de prioridade alta. Ele ocorrerá quando a frequência respiratória for maior que a configuração do alarme Alta frequência. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando a frequência respiratória medida é menor que a configuração do alarme Alta frequência respiratória. Selecione Desl para desativar este alarme. Ou diminua ou aumente a configuração de 4 BPM para 60 BPM em incrementos de 1. O alarme soa quando a frequência respiratória medida atinge ou ultrapassa essa configuração.

Volume-corrente baixo

Este alarme é de prioridade alta. Ele ocorrerá quando o AVAPS estiver ativado (ou no modo AVAPS-AE no BiPAP A40 Pro) e o dispositivo não conseguir alcançar a configuração pretendida de volume corrente. Se a pressão se situar em 0,9 cm H₂O da IPAP máxima e o volume medido for menor ou igual a 90% do volume pretendido de 60 segundos, o alarme será acionado. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando o volume corrente pretendido é alcançado. Selecione Lig para ativar o alarme e Desl para desativá-lo. Quando ativado, o alarme soará se o volume corrente pretendido não puder ser alcançado.

Baixa ventilação minuto

Este alarme é de prioridade alta. Ele ocorrerá quando a ventilação minuto do paciente for menor que a configuração do alarme Baixa ventilação minuto. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando a ventilação minuto calculada é maior que a configuração do alarme de Baixa ventilação minuto. Selecione Desl para desativar este alarme. Ou diminua ou aumente a configuração de 1 l/min para 99 l/min em incrementos de 1. O alarme disparará quando a ventilação minuto calculada for menor ou igual a essa configuração.

SpO₂ baixo

Este alarme é de prioridade alta. Quando há um modo de oximetria conectado, o alarme ocorre se o SpO₂ medido for menor que a configuração de SpO₂ baixo enquanto o dispositivo está administrando terapia. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando o SpO₂ medido é igual ou maior que a configuração do alarme de baixo SpO₂ durante cerca de três segundos ou mais. Selecione Desl para desativar o alarme. Ou diminua ou aumente a configuração de 50% para 95% em incrementos de 1. A configuração padrão se situa a 85%.

3.4.2 Alarmes do sistema

Ventilador inoperante

Ocorre quando o dispositivo detecta um erro interno ou uma condição que possa afetar a terapia. O dispositivo se desligará se a causa da falha indicar que o dispositivo não pode fornecer a terapia.

Para os médicos que trabalham em instalações, remova imediatamente o paciente do dispositivo e conecte-o a uma fonte alternativa de ventilação.

Para manutenção, os pacientes deverão contatar o provedor local de cuidados domiciliares.

Regulação de pressão

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o dispositivo não pode regular a pressão com uma precisão aceitável. O dispositivo continua funcionando.

Baixo vazamento no circuito

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o dispositivo detecta que a porta de expiração está parcial ou totalmente obstruída ou quando não há uma porta de expiração no circuito.

Temperatura alta

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o dispositivo detecta que a temperatura de determinado motor passa de 125 °C durante dez segundos. Se a temperatura cair abaixo de 115 °C, o alarme irá parar automaticamente. O dispositivo continua funcionando. Da mesma forma, ele ocorre quando a temperatura da bateria removível ultrapassa 55 °C por 5 minutos durante o descarregamento. Se a temperatura da bateria cair abaixo de 55 °C, o alarme para automaticamente.

Oxigênio interno alto

Este alarme é de prioridade alta. Este alarme se refere à entrada de oxigênio de baixa pressão (O₂ de baixo fluxo) e ocorre quando a concentração de oxigênio no interior do dispositivo atinge ou ultrapassa 25%. O alarme para quando a concentração interna de oxigênio cai abaixo de 25% no interior da unidade.

Perda de energia

Este é um alarme técnico tratado como de alta prioridade. Ocorre quando há uma falta de energia total e a energia foi perdida enquanto o dispositivo estava fornecendo a terapia ou em espera.

Bateria fraca

Este é um alarme de prioridade alta que ocorre em dois estágios. O alarme de Prioridade baixa da bateria ocorre quando a bateria está baixa ou quase descarregada. O alarme de prioridade média indica que um alarme de prioridade média será gerado quando restarem cerca de 20 minutos de operação. O dispositivo continua funcionando. Se não forem tomadas providências e a bateria continuar a descarregar, o alarme passará a ser de alta prioridade quando restarem aproximadamente 10 minutos de operação. O tempo real de funcionamento pode ser mais ou menos que isso, variando de acordo com a idade da bateria, condições ambientais e terapia.

Perda de sinal SpO₂

Este alarme é de prioridade alta. Ocorre quando o alarme de baixo SpO₂ não está ajustado para DESL e o oxímetro informa que há dados inválidos ou o oxímetro está desconectado há mais de 10 segundos enquanto o dispositivo administra terapia. O dispositivo continua funcionando. O alarme para automaticamente quando a sonda de SpO₂ está corretamente conectada ao dispositivo e ao paciente e o oxímetro informa dados por cerca de três segundos ou mais. Selecione Desl para desativar o alarme. A configuração padrão é Lig.

Falha no sensor de O₂

Este alarme é de prioridade média. Ele ocorre quando é detectada uma falha no sensor de O₂ interno. Após a constatação da condição de alarme, o sensor não volta a funcionar até o próximo ciclo de energia. O dispositivo continua funcionando.

Energia CA desconectada

Este alarme é de prioridade média. Ocorre quando a fonte de alimentação CA é perdida e o dispositivo passa a usar alimentação CC (bateria). O dispositivo continua funcionando. O alarme para quando o dispositivo volta a operar com alimentação CA.

Tecla presa

Este alarme é de prioridade baixa. Ele ocorrerá quando uma tecla ficar presa dentro da caixa do dispositivo.

Substitua a bateria removível

O alarme Substitua a bateria removível ocorre quando a bateria removível está perto do fim de sua vida útil ou quando for detectada uma falha na bateria removível que impeça sua carga ou descarga. O alarme pode ser uma mensagem informativa ou um alarme de prioridade média. O dispositivo pode continuar a funcionar dependendo da condição do estado de energia que causou o alarme.

Inserir cartão SD

Este alarme é de prioridade baixa. Ocorre quando um oxímetro de pulso é conectado ao dispositivo de terapia e não há cartão SD inserido com o dispositivo nos modos de Espera ou de Terapia. O dispositivo continua a funcionar, mas nenhum dado do oxímetro é registrado em um cartão SD.

3.4.3 Mensagens informativas

Erro de cartão

Essa mensagem informativa é exibida quando um cartão SD inutilizável é inserido no dispositivo de terapia. O dispositivo continua a funcionar, mas os dados não podem ser registrados no cartão SD.

Falha no tubo aquecido

Essa mensagem informativa é exibida quando há uma falha no tubo aquecido acessório conectado ao umidificador aquecido acessório. O dispositivo continua a funcionar; porém, a funcionalidade do tubo aquecido é desativada.

Falha do umidificador

Essa mensagem informativa é exibida quando há uma falha no umidificador aquecido acessório conectado ao dispositivo. O dispositivo continua a funcionar; porém, a funcionalidade do umidificador aquecido é desativada.

Falha no ventilador de O₂

Essa mensagem informativa é exibida quando ocorre falha no ventilador de O₂ nos modos de Espera ou de Terapia. Após a constatação da condição de alarme, a mensagem informativa para de ser exibida quando o ventilador de O₂ volta a funcionar adequadamente.

Rtotal excessiva (Resistência do sistema respiratório)

Quando o ExpiraFlow é ativado no ventilador do BiPAP A40 EFL, essa mensagem informativa será exibida se houver Resistência excessiva do sistema respiratório e o ventilador não puder mais garantir que a terapia prescrita está sendo administrada.

Vazamento excessivo

Quando o ExpiraFlow é ativado no ventilador do BiPAP A40 EFL, essa mensagem informativa será exibida se houver vazamento excessivo e o ventilador não puder mais garantir que a terapia prescrita está sendo administrada.

Iniciar com bateria

Essa mensagem informativa indica que o dispositivo foi ligado com alimentação da bateria e não há alimentação CA disponível. O usuário do dispositivo deve verificar se é isso o que deseja.

Verifique fonte alimentação de CA

Essa mensagem informativa é exibida quando o fornecimento de alimentação CA para o dispositivo de terapia está incorreto. O dispositivo continua ligado, mas a terapia pode não ser iniciada.

Bateria externa desconectada

Essa mensagem informativa é exibida quando uma bateria externa é desconectada do dispositivo de terapia durante o funcionamento. O dispositivo continua a funcionar com alimentação CA.

Bat ext esgotada

Essa mensagem informativa é exibida quando a bateria externa está completamente descarregada. O dispositivo continua a funcionar usando a bateria removível, se estiver disponível.

Descarga da bateria interrompida devido à temperatura

Essa mensagem informativa é exibida quando a bateria removível superaquece enquanto alimenta o dispositivo. O dispositivo continua funcionando. A bateria removível não é usada e a fonte de alimentação passa para a próxima fonte disponível.

Bateria não carrega devido à temperatura

Essa mensagem informativa é exibida quando a bateria removível fica quente demais durante o carregamento ou quando o dispositivo estava em ambiente muito frio ou muito quente antes do começo do carregamento. O dispositivo continua funcionando. O carregamento da bateria removível é interrompido até que esta se esfrie ou aqueça o suficiente.

Bateria não carrega

Essa mensagem informativa é exibida quando o dispositivo detecta uma condição que impede a bateria de aceitar a carga. O dispositivo continua funcionando. A bateria para de carregar.

Bateria removível desconectada

Essa mensagem informativa é exibida quando não houver mais uma fonte removível de alimentação da bateria e o dispositivo passa para uma fonte de alimentação alternativa. O dispositivo emitirá um bipe se a energia da bateria removível retornar, mas nenhuma mensagem será mostrada na tela.

3.5 O que fazer quando um alarme é ativado

3.5.1 Siga estas etapas quando um alarme for ativado

1. Sempre que ocorrer um alarme, primeiro observe o paciente e certifique-se de que uma ventilação e uma oxigenação (se apropriado) adequadas estejam disponíveis.
2. Confira os indicadores de alarme para verificar se o botão Indicador de alarme/Pausa áudio está vermelho ou amarelo e se o LED está piscando ou aceso continuamente.
3. Verifique se há mensagens de alarme aparecendo na tela e se elas estão realçadas em vermelho ou amarelo.
4. Se você deseja silenciar um alarme sonoro temporariamente, pressione o botão Indicador de alarme/Pausa áudio. Um indicador visual é exibido (). Ou pressione o botão Esquerdo (Reiniciar) para reiniciar o alarme. No caso de falta de energia, use o botão Indicador de alarme/Pausa áudio para silenciar e parar o alarme e fornecer ventilação de apoio e terapia com oxigênio.
5. Procure o alarme nas descrições dos alarmes deste capítulo para determinar a origem do alarme e a ação apropriada.

3.5.2 Siga estas etapas quando um alarme de ventilador inoperante for ativado

1. Pressione o botão Iniciar/Parar.
2. Se o monitor do ventilador estiver operacional, a tela de confirmação “Desligar” será exibida. Selecione o botão Direito para desligar o dispositivo e silenciar o alarme.
3. Retire o paciente imediatamente do ventilador e, se necessário, conecte-o a uma fonte de ventilação alternativa.
4. Para manutenção, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

3.6 Tabela de resumo dos alarmes

As tabelas a seguir fornecem um resumo dos alarmes de alta, média e baixa prioridade, além das mensagens informativas.

3.6.1 Alarmes do paciente

Alarme	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Circuito desconectado	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho; mensagem “Circuito desconectado”	Opera	Conecte novamente o circuito do paciente ou conserte o vazamento. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares. Se o dispositivo não sair do estado de circuito desconectado, mude-o para uma fonte de ventilação alternativa.
Apneia	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho; mensagem “Apneia”	Opera	Continue a usar o dispositivo. Relate o alarme para o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Volume-corrente baixo	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: “Vte baixo”	Opera	Continue a usar o dispositivo. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Baixa ventilação minuto	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho; mensagem “Baixa ventilação minuto”	Opera	Continue a usar o dispositivo. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Alta frequência	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho; mensagem “Alta frequência”	Opera	Continue a usar o dispositivo. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
SpO ₂ baixo	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: “SpO ₂ baixo”	Opera	Continue a usar o dispositivo. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

3.6.2 Alarmes do sistema

Alarme	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Ventilador inoperante	Técnico	■	Botão piscando em vermelho. Mensagem: "Ventilador inoperante"	O dispositivo é desligado se não puder fornecer a terapia com segurança. Ou continua funcionando em um nível limitado.	Pressione o botão Iniciar/Parar. Se o monitor do ventilador estiver operacional, a tela de confirmação Desligar será exibida. Selecione o botão Direito para desligar o dispositivo e silenciar o alarme. Retire o paciente imediatamente do ventilador e conecte-o a uma fonte de ventilação alternativa. Para manutenção, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Regulação de pressão	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: "Regulação de pressão"	Opera	Verifique se há oclusões ou vazamentos excessivos. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Circuito baixo Vazamento	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: "Baixo vazamento no circuito"	Opera	Procure oclusões nos dispositivos de expiração. Certifique-se de que o dispositivo de expiração e a porta de expiração da máscara estejam limpos e funcionando corretamente. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Temperatura alta	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem: "Temperatura alta"	Opera	Mova o dispositivo para um local mais fresco. Certifique-se de que o dispositivo não esteja perto demais de uma fonte de calor. Certifique-se de que a parte traseira do dispositivo não esteja bloqueada. Se a condição persistir, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Oxigênio interno alto	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho; mensagem "Oxigênio interno alto"	Continua a funcionar Nível interno de oxigênio atinge 25% ou mais.	Desconecte o oxigênio complementar do dispositivo. Verifique a conexão externa de oxigênio. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Perda de sinal SpO ₂	Alta	◇◇◇ ◇◇	Botão piscando em vermelho. Mensagem de "Perda de sinal de SpO ₂ "	Opera	Continue a usar o dispositivo. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

Alarme	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Falha no sensor de O ₂	Média	◇◇◇	Botão piscando em amarelo. Mensagem de falha do sensor de O ₂	Opera	Se o oxigênio complementar estiver em uso, desconecte-o do dispositivo. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Perda de energia	Técnico	◇ ◇	Botão piscando em vermelho. Tela em branco	Desliga	Se estiver usando alimentação CA, tente conectar o dispositivo a uma fonte de alimentação CA alternativa. Se a perda de energia continuar, mude para alimentação CC conectando uma bateria externa ao dispositivo. Se ainda assim não houver energia, conecte o paciente a uma fonte de ventilação alternativa e contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Bateria fraca (quando uma bateria está conectada)	Passa de média para alta	◇◇◇ (Média – quando restam cerca de 20 minutos) ◇◇◇ ◇◇ (Alta – quando restam cerca de 10 minutos)	Prioridade média – Botão piscando em amarelo; a mensagem “Bateria externa baixa” é mostrada em amarelo; no painel de estado, o quadro ao redor da bateria está amarelo. Prioridade alta – Botão piscando em vermelho; a mensagem “Bateria externa baixa” é exibida em vermelho; no painel de status, o quadro ao redor da bateria está vermelho.	Opera	Alterne para uma bateria alternativa ou uma fonte de alimentação CA enquanto recarrega a bateria fraca. Se a bateria fraca foi recarregada e o alarme continuar, substitua a bateria.
Energia CA desconectada (quando uma bateria está conectada)	Média	◇◇◇	Botão piscando em amarelo. Mensagem: Energia CA desconectada. Uma caixa aparece ao redor da bateria em uso.	Passa para a fonte de alimentação alternativa	Verifique o adaptador de alimentação CA e reconecte-o se necessário. Certifique-se de que o dispositivo não esteja conectado a um circuito CA sobrecarregado.
Tecla presa	Baixa	◇◇	Botão amarelo constante. Mensagem: Tecla presa.	Opera	Verifique as teclas para determinar se estão presas na caixa. Se o alarme continuar e se for necessário, coloque o paciente em uma fonte de ventilação alternativa e contate seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

Alarme	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Substitua a bateria removível	Informações ou Média, dependendo da causa do alarme	◇ para Informações ◇◇ para Média	A mensagem “Substitua a bateria removível” é exibida. Se a bateria estiver perto do final de sua vida útil, a mensagem é exibida. Se a bateria falhar, a mensagem é exibida e o botão pisca em amarelo.	Opera	Troque para uma bateria alternativa ou uma fonte de alimentação CA enquanto substitui a bateria removível atual.
Inserir cartão SD (quando um oxímetro está conectado)	Baixa	◇◇	Botão amarelo constante. Mensagem: Inserir cartão SD	Opera	Insira um cartão SD no dispositivo ou retire o oxímetro.

3.6.3 Mensagens informativas

Mensagem	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Erro de cartão	Informações	◇	Mensagem: Erro de cartão	Opera	Remova o cartão SD e use outro cartão, se disponível. Verifique se o cartão atende às especificações. Se a condição persistir, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Falha no tubo aquecido	Informações	Nenhum	Ícone piscando: 	Dispositivo em operação; umidificador desliga	O tubo pode estar superaquecendo ou com mau funcionamento. Desligue o fluxo de ar e reconecte o tubo aquecido ao umidificador de acordo com as instruções do umidificador. Se o alerta continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Falha do umidificador	Informações	Nenhum	Ícone piscando: 	Dispositivo em operação; umidificador desliga	Desligue o fluxo de ar e reconecte o umidificador ao dispositivo de acordo com as instruções do umidificador. Se o alerta continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

Mensagem	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Falha no ventilador de O ₂	Informações	Nenhum	Mensagem de Falha no ventilador de O ₂	Opera	Se o oxigênio complementar estiver em uso, desconecte-o do dispositivo e retire o paciente imediatamente do ventilador. Retire o paciente do oxigênio complementar e conecte-o a uma fonte de ventilação alternativa, se necessário. Se o alarme continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Rtotal excessiva (Resistência do sistema respiratório) (Quando o ExpiraFlow está ativado no BiPAP A40 EFL)	Informações	◇	Mensagem de Rtotal excessiva	Opera	Pode haver um excesso de resistência total do sistema. Verifique se o paciente foi devidamente titulado para reduzir ou eliminar limitações de fluxo nas vias aéreas superiores. Se o alerta continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Vazamento excessivo (Quando o ExpiraFlow está ativado no BiPAP A40 EFL)	Informações	◇	Mensagem de Vazamento excessivo	Opera	O ventilador não pode mais garantir que a terapia prescrita está sendo administrada devido a um vazamento excessivo. Verifique se há conexões soltas ou danos nos circuitos no circuito do paciente. Ajuste ou substitua a máscara para reduzir vazamentos ou encaixar melhor a máscara. Se o alerta continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Iniciar com bateria	Informações	◇	Mensagem: Iniciar com bateria	Opera	Verifique o status da bateria. Conecte a uma fonte de alimentação CA assim que possível.
Verifique fonte alimentação de CA	Informações	◇	Mensagem: Verifique fonte alimentação de CA	Opera	Conecte o dispositivo a uma bateria e remova a alimentação CA. Troque a fonte de alimentação CA. Se a condição persistir, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

Mensagem	Prioridade	Audível	Indicadores visuais	Ação do dispositivo	Ação do usuário
Bateria externa desconectada	Informações	◇	Mensagem: Bateria ext. desconectada	Opera	Verifique a conexão com a bateria, caso não seja uma desconexão intencional.
Bat ext esgotada	Informações	◇	Mensagem Bat ext esgotada	Opera	Substitua a bateria externa esgotada por outra ou alterne para alimentação CA, se disponível. Recarregue a bateria externa esgotada.
Descarga da bateria interromp-Temp	Informações	◇	Mensagem: descarga da bat interromp-Temp	Opera	Mova o dispositivo para um local mais fresco. Certifique-se de que o dispositivo não esteja perto demais de uma fonte de calor. Certifique-se de que as aberturas de ventilação não estejam bloqueadas. Se a condição persistir, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Bateria não carrega - Temp	Informações	◇	Mensagem: Bateria não carrega - Temp.	Opera	Certifique-se de que o dispositivo não esteja perto demais de uma fonte de calor. Certifique-se de que as aberturas de ventilação não estejam bloqueadas. Mova o dispositivo para um local mais fresco. Se o dispositivo estiver frio demais, permite que se aqueça. Se a condição persistir, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Bateria não carrega	Informações	◇	Mensagem: Bat. removível não carrega	Opera	Troque a bateria ou encontre uma fonte de alimentação alternativa. Se a condição continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Bateria remov. desconectada	Informações	◇	A mensagem Bateria remov. desconectada é exibida, além de um quadro ao redor da bateria em uso.	Trocar para fonte de alimentação alternativa	Verifique a conexão do dispositivo com a bateria removível. Verifique a carga disponível na bateria removível e recarregue-a se necessário.

3.7 Procedimento de checkout do sistema

3.7.1 Verificação da pressão

ADVERTÊNCIA: Se o dispositivo não funcionar dentro das especificações, envie-o para manutenção em um centro de serviços aprovado pela Philips Respironics.

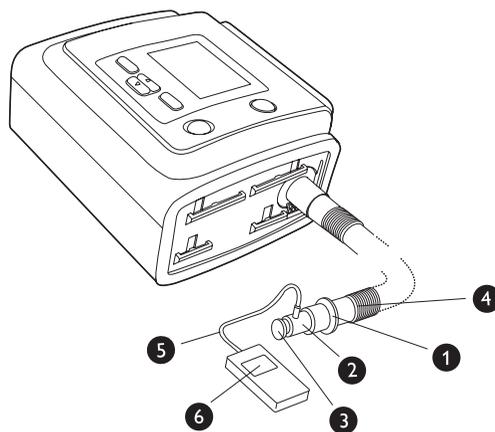
Se parte do procedimento inicial do seu paciente é verificar a pressão real com um manômetro, siga as instruções abaixo para garantir que o dispositivo esteja funcionando apropriadamente.

Você precisará do seguinte equipamento para verificar a pressão (veja a ilustração):

1. Kit de calibração de pressão da Philips Respironics, que contém:
 - Whisper Swivel II da Philips Respironics ❶
 - Conjunto final de enriquecimento de O₂ da Philips Respironics ❷
 - Tampa da extremidade fechada ❸
2. Tubo flexível da Philips Respironics ❹
3. Tubo de pressão ❺
4. Manômetro digital da Philips Respironics ❻ ou equivalente

Especificações mínimas:

- 0 - 25 cm H₂O (ou melhor)
 - Precisão de ±0,3 cm H₂O
 - Resolução de ±0,1 cm H₂O
5. Filtro de espuma (não exibido)



Para verificar a pressão, siga os passos abaixo:

1. Instale o filtro de espuma na parte traseira do dispositivo.
2. Com o dispositivo desligado, conecte o sistema como ilustrado no diagrama.
3. Ligue o manômetro. Se não mostrar uma leitura igual a zero, ajuste o manômetro de modo que fique calibrado. Se o manômetro tiver configurações variáveis para diferentes dispositivos, configure-o com cm H₂O.
4. Forneça energia para o dispositivo.
5. Coloque o dispositivo temporariamente no modo de Acesso ao menu Total.
6. Configure os parâmetros da terapia de acordo com os dados específicos do paciente.
7. Configure o dispositivo com o valor de pressão específica para o paciente.
8. Pressione o botão esquerdo para Concluir e Sair da tela Em espera.
9. Pressione o botão Terapia.
10. Verifique se a configuração de pressão é igual à pressão exibida no manômetro. Se a configuração de pressão não for compatível com o valor medido para o dispositivo, entre em contato com a Philips Respironics ou um centro de assistência técnica autorizado para que o problema seja resolvido.
11. Entre no modo de Acesso ao menu Total e configure os parâmetros restantes.
12. Pressione o botão esquerdo para Concluir e Sair da tela Monitoramento.
13. Pressione o botão Iniciar/Parar e pressione o botão para a direita para Sair da tela Em espera. A unidade está pronta para uso do paciente.

3.7.2 Verificação dos alarmes

Use a configuração de teste das instruções na Seção 3.7.1, Verificar a pressão, para os testes a seguir.

IMPORTANTE: As etapas a seguir presumem que as etapas da Seção 3.7.1 foram executadas primeiro.

IMPORTANTE: Quando o teste for concluído e antes do uso do paciente, um indivíduo autorizado deve ajustar o dispositivo de acordo com as configurações ideais do paciente.

Teste do alarme Circuito desconectado

Observação: O Alarme Circuito desconectado se baseia em uma relação fixa entre as configurações de pressão do paciente e o fluxo do circuito aberto do circuito do paciente. Verifique se o Alarme Circuito desconectado funciona de acordo com as pressões do paciente e o circuito.

1. Enquanto estiver na tela Em espera, pressione o botão Terapia.
2. Coloque o dispositivo temporariamente no modo de Acesso ao menu Total.
3. Ajuste a configuração do Alarme Apneia em Desl.
4. Ajuste a configuração do Alarme Circuito desconectado em 15 segundos.
5. Pressione o botão esquerdo para Concluir e Sair da tela Monitoramento. Retire a tampa da extremidade fechada. Verifique se o Alarme Circuito Desconectado dispara em aproximadamente 15 segundos.
6. Pressione o botão Indicador/Silenciar Alarme para silenciar o alarme e espere um minuto até que o alarme dispare novamente.
7. Pressione o botão Reiniciar para apagar o alarme.
8. Recoloque a tampa da extremidade fechada.
9. Ajuste o Alarme Circuito Desconectado para Desl.
10. Pressione o botão Iniciar/Parar e pressione o botão para a direita para Sair da tela Em espera.

Teste do Alarme Apneia

1. Enquanto estiver na tela Em espera, pressione o botão Terapia.
2. Coloque o dispositivo temporariamente no modo de Acesso ao menu Total.
3. Ajuste a configuração do Alarme Apneia em 10 segundos.
4. Pressione o botão esquerdo para Concluir e Sair da tela Monitoramento e iniciar a terapia. Verifique se o Alarme de apneia dispara em aproximadamente 10 segundos.
5. Pressione o botão Indicador/Silenciar Alarme para silenciar o alarme e espere um minuto até que o alarme dispare novamente.
6. Pressione o botão Reiniciar para apagar o alarme.
7. Ajuste a configuração do Alarme Apneia em Desl.
8. Pressione o botão Iniciar/Parar e pressione o botão para a direita para Sair da tela Em espera.

Teste do Alarme Baixa ventilação minuto

1. Enquanto estiver na tela Em espera, pressione o botão Terapia.
2. Coloque o dispositivo temporariamente no modo de Acesso ao menu Total.
3. Conecte o dispositivo a um protetor contra vazamentos Whisper Swivel II com circuito aprovado e pulmão de teste.
4. Observe o parâmetro VentMin exibido.
5. Configure o Alarme Baixa ventilação minuto em um valor maior que o parâmetro de ventilação minuto exibido na parte inferior da tela Monitoramento. Verifique se o Alarme Baixa ventilação minuto dispara.
6. Pressione o botão Indicador/Silenciar Alarme para silenciar o alarme e espere um minuto até que o alarme dispare novamente.
7. Pressione o botão Reiniciar para apagar o alarme.
8. Ajuste o Alarme Baixa ventilação minuto em desligado.
9. Pressione o botão Iniciar/Parar e pressione o botão para a direita para Sair da tela Em espera.

Teste do Alarme alta frequência

Antes de testar o alarme, conecte o pulmão de teste, verifique as configurações do ventilador e ligue o ventilador.

1. Altere as configurações do ventilador de modo que sejam maiores que a frequência respiratória gerada pelo pulmão de teste.
2. Aguarde e verifique os seguintes sinais de alarme:
 - Os sons do indicador sonoro de prioridade alta
 - A luz vermelha piscando no botão Indicador de Alarme/Pausa áudio
 - A condição alarme de Apneia aparece na tela, destacada em vermelho
3. Ajuste a configuração de Alta frequência respiratória do ventilador como Desl.
4. Confirme a opção Reiniciar. Espere, no mínimo, duas respirações e confirme as condições de reinicialização automática a seguir:
 - O indicador sonoro de alta prioridade para de emitir sons
 - A luz vermelha no botão Indicador de Alarme/Pausa áudio parou de piscar

Teste de perda do alarme de potência de entrada (com a bateria removível)

1. Prenda o módulo de bateria removível ao dispositivo. Certifique-se de usar uma bateria devidamente carregada.
2. Ligue o dispositivo e selecione qualquer um dos modos de terapia. Desconecte o cabo de alimentação do dispositivo.
3. O dispositivo muda para o funcionamento com bateria. A tela mostra “Alimentação CA desconectada” e é emitido um som.
4. Selecione Reiniciar. Um quadro preto será exibido ao redor do indicador de bateria para mostrar que o ventilador está funcionando com alimentação da bateria.
5. Desligue o dispositivo. Os testes estão completos.

Teste do alarme de falta de energia

1. Enquanto o dispositivo está realizando a terapia, remova o conector de energia e verifique se o alarme de perda de energia dispara.
2. Reconecte a energia e verifique se o dispositivo reinicia a terapia.

4. Configuração do dispositivo

4.1 Instalação do filtro de ar

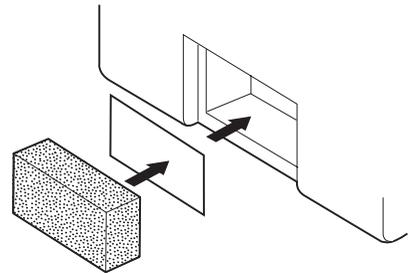
O dispositivo usa um filtro de espuma cinza que é lavável e reutilizável e um filtro ultrafino branco que é descartável. O filtro reutilizável filtra poeira comum e pólen, enquanto o filtro ultrafino oferece uma filtragem mais completa de partículas muito pequenas. O filtro cinza reutilizável deve estar posicionado sempre que o dispositivo estiver funcionando. O filtro ultrafino é recomendado para pessoas sensíveis à fumaça de tabaco ou outras partículas pequenas. Um filtro de espuma cinza reutilizável é fornecido com o dispositivo. Um filtro ultrafino descartável também acompanha o produto.

Se o filtro não estiver instalado quando você receber o dispositivo, pelo menos o filtro de espuma cinza reutilizável deve ser instalado antes de se usar o dispositivo. Para instalar o(s) filtro(s):

1. Se estiver usando o filtro ultrafino branco descartável, insira-o primeiro na área do filtro, com o lado liso na direção do dispositivo.
2. Insira o filtro de espuma cinza obrigatório na área do filtro depois do filtro ultrafino.

Observação: Se você não estiver usando o filtro branco descartável, basta inserir o filtro de espuma cinza dentro da área para os filtros.

Observação: Consulte o Capítulo 7 para obter informações sobre como limpar e trocar os filtros de ar.



4.2 Onde colocar o dispositivo

Coloque o dispositivo na posição vertical em uma superfície firme e plana, em um lugar de fácil alcance para você (ou o paciente) e em um nível mais baixo do que a sua posição de dormir.

Certifique-se de que a área do filtro na parte traseira do dispositivo não esteja bloqueada por roupas de cama, cortinas ou outros itens. O ar deve circular livremente ao redor do dispositivo para que o sistema funcione apropriadamente. Certifique-se de que o dispositivo esteja longe de aquecedores e de refrigeradores de ar (por exemplo: respiros com ventilação forçada, radiadores ou condicionadores de ar).

4.3 Conexão do circuito respiratório

Você precisará dos seguintes acessórios para montar o circuito recomendado:

- Interface da Philips Respironics (máscara nasal ou máscara facial) com porta de expiração integrada ou interface da Philips Respironics com dispositivo de expiração separado (como o Whisper Swivel II)
- Tubo flexível (22 mm ou 15 mm) ou tubo aquecido Philips Respironics

Observação: Consulte o Capítulo 7 para obter informações sobre como limpar o tubo flexível Philips Respironics antes do uso. Consulte as instruções de uso separadas que acompanham os outros componentes do circuito respiratório para ver as instruções de limpeza necessária antes do uso.

4.3.1 Conexão de circuito não invasivo

Para conectar um circuito respiratório não invasivo, siga os passos abaixo:

1. Conecte o tubo flexível à saída de ar na parte lateral do dispositivo.
 - a. Se necessário, conecte o filtro bacteriológico à saída de ar do dispositivo e depois conecte o tubo flexível à saída do filtro bacteriológico.
 - b. Ao usar o filtro bacteriológico, o desempenho do dispositivo pode ser afetado. No entanto, o dispositivo e a terapia permanecerão funcionais.

Observação: Ao usar o tubo aquecido opcional, conecte o tubo aquecido à porta de saída de ar modificada do umidificador, com o filtro bacteriológico instalado em linha, mas na extremidade do tubo da conexão do paciente.

2. Ligue o tubo à máscara. Consulte as instruções que acompanham a máscara.
3. Prenda o fixador de cabeça na máscara, se necessário. Consulte as instruções enviadas com o fixador de cabeça.

4.3.2 Conexão de um circuito invasivo (BiPAP A40 Pro somente)

1. Conecte o tubo flexível à saída de ar na parte lateral do dispositivo.
 - a. Se necessário, conecte o filtro bacteriológico à saída de ar do dispositivo e depois conecte o tubo flexível à saída do filtro bacteriológico.
 - b. Ao usar o filtro bacteriológico, o desempenho do dispositivo pode ser afetado. No entanto, o dispositivo e a terapia permanecerão funcionais.
2. Se a umidificação for necessária, conecte o umidificador invasivo ou filtro trocador de calor e umidade (HME). Recomenda-se usar um umidificador invasivo que esteja de acordo com a EN ISO 8185.
3. Conecte o tubo flexível ao umidificador ou HME e, depois, coloque um dispositivo de expiração (como o Whisper Swivel II) em linha na extremidade da conexão do paciente.
4. Se necessário, conecte um adaptador de traqueostomia ao dispositivo de expiração e, então, conecte o tubo de traqueostomia do paciente.
5. Consulte o Capítulo 5 para configurar a Resistência System One como Invasiva.

4.4 Fornecimento de alimentação ao dispositivo

O dispositivo pode operar com alimentação CA ou CC. O dispositivo acessa a alimentação das fontes potenciais na seguinte ordem:

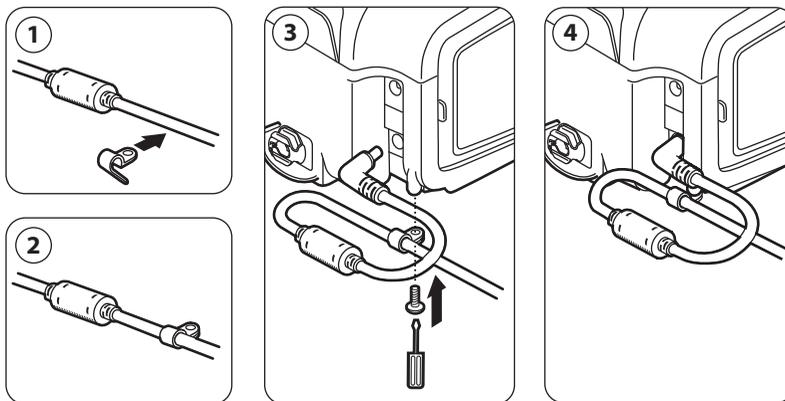
- Alimentação CA
- Bateria removível
- Bateria respiratória de íon de lítio (ou bateria marinha de ciclo profundo)

4.4.1 Uso de alimentação CA

Um cabo de alimentação CA e uma fonte de alimentação estão inclusos com o dispositivo.

1. Ligue o plugue do cabo de alimentação na fonte de alimentação.
2. Ligue a extremidade em forma de garfo do cabo de alimentação em uma tomada elétrica que não seja controlada por um interruptor.
3. Insira o conector do cabo da fonte de alimentação na entrada de alimentação na parte de trás do dispositivo.
4. Certifique-se de que todos os cabos estejam bem conectados.

5. Existe um grampo acessório que pode ser usado para prender o cabo de alimentação para evitar uma desconexão acidental. Passe o cabo pelo grampo e prenda o grampo ao gabinete do dispositivo usando o parafuso fornecido, como ilustrado.



4.4.2 Uso de alimentação CC

O ventilador pode operar com as opções de alimentação CC abaixo.

Observação: A disponibilidade das opções de alimentação CC não significa que este produto possa ser usado como um dispositivo de transporte.

Observação: Quando o adaptador de alimentação CA não estiver em uso, a Philips Respironics recomenda desconectar o adaptador de alimentação do ventilador.

Bateria removível

A Philips Respironics oferece uma bateria removível de íon de lítio. É possível conectar a bateria removível ao dispositivo e recarregar a bateria usando o Módulo de bateria removível da Philips Respironics. Consulte as instruções incluídas na bateria removível e no Módulo de bateria removível para obter mais informações.

Observação: A bateria removível será recarregada automaticamente sempre que estiver conectada ao dispositivo terapêutico e este estiver funcionando com alimentação CA.

Bateria respiratória de íon de lítio

A Philips Respironics oferece uma bateria respiratória de íon de lítio. Você pode conectar a bateria de íon de lítio para fornecer energia ao dispositivo. Consulte as instruções fornecidas com a sua bateria respiratória de íon de lítio para obter mais informações.

Observação: O ventilador não recarrega a bateria respiratória de íon de lítio. A bateria deve ser carregada em separado.

Bateria de chumbo ácido

O ventilador pode funcionar com uma bateria marinha de chumbo ácido de 12 VCC usando o Cabo de bateria externa da Philips Respironics. Esse cabo tem fios pré-instalados e terminais para garantir uma conexão segura da bateria externa com o dispositivo. O tempo de funcionamento da bateria depende das características da bateria e do uso do dispositivo.

Devido a vários fatores, incluindo a química da bateria, sua idade e perfil de uso, a capacidade da bateria externa exibida na tela do dispositivo é apenas uma estimativa da capacidade restante real.

Consulte as instruções fornecidas com o Cabo de bateria externa para obter informações detalhadas sobre como usar o dispositivo usando uma bateria de chumbo ácido.

Observação: O ventilador não recarrega a bateria de chumbo ácido. A bateria deve ser carregada em separado.

Limitações

Veja a seguir limitações de uso da energia CC:

- O umidificador não funciona se for usada alimentação CC ou pela bateria
- Não é possível recarregar a bateria de chumbo ácido nem a bateria respiratória de íon de lítio se o dispositivo estiver usando alimentação CA
- Se o dispositivo estiver usando alimentação CA durante a terapia com a umidificação sendo administrada, a bateria removível poderá ser carregada

4.4.3 Indicadores de fonte de alimentação do dispositivo

Há muitos indicadores de fonte de alimentação no dispositivo e na tela do monitor. Esses indicadores são descritos a seguir com detalhes.

Indicadores de alimentação CA

Quando a alimentação CA é fornecida ao dispositivo e o fluxo de ar está desligado, o indicador LED verde de CA do botão Iniciar/Parar se acende. Quando a alimentação CA é fornecida e o fluxo de ar está ligado, o indicador LED branco de CA do botão Iniciar/Parar se acende.

Indicadores de alimentação CC

Quando a alimentação CC é fornecida ao dispositivo, os símbolos da bateria aparecem na tela para indicar o status da bateria. Os símbolos de bateria removível e externa aparecerão na tela apenas quando uma bateria removível ou externa estiver conectada ao dispositivo. O sombreado no ícone da bateria indica a energia restante na bateria.

Consulte a tabela Símbolos do monitor no Capítulo 5 para obter informações sobre cada símbolo da bateria externa. Consulte as instruções inclusas na bateria removível para obter informações sobre cada símbolo dela.

Bateria	Símbolo
Bateria externa	
Bateria removível	

Há vários indicadores de alimentação CC que serão exibidos na tela para indicar qual bateria está em uso (se aplicável), se as baterias estão baixas, carregando, descarregadas, etc.

A tabela a seguir explica todos os indicadores de alimentação CC.

Indicador de alimentação CC	Descrição
Indicador de bateria em uso 	Um quadro preto será exibido ao redor da bateria em uso. Por exemplo, se a bateria externa estiver em uso, o símbolo () será exibido na tela.
Verde Totalmente carregada Indicador de bateria	Quando uma bateria está carregada acima de 90% de sua capacidade, todas as barras do símbolo da bateria são exibidos em verde.
Parcialmente carregada Indicador de bateria	Quando uma bateria está parcialmente carregada, algumas das barras do símbolo da bateria são exibidas em verde, enquanto outras permanecem vazias. Por exemplo, se a bateria externa estiver com 50% de carga, este símbolo será exibido na tela: 
Amarelo Indicador de bateria fraca (prioridade média)	Quando o dispositivo detecta que a carga de uma bateria em uso está baixa (com aproximadamente 20 minutos de carga restante), o interior da caixa ao redor do símbolo da bateria fica amarelo. Além disso, uma mensagem de alarme de prioridade média será exibida, indicando “Bateria fraca”. Consulte o Capítulo 3 para obter mais informações. O indicador amarelo é acionado para a última bateria disponível.
Vermelho Indicador de bateria fraca	Quando o dispositivo detecta que a carga de uma bateria em uso está quase esgotada (com aproximadamente 10 minutos de carga restante), o interior da caixa ao redor do símbolo da bateria fica vermelho. Além disso, uma mensagem de alarme de prioridade alta será exibida, indicando “Bateria fraca”. Consulte o Capítulo 3 para obter mais informações. O indicador vermelho é acionado para a última bateria disponível.
Amarelo Recarregamento da bateria Símbolo 	Sempre que o dispositivo recebe alimentação CA, a bateria removível é recarregada conforme necessário. Se a bateria removível estiver sendo recarregada, o símbolo () será exibido.

4.5 Conexão de monitores externos do paciente

Conecte monitores externos do paciente, como oxímetro de pulso, se usado. Para obter ajuda, consulte as instruções do acessório e o Capítulo 8 deste manual.

4.6 Adição de oxigênio de baixo fluxo

Oxigênio de baixo fluxo

Advertência: Não use o dispositivo onde houver gases inflamáveis. Isso pode provocar incêndios ou explosões.

Observação: É possível adicionar oxigênio de baixo fluxo ao ventilador em qualquer modo de ventilação ou ao usar qualquer recurso.

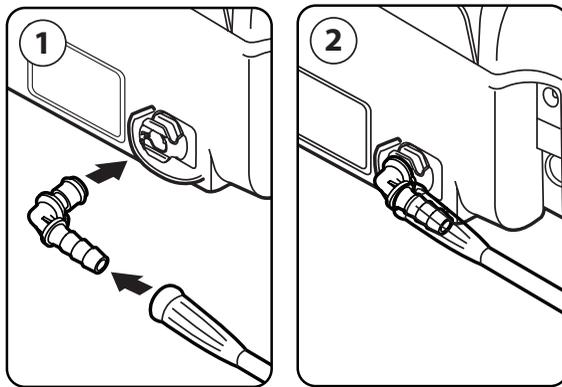
Observação: A fonte de oxigênio pode ser gás seco e advir de “gás de parede”, cilindros e concentradores de oxigênio estáticos e portáteis.

Ao adicionar oxigênio ao circuito, o abastecimento deve estar de acordo com as regulamentações locais para oxigênio de uso medicinal.

O fluxo de oxigênio na válvula de oxigênio não deve ultrapassar 15 l/min a uma pressão máxima de 10 psi.

1. Ligue o tubo de oxigênio ao adaptador de O₂.
2. Ligue o adaptador de O₂ à entrada de oxigênio de baixo fluxo. Empurre o controle deslizante metálico antes de inserir o conector de oxigênio no painel traseiro. Pressione o adaptador na válvula. Para liberar o conector de oxigênio, empurre o controle deslizante metálico para ejetar e puxar.

Observação: Se a porta de entrada de oxigênio não for usada para incorporar oxigênio complementar, a válvula de pressão deve ser usada.



Advertências:

- Não use oxigênio enquanto se fuma ou na presença de chamas expostas.
- Não ligue o dispositivo a uma fonte de oxigênio não regulada.
- Não ligue o dispositivo a uma fonte de oxigênio de alta pressão.
- Certifique-se de que o ventilador esteja ligado ao usar oxigênio.
- Desligue o fluxo de oxigênio quando o dispositivo não estiver em uso. Quando o dispositivo não estiver em funcionamento e o fluxo de oxigênio permanecer ligado, o oxigênio fornecido para o tubo poderá acumular no interior do dispositivo.
- Não use oxigênio enquanto o ventilador estiver na bolsa em uso ou durante outras situações móveis.
- Se estiver administrando oxigênio suplementar de fluxo baixo, a concentração de oxigênio administrada ao paciente pode não ser constante. A concentração de oxigênio inspirado variará dependendo das pressões, fluxo do paciente e vazamento do circuito. Fugas substanciais podem reduzir a concentração do oxigênio inspirado para um valor inferior ao esperado. Use monitoramento adequado do paciente, como, por exemplo, definir o alarme de SpO₂ dentro de determinada porcentagem ou mediante o uso de um oxímetro de pulso com alarme.
- Se for adicionado oxigênio de baixo fluxo diretamente no circuito ou máscara do paciente em vez de diretamente na entrada de oxigênio situada na parte de trás do ventilador, o dispositivo poderá gerar medições incorretas de fluxo e volume-corrente e operação imprópria dos alarmes relacionados.

Observação: *O uso de oxigênio de baixo fluxo deve atender às exigências da IEC 60601-1 3.1 quando usado em ambientes ricos em oxigênio.*

5. Visualização e alteração das configurações

5.1 Navegação pelas telas do Menu

Para navegar por todas as telas e configurações do menu:

- Use o botão de seta Para cima/Para baixo para rolar o menu.
- Use os botões Esquerdo e Direito para realizar as ações especificadas nos botões da tela.

5.2 Uso da função Trava do teclado

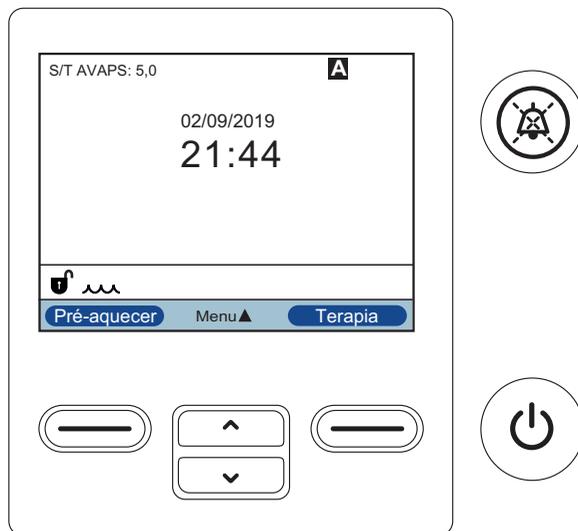
Observação: Quando a Trava do teclado está ativada, os botões Indicador de alarme/Pausa áudio e Iniciar continuam funcionando normalmente.

1. Acesse a função Trava do teclado no menu Opções. Seu propósito é evitar alterações acidentais das configurações do dispositivo. Este recurso bloqueia as teclas de navegação (Para cima, Para baixo, Parar, Esquerda e Direita).
2. Se o teclado estiver travado, você deverá destravá-lo antes de entrar no Menu. Ao pressionar uma das teclas de navegação, uma mensagem de Teclado destravado será exibida. Para desbloquear o teclado, consulte a seção Modos de acesso ao menu Total e Limitado no início do manual de instruções.
3. Depois de a tela ser destravada, você pode entrar no Menu normalmente pressionando o botão Para cima.
 - Há um limite de tempo de inatividade da trava do teclado. Depois de você ter destravado o teclado como indicado, o teclado será travado novamente após cinco minutos de inatividade.

O teclado será destravado automaticamente se ocorrer um alarme ou se aparecer uma mensagem informativa e ele permanecerá destravado enquanto os alarmes estiverem ativos.

5.3 Acesso à tela Em espera

1. Depois de pressionar o botão , a tela inicial será exibida momentaneamente, indicando o nome do dispositivo e a versão do software.
2. A tela Em espera, aqui ilustrada, é exibida. Ela exibirá data, hora, modo de terapia, painel do acessório do paciente (se houver um acessório conectado), painel de status e painel de teclas virtuais.



3. Você pode realizar as seguintes ações na tela Em espera:
 - a. Se um umidificador estiver conectado, você pode ativar a função de pré-aquecimento do umidificador pressionando a tecla Esquerda (Pré-aquecer). Consulte o capítulo Acessórios para obter mais informações.
 - b. Se um módulo acessório estiver conectado, você poderá monitorar a conexão com qualquer acessório do paciente conectado.
 - c. Acessar o menu selecionando a tecla Para cima (Menu).
 - d. Iniciar a terapia selecionando a tecla Direita (Terapia). Quando essa tecla é selecionada, o fluxo de ar é iniciado e a tela Monitoramento é exibida.

5.4 Acesso à tela Configuração

- Há duas formas de acessar a tela Configuração:
 - Selecionar Menu na tela Em espera
 - Pressionar a sequência de teclas de Acesso ao menu do provedor na tela Em espera
- Você pode acessar as configurações do dispositivo e da terapia nesta tela. As opções do menu variam de acordo com a sua configuração do dispositivo. Exemplos das telas são exibidos aqui.

Tela de configuração do BiPAP A40 Pro



Tela de configuração do BiPAP A40 EFL

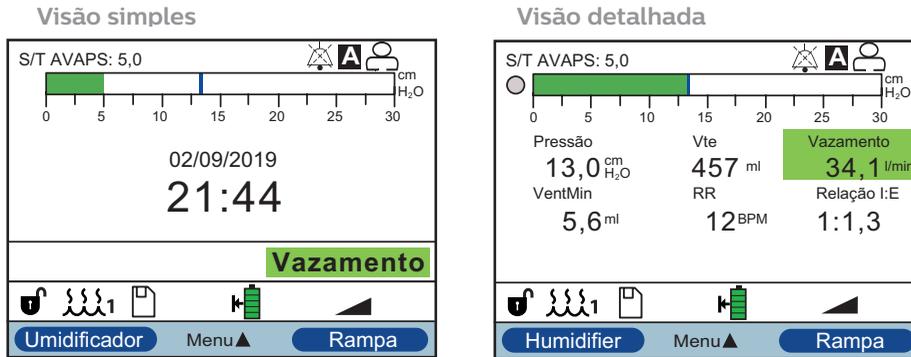


5.5 Acesso à tela Monitoramento

A tela Monitoramento aparece após pressionar a tecla Terapia na tela Em espera. Há duas versões dessa tela: Visão simples e Visão detalhada. Abaixo há exemplos das duas telas.

5.5.1 Conteúdo da tela Monitoramento

A tela Monitoramento é dividida em vários painéis: painel de Monitoramento, painel de Data e hora, painel de Acessório do paciente (se conectado) e painel de Status.



Na Visão simples, a tela de Monitoramento exibe o seguinte:

1. Painel de monitoramento
 - a. Modo de terapia
 - b. Flex ou AVAPS (se habilitado) é exibido ao lado do modo de terapia, junto do valor configurado
 - c. O Indicador respiratório do paciente é exibido abaixo do modo de terapia
 - d. O símbolo de pico de pressão aparece no gráfico de acordo com a Pressão máxima do paciente alcançada durante cada respiração
 - e. Um gráfico de barras exibe o nível atual da pressão
 - f. Se habilitados, os indicadores de status de alarmes Pausa áudio, Apneia e Circuito desconectado são exibidos no canto superior direito

2. O painel Data/Hora exibe a data e hora atuais.
3. O painel Acessório do paciente é exibido quando há um acessório conectado ao dispositivo. Consulte o capítulo Acessórios para obter mais informações.
4. O painel de Status exibe certos símbolos que indicam os recursos sendo usados, como a Rampa, além do status da bateria.

Na Visão detalhada do BiPAP A40 Pro, as mesmas informações são exibidas, mas, em vez de exibir o painel Data e hora, a tela mostra os seguintes parâmetros medidos:

- Pressão do paciente
- Volume-corrente expirado
- Vazamento
- Ventilação por minuto
- Frequência respiratória
- Relação I:E

Observação: Quando um oxímetro estiver conectado, as leituras atuais de SpO₂ e Frequência cardíaca somente serão exibidas no painel de Acessório do paciente se a Visão detalhada estiver ativada. Quando a Visão detalhada estiver desativada, apenas um ícone de coração será exibido para indicar que o oxímetro está conectado e para exibir o status dos dados. Os valores dos dados não serão exibidos.

5.5.2 Vazamento visual

O Vazamento visual é exibido na tela do Monitor e inclui o status de vazamento e o valor real do vazamento. Os dispositivos BiPAP A40 Pro e BiPAP A40 EFL incluem os seguintes estados de vazamento visual:

- Vazamento aceitável - 
- Vazamento grande - 
- Vazamento excessivo e Baixo vazamento - 

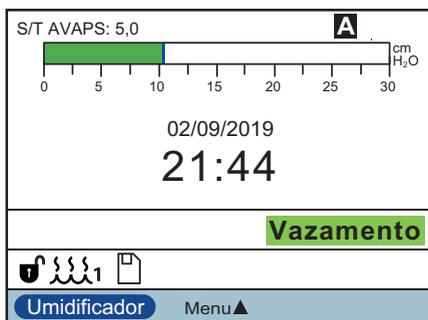
Observação: O parâmetro Vazamento exibe o vazamento total medido no circuito em um campo codificado por cor. O valor do Vazamento (l/min) é determinado e atualizado proporcionalmente a cada respiração. Consulte o Capítulo 6 para obter informações sobre como fazer a leitura da tela do parâmetro Vazamento.

5.5.3 BiPAP A40 EFL com ExpiraFlow ativado

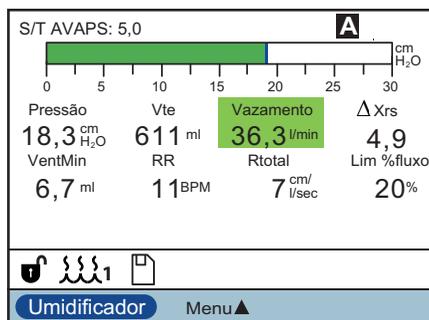
Com a análise do ExpiraFlow ativada, a tela Visão detalhada exibe os seguintes parâmetros medidos, além dos apresentados acima:

- Valor ΔXrs
- Porcentagem de limitação de fluxo
- Resistência do sistema respiratório (R_{total})

Visão simples do ExpiraFlow ativada



Visão detalhada do ExpiraFlow ativada



5.6 Alteração das configurações no modo de Acesso ao menu do provedor

1. Pressione a tecla Para cima para entrar nas telas do Menu a partir das telas Em espera ou Monitoramento. A tela do Menu principal é exibida.
2. Escolha uma das opções a seguir na tela do Menu principal:
 - Análise do ExpiraFlow (disponível no BiPAP A40 EFL somente): refere-se ao processo de teste de análise usado para calcular o grau de prevalência na medição da Limitação de fluxo expiratório por meio da respiração-corrente, calculada como valores ΔXrs a 3 $cm H_2O$ a 5 Hz com uma amplitude de 2 $cm H_2O$.
 - Remoção segura do cartão SD: Esta opção será exibida se houver um cartão SD inserido no ventilador. Selecione esta opção quando quiser remover o cartão SD. Quando a mensagem de confirmação “Remover o cartão SD” for exibida, retire o cartão. Se você pressionar o botão esquerdo (Cancelar) ou não retirar o cartão dentro de 30 segundos, a mensagem de confirmação será fechada e o ventilador continuará a gravar informações no cartão.

- Alarmes e configurações: Verifique e altere os alarmes e as configurações da prescrição.
- Opções: Verifique e altere as configurações do dispositivo, como modo de acesso Total ou Limitado, Visão detalhada, Idioma etc.
- Registro de alarmes: Veja a lista dos 20 alarmes mais recentes.
- Registro de eventos: Veja a lista de todos os eventos ocorridos, como alterações nas configurações do ventilador, condições de ventilador inoperante, alarmes etc.
- Informações: Veja informações detalhadas sobre o dispositivo, como a versão do software e o número de série do dispositivo.
- Grav registro de eventos no cart SD: No modo de acesso Total, quando há um cartão SD instalado, essa opção permite ao usuário gravar o Registro de eventos no cartão SD para fins de análise.
- Apagar dados do paciente: Esta opção é exibida na tela Configuração quando o fluxo de ar está desligado e o dispositivo está Em espera. Possibilita apagar todos os dados do paciente armazenados na memória do dispositivo e no cartão SD, caso este esteja inserido no dispositivo. Também apaga os dados do cartão SD do modem. No entanto, esta opção não apaga o registro de alarmes. O registro de alarmes deve ser apagado separadamente.

5.6.1 Alteração dos alarmes e configurações do dispositivo

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Alarmes e configurações.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Alarmes e configurações.

As configurações do dispositivo estão listadas abaixo, junto com os modos de terapia nos quais elas estão disponíveis. As configurações a seguir são comuns para todos os modos de terapia:

- Modo de terapia
- Duração rampa
- Umidificação System One
- Umidificador
- Bloqueio do Tipo de tubos
- Tipo de tubos
- Bloqueio da Resist. System One
- Resistência System One
- Circuito desconectado
- Apneia
- Baixa ventilação minuto
- Alta frequência

5.6.2 Configurações e modos de terapia (BiPAP A40 Pro)

As configurações abaixo são específicas aos modos de terapia do BiPAP A40 Pro.

	Modos de terapia do BiPAP A40 Pro					
	CPAP	S	S/T	PC	T	AVAPS-AE
Modo	X	X	X	X	X	X
Tipo de gatilho	X	X	X	X		X
Sens. gat. fluxo (disponível se o tipo de gatilho for Gatilho fluxo)	X	X	X	X		X
Sens. ciclo fluxo (disponível se o tipo de gatilho for Gatilho fluxo)	X	X	X			X
Bloqueio do Flex		X				
Flex (indisponível quando o AVAPS está ativado)		X				
AVAPS		X (indisponível quando o Flex está ativado)	X	X	X	
Frequência AVAPS *		X (disponível quando o AVAPS está ativado)	X			
Volume corrente		X (disponível quando o AVAPS está ativado)	X			
AAM		X	X	X	X	
Pressão máxima *		X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X
Pressão assistida * (disponível quando o AAM está ativado)		X	X	X	X	
Pressão assistida máx. *		X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X

	Modos de terapia do BiPAP A40 Pro					
	CPAP	S	S/T	PC	T	AVAPS-AE
Pressão assistida mín. *		X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)	X
IPAP * (indisponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X	X	
Pressão IPAP máx. * (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X	X	
Pressão IPAP mín. * (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X	X	
EPAP * (indisponível quando o AAM está ativado)		X	X	X	X	
Pressão EPAP máx. *		X (disponível quando o AAM está ativado)	X			
Pressão EPAP mín. *		X (disponível quando o AAM está ativado)	X			
Frequência respiratória			X	X	X	X
Tempo de inspiração			X	X	X	X (disponível quando a frequência respiratória é diferente de "0" ou Automática)
Bloqueio do Tempo de aumento		X (disponível quando o Flex não está ativo)	X	X	X	X
Tempo de aumento		X (disponível quando o Flex não está ativo)	X	X	X	X
Duração rampa	X	X	X	X	X	X

	Modos de terapia do BiPAP A40 Pro					
	CPAP	S	S/T	PC	T	AVAPS-AE
Pressão início da rampa* (dependente de prescrição com a função Rampa disponível)	X	X	X	X	X	
Umidificação do tubo aquecido (disponível se o tubo aquecido estiver presente)	X	X	X	X	X	X
Nível de umidade (disponível se o tubo aquecido estiver presente e ativado)	X	X	X	X	X	X
Temperatura do tubo (disponível se o tubo aquecido estiver presente e ativado)	X	X	X	X	X	X
Umidificação System One (disponível se o tubo aquecido estiver desativado ou ausente)	X	X	X	X	X	X
Umidificador (disponível se o tubo aquecido estiver desativado ou ausente)	X	X	X	X	X	X
Bloqueio do Tipo de tubos	X	X	X	X	X	X
Tipo de tubos (disponível se o tubo aquecido estiver desativado ou ausente)	X	X	X	X	X	X
Bloqueio da Resist. System One	X	X	X	X	X	X
Resistência System One	X	X	X	X	X	X
Alarme Circuito desconectado	X	X	X	X	X	X
Alarme Apneia	X	X	X	X	X	X
Alarme Vte baixo		X (disponível quando o AVAPS está ativado)	X			
Alarme Baixa ventilação minuto	X	X	X	X	X	X
Alarme alta frequência	X	X	X	X	X	X
Alarme de baixo SpO ₂ (se um oxímetro de pulso estiver conectado)	X	X	X	X	X	X

* Indica que os incrementos de pressão têm uma res de 0,5 cm H₂O. Observação: “Res” significa resolução, que é o valor de incremento da configuração.

5.6.3 Configurações e modos de terapia (BiPAP A40 EFL)

As configurações abaixo são específicas aos modos de terapia do BiPAP A40 EFL.

	Modos de terapia do BiPAP A40 EFL			
	CPAP	S	S/T	PC
Modo	X	X	X	X
Tipo de gatilho	X	X	X	X
Sens. gat. fluxo (disponível se o tipo de gatilho for Gatilho fluxo)	X	X	X	X
Sens. ciclo fluxo (disponível se o tipo de gatilho for Gatilho fluxo)	X	X	X	
Bloqueio do Flex		X		
Flex (indisponível quando o AVAPS está ativado)		X		
ExpiraFlow (indisponível quando o AAM está ativado)		X	X	X
Filtro bacteriológico (disponível quando o ExpiraFlow está ativado)		X	X	X
AVAPS		X	X	X
Frequência AVAPS * (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X
Volume corrente (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X
AAM (indisponível quando o ExpiraFlow está ativado)		X	X	X
Pressão máxima * (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)		X	X	X
Pressão assistida * (disponível quando o AAM está ativado)		X	X	X
Pressão assistida máx. * (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)		X	X	X
Pressão assistida mín. * (disponível quando o AVAPS e o AAM estão ativados)		X	X	X
CPAP *	X			

	Modos de terapia do BiPAP A40 EFL			
	CPAP	S	S/T	PC
IPAP * (indisponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X
Pressão IPAP máx. * (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X
Pressão IPAP mín. * (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X
EPAP * (indisponível quando o AAM está ativado)		X	X	X
Pressão EPAP máx. * (disponível quando o AAM está ativado)		X	X	X
Pressão EPAP mín. * (disponível quando o AAM está ativado)		X	X	X
Frequência respiratória			X	X
Tempo de inspiração			X	X
Bloqueio do Tempo de aumento		X (disponível quando o Flex não está ativo)	X	X
Tempo de aumento		X (disponível quando o Flex não está ativo)	X	X
Duração rampa (indisponível quando o ExpiraFlow está ativado)	X	X	X	X
Pressão início da rampa * (dependente de prescrição com a função Rampa disponível)	X	X	X	X
Umidificação do tubo aquecido (disponível se o tubo aquecido estiver presente)	X	X	X	X
Nível de umidade (disponível se o tubo aquecido estiver presente e ativado)	X	X	X	X
Temperatura do tubo (disponível se o tubo aquecido estiver presente e ativado)	X	X	X	X
Umidificação System One (disponível se o tubo aquecido estiver desativado ou ausente)	X	X	X	X

	Modos de terapia do BiPAP A40 EFL			
	CPAP	S	S/T	PC
Umidificador (disponível se o tubo aquecido estiver desativado ou ausente)	X	X	X	X
Bloqueio do Tipo de tubos	X	X	X	X
Tipo de tubos (disponível se o tubo aquecido estiver desativado ou ausente)	X	X	X	X
Bloqueio da Resist. System One (indisponível quando o ExpiraFlow está ativado)	X	X	X	X
Resistência System One (indisponível quando o ExpiraFlow está ativado)	X	X	X	X
Alarme Circuito desconectado	X	X	X	X
Alarme Apneia	X	X	X	X
Alarme Vte baixo (disponível quando o AVAPS está ativado)		X	X	X
Alarme Baixa ventilação minuto	X	X	X	X
Alarme alta frequência	X	X	X	X
Alarme de baixo SpO ₂ (disponível quando o oxímetro de pulso está conectado)	X	X	X	X

* Indica que os incrementos de pressão têm uma res de 0,5 cm H₂O. Observação: “Res” significa resolução, que é o valor de incremento da configuração.

5.6.4 Configurações de terapia

Modo

Altere a configuração de Modo para um dos modos de terapia a seguir:

- CPAP
- S
- S/T
- T (BiPAP A40 Pro somente)
- PC
- AVAPS-AE (BiPAP A40 Pro somente)

Tipo de gatilho

O dispositivo pode ser configurado para acionar respirações com base em limites de fluxo automáticos ou configurações de fluxo específicas. Altere o Tipo de gatilho para uma das seguintes opções: **Auto-Trak**, **Auto-Trak [Sensível]** ou **Gatilho Fluxo**. Auto-Trak é o padrão do Tipo de gatilho.

Se um Gatilho Fluxo for selecionado, então dois pontos de definição estarão disponíveis para ajuste: Sensibilidade do gatilho fluxo e Sensibilidade do ciclo do fluxo.

- **Sensibilidade do gatilho fluxo (da expiração à inspiração)**
A Sensibilidade do Gatilho fluxo pode ser ajustada de 1 a 9 l/min em incrementos de 1 l/min. O gatilho fluxo começa quando o esforço de inspiração do paciente cria um fluxo igual ou superior ao da configuração de sensibilidade do fluxo.
- **Sensibilidade do ciclo do fluxo (da inspiração à expiração)**
A Sensibilidade do ciclo do fluxo pode ser ajustada de 10 a 90% em incrementos de 1%. À medida que o fluxo começa a diminuir durante a inspiração, se o fluxo do paciente for menor do que o ponto de definição do ciclo do fluxo, o dispositivo iniciará o ciclo de expiração.

CPAP

Aumente ou diminua a configuração de pressão CPAP de 4 para 20 cm H₂O em incrementos de 0,5.

Bloqueio do Flex

Selecione Desligado para permitir que os usuários ajustem a configuração Flex (no modo S somente). Ou selecione Ligado para que os usuários não possam ajustar a configuração Flex.

Flex

Essa configuração está disponível apenas no modo S, e não estará disponível com o AVAPS ativado. Defina como 1, 2 ou 3 para ativar a configuração. A configuração 1 oferece um pequeno alívio de pressão e números mais altos proporcionam alívio adicional. Selecione Desl para desativar a configuração. O paciente também tem acesso a esta configuração se o Bloqueio do Flex estiver desligado. Porém, se Flex estiver “Desl”, o usuário não poderá ajustá-lo.

ExpiraFlow (BiPAP A40 EFL somente)

Selecione Ativado ou Desativado para ativar ou desativar o ExpiraFlow.

AVAPS

Selecione Ativado ou Desativado para ativar ou desativar o AVAPS.

Frequência AVAPS

Se o AVAPS estiver ativado, a Frequência AVAPS poderá ser ajustada de 0,5 a 5,0 cm H₂O/minuto em incrementos de 0,5 cm H₂O.

Volume corrente

Se o AVAPS estiver ativado (ou no modo AVAPS-AE), o volume-corrente poderá ser ajustado de 200 a 1.500 ml em incrementos de 10 ml.

AAM

Selecione Ativado ou Desativado para ativar ou desativar o AAM.

IPAP

Esta configuração é exibida se o AVAPS estiver Desligado. Aumente ou diminua a Pressão inspiratória positiva nas vias respiratórias (IPAP) de 4 a 40 cm H₂O em incrementos de 0,5. Você não pode definir a configuração IPAP com um valor menor do que a configuração EPAP. A IPAP será limitada a 25 cm H₂O quando o recurso Flex estiver ativo.

Pressão IPAP máx.

Esta configuração é exibida se o AVAPS estiver ativado. Aumente ou diminua a configuração de 4 para 40 cm H₂O em incrementos de 0,5. A pressão IPAP máx. deve ser igual ou maior que o valor da IPAP mín.

Pressão IPAP mín.

Esta configuração é exibida se o AVAPS estiver ativado. Aumente ou diminua a configuração de 4 para 40 cm H₂O em incrementos de 0,5. A pressão IPAP mín. deve ser igual ou maior que o valor de EPAP, e deve ser menor ou igual à pressão IPAP máx.

EPAP

Aumente ou diminua a Pressão expiratória positiva nas vias respiratórias (EPAP) de 4 a 25 cm H₂O em incrementos de 0,5.

Frequência respiratória

Use a configuração de Frequência respiratória para estabelecer a frequência mínima de respirações obrigatórias que o ventilador fornecerá por minuto. Aumente ou reduza a configuração de Frequência respiratória em incrementos de 1, da seguinte forma:

- Modos S/T e PC: de 0 a 40 BPM
- Modo T: de 4 a 40 BPM
- Modo AVAPS-AE: 0 ou Desl, Automático, 1 a 40 BPM

Observação: A respiração Obrigatória (ou respiração por máquina) é uma respiração de ciclo de tempo iniciada pelo ventilador. O ventilador controla o início (acionamento) e fim (ciclo) da fase respiratória.

Tempo de inspiração

Ajuste o Tempo de inspiração de 0,5 a 3,0 segundos em incrementos de 0,1 segundo. O Tempo de inspiração é a duração da fase de inspiração de uma respiração obrigatória.

Pressão Máxima

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE se o AVAPS estiver ativado. O AVAPS-AE limita o fornecimento de pressão na configuração de Pressão máxima. Aumente ou diminua a configuração de 6 para 40 cm H₂O em incrementos de 0,5 cm H₂O.

Pressão assistida máx.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE se o AVAPS estiver ativado. Aumente ou diminua a configuração de 2 para 36 cm H₂O em incrementos de 0,5 cm H₂O. A Pressão assistida máx. deve ser igual ou maior que o valor de Pressão assistida mín.

Pressão assistida mín.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE se o AVAPS estiver ativado. Aumente ou diminua a configuração de 2 para 36 cm H₂O em incrementos de 0,5 cm H₂O. A Pressão assistida mín. deve ser igual ou menor que o valor em cm H₂O da Pressão assistida máx.

Pressão EPAP máx.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE ou se o ExpiraFlow ou o AAM estiver ativado. Aumente ou diminua a configuração de 4 para 25 cm H₂O em incrementos de 0,5 cm H₂O. A configuração de pressão EPAP máxima deve ser igual ou maior que o valor de pressão EPAP mínima.

Pressão EPAP mín.

Esta configuração é exibida no modo AVAPS-AE ou se o ExpiraFlow ou o AAM estiver ativado. Aumente ou diminua a configuração de 4 para 25 cm H₂O em incrementos de 0,5 cm H₂O. A pressão EPAP mín. deve ser menor ou igual ao valor da EPAP máx.

Bloqueio do Tempo de aumento

Selecione Desl para permitir que os usuários ajustem a configuração de Tempo de aumento ou Lig para impedir que os usuários ajustem a configuração.

Tempo de aumento

Ajuste o tempo de aumento de 1 a 6 para encontrar a configuração mais confortável para o paciente. O tempo de aumento é o tempo necessário para o dispositivo passar de EPAP para IPAP quando a respiração é acionada. A configuração de 1 é o tempo de aumento mais rápido, e 6 é o mais lento. O paciente também terá acesso a esta configuração se o Bloqueio do Tempo de aumento estiver desligado.

Duração rampa

Desative a Rampa selecionando Desligado, ou aumente ou reduza a configuração de Duração da rampa de 5 a 45 minutos em incrementos de 5 minutos. Quando você configura a duração da rampa, o dispositivo aumenta a pressão do valor definido na tela Pressão início da rampa até a configuração de pressão durante o tempo especificado aqui.

Observação: A Rampa fica indisponível quando a terapia ExpiraFlow está ativada.

Pressão início da rampa

Esta configuração é exibida nos modos CPAP, S, S/T, PC ou T. Aumente ou diminua a pressão inicial da rampa em incrementos de 0,5 a partir de 4 cm H₂O até a configuração de pressão. O paciente também tem acesso a esta configuração, a menos que a duração da rampa esteja configurada como Desligado.

Observação: A Rampa fica indisponível quando a terapia ExpiraFlow está ativada.

Umidificação do tubo aquecido

Esta configuração será exibida somente se você estiver usando o tubo aquecido. Você pode ativar ou desativar este recurso.

Nível de umidade

Esta configuração será exibida somente se você estiver usando o tubo aquecido. Esta configuração permite escolher a umidade desejada para o umidificador: 0, 1, 2, 3, 4 ou 5.

Temperatura do tubo

Esta configuração será exibida somente se você estiver usando o tubo aquecido. Esta configuração possibilita escolher a temperatura desejada para o tubo aquecido: 0, 1, 2, 3, 4 ou 5. Se você escolher zero (0), isso desligará o umidificador e o tubo aquecido.

Observação: Ao usar o tubo aquecido, use o botão esquerdo enquanto o ventilador está em operação e a tela Monitoramento está ativa para alterar esta configuração.

Umidificação System One

Selecione Lig para ativar ou Desl para desativar este recurso de umidificação. O controle de umidade System One mantém uma umidade de máscara consistente através do monitoramento e ajuste das mudanças na temperatura e umidade da sala.

Observação: A opção Umidificação System One somente estará disponível se o tubo aquecido for removido ou desativado.

Umidificador

Aumente ou reduza esta configuração de 0 a 5 em incrementos de 1. Quando a configuração estiver em 0, o umidificador será desligado. 0 é a configuração de umidade mais baixa e 5, a mais alta. Consulte o manual do umidificador ao utilizá-lo.

Observação: A opção Umidificador somente estará disponível se o tubo aquecido for removido ou desativado.

Bloqueio do Tipo de tubos

Selecione Desl para permitir que os usuários alterem o tipo de tubo no modo do usuário. Ou selecione Lig para que os usuários não possam ajustar o tipo de tubo.

Tipo de tubos

Essa configuração lhe permite selecionar o tubo com o diâmetro do tamanho certo que você está usando com o dispositivo. Selecione 22 mm para o tubo de 22 mm da Philips Respironics ou 15 mm para o tubo opcional de 15 mm (padrão ou aquecido) da Philips Respironics. O paciente também terá acesso a esta configuração se o Bloqueio do Tipo de tubos estiver desligado. Ao usar o tubo aquecido, o dispositivo mudará automaticamente esta configuração para o tipo de tubo apropriado (15H), e você não poderá alterá-lo.

Observação: Se o tubo aquecido for removido, o dispositivo voltará à configuração anterior do tipo de tubo.

Advertência: Se você estiver usando o tubo Philips Respironics opcional de 15 mm, o tipo de tubo do dispositivo deverá ser 15. Se seu dispositivo não tiver a configuração do tipo de tubo, use a seleção de tubo de 22 mm Philips Respironics.

Bloqueio da Resist. System One

Selecione Desl para permitir que os usuários modifiquem a configuração de Resistência System One. Ou selecione Lig para que os usuários não possam ajustar a Resistência System One. Indisponível quando o ExpiraFlow está ativado.

Resistência System One

Selecione de 0 a 5 para definir a Resistência System One. Escolha “0” para desligar a compensação da Resistência System One. Essa configuração permite ajustar o nível de resistência com base na máscara Philips Respironics específica. Cada máscara da Philips Respironics pode ter uma configuração de controle de Resistência “System One”. O paciente também tem acesso a esta configuração se o Bloqueio da Resist. System One estiver desligado. Indisponível quando o ExpiraFlow está ativado.

Observação: Há também uma configuração “invasiva” disponível no BiPAP A40 Pro.

Alarme Circuito desconectado

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de Circuito desconectado. Se ativado, um alarme sonoro será ouvido quando um vazamento de ar grande e contínuo (como uma remoção da máscara) for detectado no circuito.

Selecione Desl para desativar o alarme. Ou escolha 15 ou 60 segundos. Selecionar 15 ou 60 significa que o alarme soará depois que o circuito tiver estado desconectado por esse período de tempo.

Alarme Apneia

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de apneia. Se ativado, um alarme sonoro será ouvido quando uma apneia for detectada.

Selecione Desl para desativar o alarme. Ou, aumente ou reduza a configuração de 10 a 30 segundos em incrementos de 10 segundos. Por exemplo, uma configuração de 10 significa que o alarme soará se o tempo entre as respirações espontâneas exceder 10 segundos.

Alarme Vte baixo

Selecione Lig para ativar ou Desl para desativar o Alarme Vte baixo. Quando o alarme estiver ativado, um indicador sonoro será ouvido se o volume corrente pretendido não puder ser alcançado. Esse alarme somente está disponível quando o AVAPS está ativado (ou AVAPS-AE no BiPAP A40 Pro).

Alarme Baixa ventilação minuto

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de Baixa ventilação minuto. O alarme será ativado quando a ventilação por minuto calculada for menor ou igual a essa configuração. Selecione Desl para desativar este alarme, ou aumente ou reduza a configuração de 1 l/min a 99 l/min em incrementos de 1.

Alarme Alta frequência

Esta configuração ativa ou desativa o alarme alta frequência respiratória. O alarme é ativado quando a frequência respiratória medida atinge ou ultrapassa esta configuração. Selecione Desl para desativar este alarme, ou aumente ou reduza a configuração de 4 RPM a 60 RPM em incrementos de 1.

Alarme de baixo SpO₂

Esta configuração ativa ou desativa o alarme de Baixo SpO₂. Se ativado, um alarme sonoro será ouvido quando o SpO₂ medido for menor que a configuração de SpO₂ baixo enquanto o dispositivo estiver administrando terapia. A configuração padrão se situa a 85%. Selecione Desl para desativar o alarme ou aumente ou reduza a configuração de 50% para 95% em incrementos de 1.

5.6.5 Alteração das configurações do menu Opções

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para selecionar o item Opções.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Opções.

Configurações de Opções

As configurações a seguir estão disponíveis no menu Opções.

Acesso ao menu

Selecione Acesso ao menu Total ou Limitado. O acesso ao menu Total permite que os provedores do equipamento de cuidados domiciliares acessem todas as configurações do ventilador e da prescrição. O acesso ao menu Limitado permite que os usuários acessem somente determinadas configurações e não permite que eles alterem as configurações de prescrição.

Visão detalhada

Ligue ou Desligue a Visão detalhada usando esta configuração. A Visão detalhada exibe informações adicionais da terapia na tela Monitoramento.

Idioma

Selecione o Idioma no qual o software deve aparecer (inglês, francês, alemão etc.) As informações nas telas serão exibidas no idioma selecionado aqui.

Unidades de pressão

Selecione as unidades de pressão que serão exibidas nas telas. Você pode escolher entre cm H₂O ou hPa. Todas as unidades de pressão nas telas serão exibidas na unidade selecionada aqui.

Indicador respiratório

Selecione Paciente ou Máquina para escolher se o indicador respiratório piscará na tela durante uma respiração acionada pelo paciente ou durante uma respiração acionada pela máquina. O padrão é Máquina.

Trava do teclado

Selecione Lig para ativar ou Desl para desativar o recurso de Trava do teclado.

Luz de fundo do teclado

Ligue ou Desligue a luz de fundo usando esta configuração. Sempre que você pressionar o botão  para iniciar a terapia, a luz de fundo do teclado se acenderá temporariamente. Quando a terapia estiver sendo fornecida, o teclado se acenderá de acordo com a configuração de Luz de fundo do teclado. Se a configuração for Ligado, a luz de fundo permanecerá ligada enquanto a terapia estiver sendo fornecida. Se a configuração for Desligado, a luz de fundo permanecerá desligada enquanto a terapia estiver sendo fornecida.

Observação: A configuração de Luz de fundo do teclado não liga nem desliga a luz de fundo do botão Iniciar/Parar.

Brilho do LCD

Ajuste o brilho da luz de fundo da tela de 1 a 10, sendo 1 a configuração mais escura e 10 sendo a mais clara.

Protetor de tela

Você pode alterar o protetor de tela para reduzir o consumo de energia ou escurecer a tela em um quarto escuro. As configurações a seguir estão disponíveis:

- Tênuê: A luz de fundo da tela é reduzida para que a tela ainda fique visível, mas não muito clara.
- Respiração: A tela fica preta, com apenas o indicador respiratório do paciente e o manômetro visíveis.
- Desl: Nenhum protetor de tela é exibido, e a luz de fundo da tela permanece acesa.

Se ativado, o protetor de tela será exibido após 5 minutos de inatividade no teclado. Para sair do protetor de tela, pressione qualquer botão do dispositivo. Além disso, qualquer alarme ou mensagem informativa também interromperá o protetor de tela.

Formato da data

Selecione mm/dd/yyyy ou dd/mm/yyyy como o formato da data a ser exibido nas telas do dispositivo.

Formato do horário

Selecione o formato de 12 horas (hh:mm AM) ou de 24 horas (hh:mm). Por exemplo, 2:49 PM ou 14:49.

Mês

O padrão é o mês vigente. O ajuste vai de 1 (janeiro) a 12 (dezembro).

Dia

O padrão é o dia vigente. O ajuste vai de 1 a 31. O valor máximo depende do mês selecionado.

Ano

O padrão é o ano vigente. O ajuste vai de 2000 a 2069.

Hora

O ajuste vai de 1 AM/PM a 12 AM/PM ou de 0 a 23, dependendo do Formato do horário selecionado.

Minuto

O padrão é o minuto vigente. O intervalo de ajuste vai de 0 a 59.

Horas de ventilador

Exibe o número de horas em que o ventilador esteve ativo desde a última vez que esse valor foi reiniciado.

Observação: *As Horas da máquina exibidas na tela Informações indicam o número total de horas em que o soprador ficou ativo durante a vida do dispositivo. Esse valor não pode ser redefinido.*

Horas de terapia

Esta configuração exibe o tempo total em que o paciente recebeu a terapia. Esse valor não pode ser redefinido. É possível zerar esse valor, se desejado (por exemplo, quando você entrega o dispositivo a um novo paciente).

5.6.6 Visualização do Registro de alarmes

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Registro de alarmes.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Registro de alarmes.

O registro de alarmes exibe os alarmes em ordem cronológica, com os eventos mais recentes sendo exibidos primeiro. Ele lista os 20 alarmes ou mensagens mais recentes que apareceram na tela do dispositivo.

O registro de alarmes pode ser apagado no modo de Acesso ao menu Total, mas não quando o dispositivo estiver no modo de Acesso ao menu Limitado. Pressione a tecla Direita (Limpar) para apagar o registro de alarmes.

Observação: *Dependendo de quantos alarmes ocorreram, o registro de alarmes pode ter até 4 páginas.*

5.6.7 Visualização do Registro de eventos

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Registro de eventos.
2. Pressione o botão Direito para selecionar Registro de eventos.

O registro de eventos exibe uma lista de todos os eventos que ocorreram, em ordem cronológica, com os eventos mais recentes sendo exibidos primeiro.

O registro de eventos está disponível no modo de Acesso ao menu Total, mas não no modo de Acesso ao Menu Limitado.

3. Se desejado, pressione a tecla Direita (Limpar) para apagar o registro de eventos.

5.6.8 Visualização das informações do dispositivo

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Informações.
2. Pressione a tecla Direita para selecionar Informações.

A tela Informações fornece um resumo das configurações atuais de prescrição, configurações do dispositivo e configurações do sistema. Você pode usar os botões Para cima/Para baixo para rolar e tela Informações.

Você também pode ver a tela Informações pressionando a tecla **Para baixo** durante 5 segundos quando estiver na tela Monitoramento. Isso faz a Visão detalhada da tela Monitoramento e a tela Informações serem exibidas temporariamente.

5.7 Como atualizar as prescrições utilizando o cartão SD

É possível atualizar a prescrição do paciente usando o Cartão SD. A atualização da prescrição pode ser feita com o ventilador ligado ou desligado.

1. Insira um Cartão SD com uma prescrição válida no dispositivo. A mensagem “**Alterar prescrição?**” será exibida na tela.
2. Selecione **Sim** para iniciar o processo de atualização da prescrição. Selecione **Não** para cancelar o processo de atualização da prescrição e voltar à tela anterior.
3. Selecione **Página** para revisar toda a prescrição. Selecione **Cancelar** para cancelar o processo de atualização da prescrição e retornar a tela para o estado inicial, antes do início da atualização da prescrição.
4. Depois de toda a prescrição ter sido revisada, a tela exibirá as opções para cancelar ou aceitar as alterações. Selecione **OK** para concluir a atualização da prescrição e exibir a tela de confirmação Alteração da prescrição. Selecione **Cancelar** para cancelar o processo de atualização da prescrição e retornar a tela para o estado inicial, antes do início da atualização da prescrição.

Se o cartão SD for removido durante a atualização da prescrição, o processo será interrompido e a tela voltará ao estado inicial antes de a atualização da prescrição ter começado.

Uma mensagem será exibida na tela se algum erro ocorrer durante esse processo. Para obter detalhes sobre possíveis erros de prescrição, consulte o Capítulo 9, Solução de problemas.

5.8 Alteração das configurações no modo de Acesso ao menu Limitado

As configurações disponíveis para os usuários são limitadas quando o dispositivo está no modo de acesso Limitado.

1. Pressione a tecla Para cima para entrar nas telas do Menu a partir das telas Em espera ou Monitoramento. A tela do Menu principal é exibida.
2. Escolha uma das opções a seguir na tela do Menu principal:
 - Remoção segura do cartão SD: Esta opção será exibida se houver um cartão SD inserido no ventilador. Selecione esta opção quando quiser remover o cartão SD. Quando a mensagem de confirmação “Remover o cartão SD” for exibida, retire o cartão. Se você pressionar o botão esquerdo (Cancelar) ou não retirar o cartão dentro de 30 segundos, a mensagem de confirmação será fechada e o ventilador continuará a gravar informações no cartão.
 - Minhas configurações: Verifique e altere certas configurações de prescrição, como o tempo de aumento ou a pressão de início da rampa, se essas configurações foram ativadas pelo seu provedor.
 - Opções: Verifique e altere certas configurações do dispositivo, como trava do teclado ou luz de fundo do teclado.
 - Registro de alarmes: Veja a lista dos 20 alarmes mais recentes.
 - Informações: Veja informações detalhadas sobre o dispositivo, como a versão do software e número de série do dispositivo.

5.8.1 Alteração dos itens do menu Minhas configurações

1. Na tela do Menu principal, use a tecla Para cima/Para baixo para realçar o item Minhas configurações.
2. Pressione o botão Direito para selecionar Minhas configurações. A tela Minhas configurações será exibida.

Siga as instruções abaixo para navegar pelas configurações da terapia e alterá-las.

1. Na tela Minhas configurações, use o botão Para cima/Para baixo para navegar até a configuração que deseja alterar e realce-a.
2. Para modificar uma configuração quando ela está realçada, pressione o botão Direito (Modificar).

3. Use o botão Para cima/Para baixo (Editar) para visualizar as configurações disponíveis. Pressione Para baixo para diminuir a configuração ou Para cima para aumentá-la.
4. Depois de ter escolhido a configuração desejada, pressione o botão Direito (OK) para salvar a nova configuração. Ou, se decidir não alterar a configuração, pressione o botão Esquerdo (Cancelar).
5. Agora você pode navegar até a próxima configuração que deseja alterar usando o botão Para cima/Para baixo (Navegar), ou sair do menu Minhas configurações pressionando o botão Esquerdo (Encerrar) para voltar ao Menu principal.

Você pode alterar as configurações a seguir no menu Minhas configurações se elas tiverem sido ativadas pelo seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares. Consulte a seção Configurações da terapia acima para obter detalhes sobre cada configuração.

- Tipo de tubos
- Tempo de aumento
- Pressão início da rampa
- Flex
- Resistência System One
- Umidificador

5.8.2 Itens do menu Opções no Modo de acesso Limitado

As configurações a seguir estão inclusas no menu Opções quando o dispositivo está no modo de acesso Limitado. Consulte a seção Configurações de opções acima para obter detalhes sobre cada configuração.

- Trava do teclado
- Luz de fundo do teclado
- Brilho do LCD
- Protetor de tela
- Formato da data
- Formato do horário
- Mês
- Dia
- Ano
- Hora
- Minuto

5.9 Símbolos do monitor

A tabela a seguir define os símbolos que podem aparecer na tela.

Símbolo	Descrição
	Alarme de apneia ativado
AVAPS: 1	AVAPS ativado, e a configuração de Frequência AVAPS (por ex., 1)
	Pausa áudio está ativada
	O alarme de Circuito desconectado está ativado
	Foram detectados dados de alta qualidade (símbolo piscando). O módulo de oximetria e o sensor do oxímetro de pulso estão acoplados corretamente ao dispositivo de terapia.
	O dispositivo de oximetria ou o sensor do oxímetro de pulso não está funcionando corretamente. Reposicione para obter um símbolo de dados de alta qualidade. Entre em contato com o provedor do equipamento de cuidados domiciliares se esse símbolo for exibido persistentemente na tela do dispositivo de terapia.
	Sessão completa - uma sessão é definida, pois pelo menos 4 horas de dados foram coletados.
HR	Frequência cardíaca - a frequência de pulso medida em batidas por minuto.
SpO₂	Saturação de oxigênio - a medição da saturação de oxigênio funcional da hemoglobina arterial (%SpO ₂).
Δ Xrs	A diferença entre o valor médio de Xrs durante a expiração e o valor médio de Xrs durante a inspiração.
FLEX: 1	FLEX ativado e configuração FLEX (por ex., 1)
	Modo de Acesso ao menu Total (Modo do provedor)
	Umidificador conectado e configuração do umidificador (por ex., 1)
	Umidificador ativo e configuração do umidificador (por ex., 1)
	Mau funcionamento do umidificador (símbolo piscante exibido)
	Tubo aquecido conectado e configuração da Temperatura do tubo (por ex., 1)

Símbolo	Descrição
	Tubo aquecido ativo e configuração da Temperatura do tubo (por ex., 1)
	Mau estado do tubo aquecido (símbolo piscante exibido)
	Rampa
	Cartão SD inserido
	Erro de cartão SD (Cartão de memória defeituoso inserido)
	Gravando no cartão SD
	A bateria externa está em uso e totalmente carregada
	A bateria externa está em uso e a 80% de sua capacidade
	A bateria externa está em uso e a 60% de sua capacidade
	A bateria externa está em uso e a 40% de sua capacidade
	A bateria externa está em uso e a 20% de sua capacidade
	A bateria externa está em uso e com menos de 20 minutos de carga
	A bateria externa está em uso e com menos de 10 minutos de carga
	Bateria externa 0 minuto

	Capacidade (durante o descarregamento)	Tempo restante Terapia em adultos (durante o descarregamento)	Tempo restante Terapia em crianças (durante o descarregamento)
	Bateria removível em uso. Capacidade entre 81% e 100%	550 minutos a 710 minutos	480 minutos a 650 minutos
	Bateria removível em uso. Capacidade entre 61% e 80%	400 minutos a 550 minutos	340 minutos a 480 minutos
	Bateria removível em uso. Capacidade entre 41% e 60%	260 minutos a 400 minutos	230 minutos a 340 minutos
	Bateria removível em uso. Capacidade entre 21% e 40%	120 minutos a 260 minutos	100 minutos a 230 minutos
	Bateria removível em uso. Capacidade entre 1% e 20%	20 minutos a 120 minutos	20 minutos a 100 minutos
	Bateria removível em uso. Capacidade 0% (alarme de baixa prioridade)	Menos de 20 minutos	Menos de 20 minutos
	Bateria removível em uso. Capacidade 0% (alarme de alta prioridade)	Menos de 10 minutos	Menos de 10 minutos
	Bateria removível Capacidade 0%	0 minuto	0 minuto

Observação: As capacidades da bateria removível mostradas acima traduzem o estado da bateria durante o descarregamento.

Observação: Consulte as instruções que acompanham sua bateria removível para obter as descrições dos símbolos da bateria removível que são exibidos na tela quando a bateria está instalada no dispositivo.

6. Análise de EFL do ExpiraFlow

6.1 Modo de análise do ExpiraFlow (BiPAP A40 EFL somente)

A análise do ExpiraFlow é um teste de análise com duração de cinco minutos realizado pelo clínico para verificar a prevalência de Limitação de fluxo expiratório (EFL) em pacientes COPD.

O modo de análise do ExpiraFlow não é terapêutico e está disponível apenas quando não há administração de terapia.

A análise do ExpiraFlow deve ser realizada em ambiente institucional/hospitalar, clínica de exames de um médico ou em ambiente laboratorial de diagnósticos.

6.1.1 Antes da análise ativa

Para obter melhores resultados com a análise, o paciente deve ser deitado de costas com um travesseiro apoiando a cabeça durante os cinco minutos do teste de análise. Verifique se a máscara está corretamente ajustada no paciente antes de entrar no modo de análise ativa e certifique-se de que o paciente esteja confortável e estabilizado o vazamento.

Observação: Os valores da análise podem ser monitorados ao longo dos testes. Se solicitado pelo paciente, o oxigênio complementar pode ser acrescentado durante os testes. Os valores de oxigênio complementar também podem ser monitorados ao longo dos testes.

6.1.2 Acessórios necessários

Importante: O funcionamento correto do ventilador, incluindo alarmes, com outros circuitos não foi verificado pela Philips Respironics e é responsabilidade do profissional da saúde ou terapeuta respiratório.

Os seguintes acessórios são necessários para montagem do sistema de interface e circuitos a serem usados com a análise do ExpiraFlow:

Interface (máscara não invasiva):

- Máscara de ventilação não invasiva (NIV) Philips Respironics AF541 com Whisper Swivel II
- Máscara Nasal Pico da Philips Respironics

Filtro bacteriológico da Philips Respironics:

- **REF** C06417 - Filtro, bacteriológico, descartável (único)
- **REF** 342077 - Caixa do filtro bacteriológico 10
- **REF** C06418 - Filtro, bacteriológico, descartável, maleta de 50

Tubo flexível:

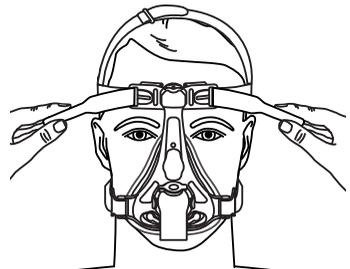
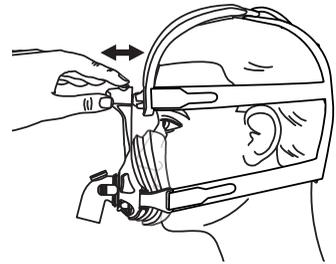
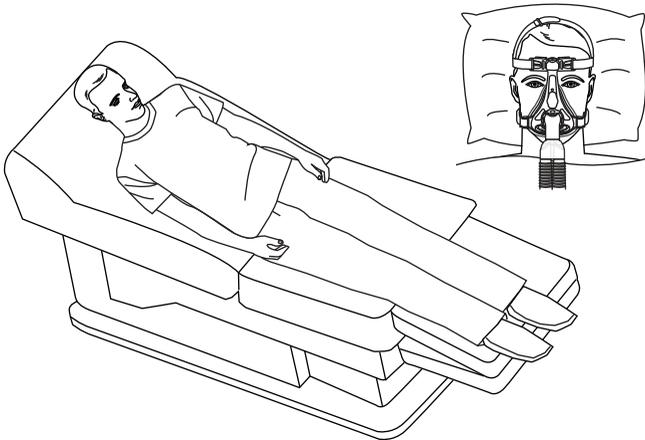
- **REF** 1032907 - Tubo de desempenho do System One da Philips Respironics com 1,83 m (22 mm)

6.1.3 Preparo do paciente

Importante: *Certifique-se de usar as máscaras e acessórios obrigatórios recomendados pela Philips Respironics. Usar uma máscara ou acessório diferente dos especificados produzirá análises inválidas.*

O teste automático de análise com duração de cinco minutos deve ser realizado em ambiente clínico por um médico ou clínico sob a supervisão do médico.

1. Selecione a máscara nasal ou facial para o paciente.
2. Encaixe e ajuste a máscara. Consulte as instruções da máscara.
3. É preferível que o paciente seja analisado na posição supino (rosto e tronco para cima) com um travesseiro para deixá-lo confortável.



Importante: *O paciente poderá ficar meio reclinado se não for possível deitar de costas.*

6.2 Início do teste de análise do ExpiraFlow

1. Pressione as teclas Para cima/Para baixo para entrar no Menu a partir das telas Em espera ou Monitoramento e navegue até a Análise de EFL do ExpiraFlow.
2. Selecione a tecla Direita (Selecionar).
3. O fluxo de ar começa a 4 cm H₂O (quando a tela de seleção da máscara é exibida) e continua a administrar 4 cm H₂O após o término do processo de análise.
4. Pressione as teclas Para cima/Para baixo para escolher uma máscara.

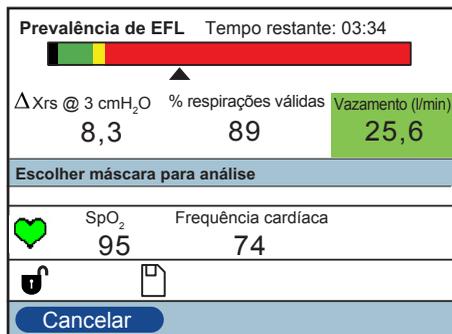


5. Selecione a tecla Direita (OK) para confirmar a escolha da máscara. Escolher a tecla Esquerda (Cancelar) cancela a análise e retorna à tela Em espera.
6. Certifique-se de que o vazamento na tela esteja dentro dos limites (verde). Caso contrário, ajuste a máscara do paciente de acordo.



7. Selecione a tecla Direita (Iniciar) para iniciar a Análise do ExpiraFlow. O processo de análise começará em 3 cm H₂O com a FOT (Técnica de oscilação forçada) a 5 Hz com uma amplitude de 2 cm H₂O.

Nota: Os valores da análise podem ser monitorados ao longo dos testes.



Observação: O ventilador fornecerá fluxo de ar antes da análise a 4 cm H₂O e continuará fornecendo 4 cm H₂O após a finalização do processo de análise.

O processo de análise pode ser interrompido a qualquer momento pressionando-se a tecla Esquerda para cancelar. Os resultados do teste serão excluídos se cancelado. Durante a análise, a tecla Direita permanece oculta.

Finalizada a análise, uma tela de confirmação será exibida junto com um indicador sonoro, mostrando o status do processo de análise. Selecione OK para aceitar a tela de confirmação. O ventilador retornará à tela Em espera.

O teste de análise será válido se o valor de respirações válidas for de 80% ou mais.

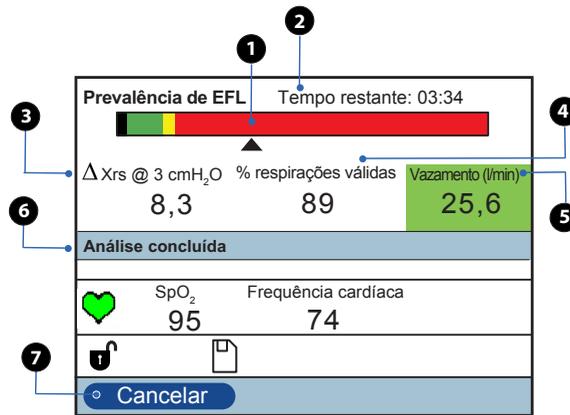
Observação: A análise pode ser cancelada a qualquer momento e reiniciada.



Se o processo de análise falhar, a tela de confirmação indicará o motivo da falha. Selecione a tecla Direita (OK) para aceitar a tela de confirmação. O ventilador retornará à tela Em espera.

Se for emitido um alarme durante a análise, o processo continuará. O alarme será exibido no banner do Menu pela prioridade mais recente e mais alta. Selecione a tecla Direita (Limpar) para confirmar os alarmes. O ventilador retornará à tela Em espera.

6.3 Leitura das informações da análise



Nº	Recurso	Descrição
1	Prevalência de EFL	<p>Verde Nenhuma EFL presente a 3 cm H₂O</p> <p>Amarelo EFL presente, mas indeterminada</p> <p>Vermelho EFL presente</p> <p>Preto Nenhum valor válido</p>
2	Tempo restante	A análise começa a cinco minutos e tem uma contagem regressiva até zero, encerrando a sessão de teste.
3	Δ Valor Xrs	<p>Índice da presença de Limitação de fluxo expiratório na respiração experimental. O valor ΔXrs exibido durante a sessão de análise corresponde à média das últimas 20 respirações válidas detectadas. Da mesma forma, o valor final exibido ao fim da sessão de análise corresponde à média das últimas 20 respirações válidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <2,8 cm H₂O/l/s não têm limitação de fluxo. Entre 2,8 e 3,8 cm H₂O/l/s, inclusive, a EFL é indeterminada. Algumas respirações do paciente foram calculadas para serem limitadas pelo fluxo. Maior que 3,8 cm H₂O/l/s indica que as respirações têm limitação de fluxo e sugerem avaliação adicional.
4	Porcentagem de respirações válidas	A porcentagem total de respirações que satisfizeram os critérios de análise.
5	Valor do vazamento (l/min)	<p>O valor total de vazamento do circuito é determinado e atualizado a cada respiração.</p> <p>Verde O resultado do valor do vazamento é bom</p> <p>Amarelo Valor de vazamento grande (a quantidade de vazamento corresponde a 75 por cento do alarme de desconexão de circuito)</p> <p>Âmbar O valor do vazamento não é suficiente para calcular a EFL</p>
6	Banner do menu	Exibe o status atual do processo de Análise (incluindo alarmes de prioridade alta, média e baixa).
7	Tecla Cancelar	É possível sair do processo de Análise antes de concluído e retornar à tela Em espera.

Observação: Antes do início do teste, o ponto de configuração da pressão terapêutica é 4 cm H₂O. O ponto de configuração da pressão terapêutica durante o processo de Análise é constante ao longo dos testes com a Técnica de oscilação forçada (FOT) a 5 Hz e amplitude de 2 cm H₂O. Concluídos os testes, o ventilador retornará à configuração de pressão terapêutica de 4 cm H₂O.

Observação: Os resultados da análise são capturados apenas nos registros de armazenamento de dados do dispositivo. Contudo, somente os resultados da terapia são enviados a um sistema de gerenciamento de dados externo.

Observação: O valor ΔXrs e a porcentagem de respirações válidas exibida na última análise realizada são armazenados após uma análise bem-sucedida.

6.3.1 Indicador e descrição

Indicador	Descrição
Prevalência de EFL	Prevalência de EFL é a prevalência medida da Limitação do fluxo expiratório (ar) durante a respiração silenciosa, calculada como valores ΔXrs a 3 cm H ₂ O com FOT de 5 Hz com uma amplitude de 2 cm H ₂ O.
Barra de prevalência	Exibe uma barra gráfica indicando o intervalo de valores ΔXrs . As áreas da Barra de prevalência são codificadas por cores para indicar a presença e a gravidade da EFL, com base no valor ΔXrs a 3 cm H ₂ O da pressão aplicada pelo paciente.
Indicador de prevalência	Posicionada abaixo da Barra de prevalência de acordo com o valor ΔXrs atual, esta seta (▲) reflete o valor ΔXrs atual calculado. Antes de iniciada a análise, o Indicador de prevalência é posicionado no extremo esquerdo da faixa preta. Se não for possível calcular o valor ΔXrs durante a análise, o Indicador de prevalência se moverá para o extremo esquerdo da faixa preta até que um valor válido seja calculado.
Tempo restante	Exibe o tempo restante da atual sessão de análise. A análise começa a cinco minutos e tem uma contagem regressiva até zero, encerrando a sessão de teste. (XX:XX)
Status do alarme (direito)	Exibe o ícone de Pausa áudio (⏸) se Pausa áudio estiver ativada.
ΔXrs (Delta Xrs)	Exibe o atual valor ΔXrs . Os traços são exibidos antes de iniciar a análise e quando não for possível calcular o ΔXrs . (---) O ΔXrs é calculado a 3 cm H ₂ O com a FOT a 5 Hz com uma amplitude de 2 cm H ₂ O durante a análise.
% respirações válidas	Exibe a porcentagem atual de respirações válidas durante a análise. Nenhuma unidade é exibida. São exibidos traços antes do início da análise até que ocorra a primeira ou quatro respirações válidas. (---) Observação: Pelo menos 80% das respirações durante a análise devem ser válidas para que a análise também seja válida. Se o valor de respirações válidas durante a análise for inferior a 80%, o teste de análise falhará.
Vazamento	Exibe o vazamento total do circuito medido. As unidades (l/min) são exibidas ao lado do rótulo. (---)
FOT	A Técnica de oscilação forçada é um método criado para detectar a presença de limitação de fluxo expiratório a 5 Hz com amplitude de 2 cm H ₂ O.
Respiração silenciosa	Modo de respiração que ocorre em repouso e não requer o pensamento cognitivo do participante.

7. Limpeza, desinfecção, manutenção

7.1 Visão geral de limpeza e desinfecção

	Limpeza de casa	Desinfecção de casa	Limpeza de hospital	Desinfecção de hospital
Parte externa do ventilador	detergente lava-louças líquido leve e água, semanalmente	Álcool isopropílico 70% se disponível, pano com alvejante clorado (hipoclorito de sódio a 8,3%), dissolução de 1 para 10 partes em água semanalmente	detergente lava-louças leve e água, semanalmente e entre pacientes	Álcool isopropílico 70% pano com alvejante clorado (hipoclorito de sódio a 8,3%), dissolução de 1 para 10 partes em água semanalmente e entre pacientes
Passagem de ar	N/A	Observação: Use um filtro de entrada e um filtro bacteriológico	N/A	Observação: Use um filtro de entrada e um filtro bacteriológico entre pacientes Tratamentos desinfetantes Keredusy® (ozônio)
Tubos reutilizáveis	detergente lava-louças líquido leve e água morna, semanalmente	Álcool isopropílico 70% semanalmente	detergente lava-louças líquido leve e água morna, semanalmente, e faça o descarte entre pacientes	Álcool isopropílico 70% semanalmente e faça o descarte entre pacientes
Filtro de espuma cinza reutilizável	lave mensalmente e troque a cada seis meses. Observação: Se alguma sujeira estiver visível durante a inspeção, lave com maior frequência.	N/A	lave semanalmente e troque mensalmente Observação: Se o solo estiver visível durante a inspeção, lave com maior frequência. Observação: Deve ser usado um filtro bacteriológico em linha no ambiente clínico.	N/A
Maleta de transporte	descarte entre pacientes	N/A	descarte entre pacientes	N/A
Acessório de enriquecimento de O ₂	detergente lava-louças líquido leve e água morna, semanalmente	Álcool isopropílico 70% semanalmente	detergente lava-louças líquido leve e água morna, semanalmente, e faça o descarte entre pacientes	Álcool isopropílico 70% semanalmente e faça o descarte entre pacientes
Filtro bacteriológico	IMPORTANTE: Use um filtro bacteriológico em linha no ambiente clínico. O filtro bacteriológico deve ser descartado semanalmente e entre pacientes.			
Whisper Swivel II				
Bolsa em uso (bolsa para cadeira de rodas)	Observação: Para obter mais informações sobre cuidados com acessórios, consulte as instruções de uso que acompanham o acessório. Leia todas as instruções aplicáveis para conferir as advertências e cuidados adicionais.			
Bateria removível				
Módulo de bateria removível				

7.2 Como apagar dados do dispositivo do paciente

Para eliminar preocupações com a confidencialidade do paciente e remover as configurações de terapia do paciente anterior, a função Apagar dados do paciente remove todos os dados armazenados do paciente. Se estiver usando o dispositivo em vários pacientes, certifique-se de seguir as instruções abaixo entre os pacientes.

Apagar dados do paciente

Esta opção é exibida na tela Configuração quando o fluxo de ar está desligado e o dispositivo está Em espera. Ela permite apagar todos os dados do paciente e alarmes visuais armazenados na memória do dispositivo, além do cartão SD, se inserido. Também apaga os dados do cartão SD do modem.

Observação: *O registro de alarmes deve ser apagado separadamente.*

Apagar Registro de alarmes

Esta opção é exibida na tela Registro de alarmes quando o fluxo de ar está desligado e o dispositivo está Em espera. Possibilita apagar todos os alarmes exibidos e o cartão SD, caso este esteja inserido no dispositivo. Também apaga os dados do cartão SD do modem. Pressione o botão associado à função Apagar e confirme a ação selecionando “Sim”.

Observação: *Apagar os registros de alarmes não apaga o registro de eventos internos do dispositivo.*

Apagar Registro de eventos

Esta opção é exibida na tela Registro de eventos quando o fluxo de ar está desligado e o dispositivo está Em espera. A opção possibilita apagar todos os eventos exibidos. Pressione o botão associado à função Apagar e confirme a ação selecionando “Sim”.

Observação: *Apagar os registros de eventos não apaga o registro de alarmes internos do dispositivo.*

7.3 Limpeza do ventilador: parte externa

ADVERTÊNCIA: Para evitar choques elétricos, sempre desconecte o cabo de alimentação da tomada e remova os cabos da bateria antes de limpar o dispositivo.

ADVERTÊNCIA: NÃO mergulhe o dispositivo em líquidos.

ADVERTÊNCIA: Se estiver usando o dispositivo em vários usuários, descarte e troque o filtro bacteriológico cada vez que o dispositivo for usado em um paciente diferente.

A superfície externa do dispositivo de terapia deve ser limpa semanalmente ou, se necessário, com maior frequência e entre pacientes.

Observação: Antes de limpar o dispositivo de terapia, remova o filtro de espuma cinza reutilizável e o filtro ultrafino branco descartável (se estiver em uso). Para obter mais informações, consulte “Cuidados com os filtros”.

1. Desligue o dispositivo de terapia.
2. Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação.
3. Remova todos os acessórios e conectores.
4. Use um pano que não solte fiapos umedecido em água com uma solução detergente de lava-louças líquido leve e uma escova com cerdas macia, se necessário, para limpar a parte externa do gabinete. Use uma colher de chá (5 ml) de lava-louças líquido por 3,8 litros de água.
5. Observe bem todos os cantos e frestas das superfícies internas do dispositivo de terapia. Certifique-se de remover toda a sujeira.
6. Use um pano que não solte fiapos embebido (não encharcado) em água limpa para remover todo o resíduo de detergente.
7. Use um pano que não solte fiapos para secar o dispositivo.
8. Verifique se o dispositivo de terapia está limpo.
9. Repita as etapas de limpeza até que as superfícies externas estejam visivelmente limpas.
10. Verifique se há danos no dispositivo de terapia após a limpeza. Se houver peças danificadas, entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics. Substitua quaisquer peças danificadas.

ATENÇÃO: Deixe o dispositivo de terapia secar totalmente antes de reconectar a fonte de alimentação.

7.4 Desinfecção do ventilador: parte externa

ATENÇÃO: *Somente os procedimentos de limpeza e desinfecção citados neste manual são recomendados pela Philips Respironics. Não há garantias de que outros procedimentos de limpeza e desinfecção não especificados pela Philips Respironics manterão o desempenho ou a durabilidade do produto.*

Siga todas as instruções do fabricante do produto desinfetante. Qualquer desvio destas instruções e das instruções do fabricante ou de agentes não citados nestas instruções pode afetar o desempenho do produto.

A superfície externa do dispositivo de terapia deve ser desinfetada semanalmente ou, se necessário, com maior frequência e entre pacientes.

Observação: *Antes de desinfetar a parte externa do dispositivo de terapia, siga as instruções na seção “Limpeza do ventilador: parte externa”.*

Observação: *Antes de desinfetar o dispositivo de terapia, remova o filtro de espuma cinza reutilizável e o filtro ultrafino branco descartável (se estiver em uso). Para obter mais informações, consulte “Cuidados com os filtros”.*

Observação: *Retire o módulo de bateria removível do dispositivo de terapia antes de desinfetar. Verifique se há danos no dispositivo de terapia. Se houver peças danificadas, entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics.*

1. Siga os métodos abaixo para desinfetar todas as superfícies externas do dispositivo de terapia, conforme indicado:

Álcool isopropílico - álcool isopropílico a 70%.

- Use um pano que não solte fiapos embebido em álcool para limpar primeiro as superfícies externas do gabinete e remover a sujeira visível.
- Use um pano sem fiapos para umedecer completamente as superfícies externas com álcool.
- Mantenha umedecido por 5 minutos.
- Deixe secar naturalmente por completo.

Alvejante clorado - contendo 8,3% de hipoclorito de sódio. Combine 10 partes de água com 1 parte de cloro (se disponível em casa).

- Use um pano que não solte fiapos para aplicar primeiro a solução alvejante às superfícies externas do gabinete e remover toda sujeira visível.
- Use um pano sem fiapos para umedecer completamente as superfícies externas com a solução alvejante.
- Mantenha umedecido por 5 minutos.
- Deixe secar naturalmente por completo.

Observação: Com o módulo de bateria removível fora do dispositivo de terapia, observe bem todos os pontos de contato comuns e todos os cantos e frestas do dispositivo, incluindo as superfícies de montagem entre o módulo de bateria e o dispositivo de terapia.

2. Verifique se há danos no dispositivo de terapia após a desinfecção. Se houver peças danificadas, entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics. Substitua quaisquer peças danificadas.
3. Substitua a bateria removível e reconecte o módulo de bateria removível ao dispositivo de terapia. Reconecte à fonte de alimentação.

ATENÇÃO: Deixe o dispositivo de terapia secar totalmente antes de reconectar a fonte de alimentação.

7.5 Desinfecção da passagem de ar

ADVERTÊNCIA: Se estiver usando o dispositivo em vários usuários, descarte e troque o filtro bacteriológico cada vez que o dispositivo for usado em um paciente diferente.

Use um filtro bacteriológico para evitar contaminação cruzada entre pacientes.

Remova o filtro de espuma cinza reutilizável e o filtro ultrafino branco descartável antes da desinfecção.

Se um dispositivo de uso residencial for devolvido e designado a um novo paciente, limpe e desinfete o dispositivo de acordo com os procedimentos descritos neste capítulo. Os componentes da passagem de gás devem ser substituídos ou desinfetados por meio do método Keredusy® KR2000, um processo de vapor de água ozonizada, entre cada uso por um novo paciente. Entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics pelo telefone +49 8152 93060 para trocas ou obter informações sobre o processo Keredusy ozonizado.

Verifique se todos os filtros bacteriológicos usados com este dispositivo estão em conformidade com as normas ISO 23328-1 e ISO 23328-2. Para evitar contaminação do paciente ou do ventilador, use um filtro bacteriológico de fluxo principal aprovado pela Philips Respironics na porta de saída de gás do paciente. Filtros não aprovados pela Philips Respironics poderão reduzir o desempenho do sistema.

Para conferir uma lista de acessórios, consulte a Lista de Acessórios do BiPAP A40 Pro e do BiPAP A40 EFL (número de peça 1142478) que acompanha o sistema de ventilador ou entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics.

Concluída a desinfecção, substitua os componentes descartados por novos componentes.

Observação: O filtro bacteriológico deve ser descartado semanalmente e entre pacientes.

Observação: Este produto é adequado para uso com outros pacientes se foi usado um filtro bacteriológico o tempo todo e compartilhado entre pacientes ou depois de realizada a desinfecção da passagem de ar mencionada acima (substituição dos componentes da passagem de gás ou desinfecção com o uso do ozônio Keredusy® entre cada uso por um novo paciente).

7.6 Limpeza do tubo reutilizável

Limpe o tubo reutilizável antes do primeiro uso e também semanalmente e faça o descarte entre pacientes.

1. Desconecte o tubo flexível do dispositivo.
2. Lave gentilmente o tubo em uma solução de água morna com detergente neutro.
3. Mergulhe o tubo totalmente em uma solução de água morna e detergente neutro. Use uma colher de chá (5 ml) de lava-louças líquido por 3,8 litros de água morna durante três minutos.
4. Durante a imersão, mova cuidadosamente o tubo para trás e para frente para soltar e remover substâncias aderentes do tubo e dos conectores.

Observação: *Certifique-se de limpar toda a superfície interna do tubo; para isso, verifique se ele está totalmente imerso na solução detergente enquanto o agita levemente com as mãos.*

Observação: *Certifique-se de enxaguar completamente todo o resíduo de sabão dos conectores e do tubo e seque totalmente ao ar livre antes do próximo uso.*

5. Enxágue completamente para remover todo o resíduo de sabão do tubo e dos conectores.
6. Deixe secar completamente ao ar livre fora do alcance direto da luz solar.
7. Faça uma inspeção visual para verificar se o tubo está limpo, incluindo os conectores. Limpe novamente, se não estiver visivelmente limpo.
8. Inspeccione o tubo em busca de danos ou desgastes (rachaduras, fissuras, rasgos, perfurações etc.). Descarte e troque-o, se necessário.

Observação: *Consulte o manual do umidificador para as instruções de como limpar o tubo aquecido.*

Desinfecte o tubo reutilizável semanalmente e faça o descarte entre pacientes.

1. Use álcool isopropílico a 70% para desinfetar o tubo reutilizável. Mergulhe completamente o tubo reutilizável em álcool.
2. Mantenha umedecido por 5 minutos.

Observação: *Certifique-se de limpar toda a superfície interna do tubo reutilizável; para isso, verifique se ele está totalmente imerso no álcool.*

3. Deixe secar completamente ao ar livre fora do alcance direto da luz solar.
4. Faça uma inspeção visual para verificar se o tubo está limpo, incluindo os conectores. Limpe novamente, se não estiver visivelmente limpo.
5. Inspeccione o tubo em busca de danos ou desgastes (rachaduras, fissuras, rasgos, perfurações etc.). Descarte e troque-o, se necessário.

7.7 Cuidados com os filtros

Em casa, lave o filtro de espuma cinza reutilizável mensalmente e troque-o a cada seis meses. No ambiente clínico, lave semanalmente e troque mensalmente.

Observação: Se o solo estiver visível durante a inspeção, lave com maior frequência.

Observação: Deve ser usado um filtro bacteriológico em linha no ambiente clínico.

O filtro ultrafino branco descartável deve ser substituído após 30 noites de uso ou antes, caso pareça sujo ou danificado. NÃO enxágue o filtro ultrafino.

ATENÇÃO: Filtros obstruídos podem resultar em altas temperaturas de operação, o que pode afetar o desempenho do dispositivo de terapia. Examine regularmente os filtros conforme necessário para verificar a integridade e a presença de detritos acumulados.

Siga estas etapas para lavar o filtro de espuma cinza reutilizável:

1. Se o dispositivo estiver ligado, interrompa o fluxo de ar. Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação.
2. Retire o filtro do gabinete do dispositivo de terapia pressionando-o delicadamente no centro e puxando-o na direção oposta ao dispositivo.
3. Lave cuidadosamente o filtro de espuma cinza reutilizável com água para remover qualquer resíduo.
4. Agite o filtro para remover o máximo de água possível.
5. Verifique a limpeza e a integridade do filtro.
6. Deixe o filtro secar naturalmente por completo antes de recolocá-lo. Se o filtro estiver danificado, troque-o.
7. Substitua o filtro ultrafino branco descartável se estiver danificado pelo acúmulo de resíduos.
8. Recoloque os filtros, inserindo o filtro ultrafino branco descartável primeiro, se aplicável.

Observação: O filtro ultrafino branco descartável é posicionado entre o dispositivo e o filtro de espuma cinza reutilizável. O filtro de espuma cinza reutilizável deve ficar voltado para fora.

Observação: Apenas filtros fornecidos pela Philips Respironics devem ser usados na substituição.

ATENÇÃO: Nunca instale um filtro úmido no dispositivo. Deixe o filtro secar por tempo suficiente.

7.8 Limpeza e desinfecção do acessório de enriquecimento de O₂

Limpe o acessório de enriquecimento de O₂ antes do primeiro uso e semanalmente.

1. Desconecte todos os tubos do dispositivo e do conector do acessório de enriquecimento de O₂.
2. Lave cuidadosamente o conector do acessório em uma solução de água morna e detergente neutro.
3. Mergulhe o conector do acessório totalmente em uma solução de água morna e detergente neutro. Use uma colher de chá (5 ml) de lava-louças líquido por 3,8 litros de água morna durante três minutos.
4. Durante a imersão, mova cuidadosamente o conector do acessório para trás e para frente para soltar e remover substâncias aderentes.

Observação: *Certifique-se de limpar toda a superfície interna do conector do acessório; para isso, verifique se ele está totalmente imerso na solução detergente enquanto o agita levemente com as mãos.*

5. Enxágue completamente para remover todo o resíduo de sabão do conector do acessório.
6. Deixe secar completamente ao ar livre fora do alcance direto da luz solar.
7. Inspeccione visualmente a limpeza do conector do acessório. Limpe novamente, se não estiver visivelmente limpo.
8. Inspeccione o conector do acessório para verificar se há danos ou desgastes (rachaduras, fissuras, rasgos, perfurações etc.). Descarte e troque-o, se necessário.

Desinfecte o acessório de enriquecimento de O₂ semanalmente e faça o descarte entre pacientes.

1. Use álcool isopropílico a 70% para desinfectar a superfície interna e externa. Mergulhe completamente o conector do acessório em álcool.
2. Mantenha umedecido por 5 minutos.

Observação: *Certifique-se de limpar toda a superfície interna do conector do acessório; para isso, verifique se ele está totalmente imerso no álcool.*

3. Deixe secar completamente ao ar livre fora do alcance direto da luz solar.
4. Inspeccione visualmente a limpeza do conector do acessório. Limpe novamente, se não estiver visivelmente limpo.
5. Inspeccione o conector do acessório para verificar se há danos ou desgastes (rachaduras, fissuras, rasgos, perfurações etc.). Descarte e troque-o, se necessário.

7.9 Limpeza e desinfecção da bateria removível (se disponível)

Limpe a bateria removível semanalmente ou, se necessário, com maior frequência e entre pacientes. Desinfecte as superfícies externas da bateria removível semanalmente ou, se necessário, com maior frequência e entre pacientes. Consulte as instruções de uso do suporte para bateria removível e confira as etapas completas de limpeza e desinfecção (conforme aplicável).

7.10 Limpeza e desinfecção do módulo de bateria removível (se disponível)

Limpe o módulo de bateria removível semanalmente ou, se necessário, com maior frequência e entre pacientes. Desinfecte as superfícies internas e externas do módulo de bateria removível semanalmente ou, se necessário, com maior frequência e entre pacientes. Consulte as instruções de uso do suporte para módulo de bateria removível e confira as etapas completas de limpeza e desinfecção (conforme aplicável).

7.11 Limpeza e desinfecção do Whisper Swivel II

O dispositivo Whisper Swivel II pode ser limpo e desinfetado diariamente ou de acordo com a necessidade entre pacientes. Para obter informações completas sobre limpeza e desinfecção, consulte as instruções que acompanham o dispositivo. Certifique-se de seguir todas as instruções do fabricante dos produtos de desinfecção. Leia todas as instruções aplicáveis para conferir as advertências e cuidados adicionais.

Observação: Para obter mais informações sobre cuidados com acessórios, como o umidificador, consulte as instruções de uso que acompanham o acessório.

7.12 Limpeza do suporte com rodízios

Limpe o suporte com rodízios conforme necessário ou entre pacientes.

1. Desconecte e remova os cabos, acessórios e dispositivos conectados antes de limpar o suporte com rodízios.
2. Use um pano que não solte fiapos embebido (não encharcado) em solução detergente de lava-louças líquido leve para limpar as superfícies do suporte com rodízios. Use uma colher de chá (5 ml) de lava-louças líquido por 3,8 litros de água.
3. Limpe toda sujeira visível do suporte com rodízios.
4. Use um pano sem fiapos (não encharcado) embebido em água para remover todo o resíduo de detergente.
5. Deixe o suporte com rodízios secar completamente ao ar livre.

7.13 Manutenção

O ventilador não precisa de manutenção preventiva.

Caso seja necessária a manutenção, entre em contato com a Philips Respironics ou com um serviço de assistência técnica autorizado para que o dispositivo seja inspecionado. Entre em contato com o departamento de Atendimento ao Cliente da Philips Respironics pelo telefone +1-724-387-4000 (EUA) ou +49 8152 93060 (Alemanha).

Você também pode usar os endereços a seguir:

Respironics Inc.	Respironics Deutschland GmbH & Co. KG
1001 Murry Ridge Lane	Gewerbestrasse 17
Murrysville, PA 15668 EUA	82211 Herrsching, Alemanha

8. Acessórios

Vários acessórios estão disponíveis para uso com este dispositivo.

Para evitar desempenho adverso, use apenas acessórios projetados para o BiPAP A40 Pro ou o BiPAP A40 EFL, incluindo circuitos, monitores do paciente e acessórios de alimentação.

Ao usar acessórios opcionais, siga sempre as instruções inclusas nos acessórios. Certifique-se de que os acessórios e peças sejam compatíveis antes de conectar o paciente ao dispositivo.

Para conferir uma lista de acessórios, consulte a Lista de Acessórios do BiPAP A40 Pro e do BiPAP A40 EFL (número de peça 1142478) que acompanha o sistema de ventilador ou entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics.

8.1 Adição de um umidificador System One integrado (com ou sem tubo aquecido)

Você pode usar o umidificador aquecido System One integrado e o tubo aquecido com o seu ventilador. Eles estão disponíveis com o provedor do equipamento de cuidados domiciliares. O umidificador e o tubo aquecido podem reduzir o ressecamento e a irritação nasais adicionando umidade ao fluxo de ar.

Nota: Consulte as instruções do umidificador System One para obter informações completas sobre a configuração.

Quando o dispositivo está Em espera, se o umidificador integrado ou o tubo aquecido estiver conectado, e a configuração do parâmetro do umidificador for maior que 0, a tecla Esquerda é rotulada como Pré-aquecer. Selecionar essa tecla inicia a função de preaquecimento do umidificador e altera o ícone do umidificador para “aquecimento ativo”. Selecionar essa tecla novamente enquanto a função de preaquecimento está ativa fará com que a função seja interrompida. Depois que a chapa de aquecimento alcançar a temperatura desejada, a função Pré-aquecer é automaticamente finalizada.

8.2 Adição de um umidificador externo

Você pode usar o umidificador aquecido externo e o tubo aquecido com o seu ventilador. O umidificador externo pode ser usado na umidificação não invasiva e invasiva de pacientes com dificuldades nas vias aéreas. Entre em contato com o provedor do equipamento de cuidados domiciliares para obter informações adicionais sobre umidificadores externos e seus acessórios.

Observação: Consulte as instruções do umidificador externo para obter informações completas sobre a configuração.

Observação: O umidificador externo não foi projetado para uso com o ExpiraFlow ativado.

8.3 Oxigênio suplementar

É possível adicionar oxigênio (até 15 LPM) à porta de entrada de oxigênio na parte de trás do ventilador. O abastecimento de oxigênio deve estar de acordo com as regulamentações locais referentes a oxigênio médico. Consulte as advertências sobre oxigênio no Capítulo 1 ao usar oxigênio com o dispositivo.

8.4 Oxímetro

Você pode conectar o dispositivo de oximetria recomendado ao ventilador para monitorar SpO₂ e os níveis de frequência cardíaca. Quando um oxímetro for conectado, o painel de Acessório do paciente aparecerá nas telas de Espera e Monitor. Um ícone de coração indicará que o oxímetro está conectado e mostrará dados de status. Quando o dispositivo tiver a Visão detalhada ligada, o painel também exibirá as leituras atuais de SpO₂ e Frequência cardíaca. Se dados inválidos estiverem sendo lidos do oxímetro, serão exibidos traços ao lado dos indicadores de SpO₂ e Frequência cardíaca.

Observação: Use apenas o dispositivo de oximetria disponível da Philips Respironics.

8.5 Cartão SD

O sistema é fornecido com um cartão SD inserido na entrada para cartões SD na parte traseira do dispositivo para registrar informações para o provedor do equipamento de cuidados domiciliares. O provedor pode lhe pedir para retirar o cartão SD periodicamente e enviá-lo para avaliação.

Para remover o cartão SD:

1. Selecione a opção “Remoção segura do cartão SD” no menu principal.
2. Depois que a mensagem de confirmação “Remover o cartão SD” for exibida, retire o cartão.

Para fazer um Registro de eventos no cartão SD:

1. Coloque o dispositivo no modo Em espera.
2. Acesse a tela Configuração no modo de Acesso ao menu Total.
3. Selecione a opção “Grav. registro de eventos no cart. SD” no menu principal.
 - Enquanto a gravação está sendo feita, uma caixa de confirmação com a mensagem “Gravação em andamento” é exibida.
 - Quando a gravação está terminada, uma caixa de confirmação com a mensagem “Gravação bem-sucedida” é exibida.
 - Se a gravação não for feita, uma caixa de confirmação com a mensagem “A gravação falhou” é exibida.

Observação: O cartão SD não precisa estar instalado para o dispositivo funcionar adequadamente.

Observação: Use somente cartões SD fornecidos pela Philips Respironics projetados especialmente para este dispositivo.

Para obter detalhes sobre como atualizar uma prescrição usando o cartão SD, consulte o Capítulo 5.

8.6 Care Orchestrator Essence

O programa de software Care Orchestrator Essence da Philips Respironics foi projetado para ser usado com este ventilador da Philips Respironics. O Care Orchestrator Essence é uma solução que capacita representantes de saúde envolvidos no ciclo de vida terapêutico do paciente a administrarem pacientes e encaminhamentos, controlarem o acesso a informações do paciente, além de visualizarem e interagirem com dados de terapias e prescrições dos dispositivos Philips Respironics. É possível administrar as informações do paciente entre o dispositivo e o Care Orchestrator Essence com um cartão SD.

8.7 Baterias respiratória de íon de lítio

Uma bateria respiratória de íon de lítio pode ser conectada ao ventilador com o cabo BiPAP da Philips Respironics. A bateria destina-se a fornecer alimentação em locais onde a alimentação CA não é facilmente acessível. Consulte as instruções fornecidas com a sua bateria respiratória de íon de lítio para obter mais informações. A disponibilidade da bateria respiratória de íon de lítio não significa que este produto possa ser usado como um ventilador de transporte.

8.8 Bateria removível e Módulo de bateria removível

Há uma bateria removível de íon de lítio recarregável disponível para uso com os ventiladores BiPAP A40 Pro e BiPAP A40 EFL. Conecte a bateria ao dispositivo e recarregue-a usando o Módulo de bateria removível. Consulte as instruções fornecidas com a bateria removível e com o Módulo de bateria removível para obter mais informações.

8.9 Suporte com rodízios

Há um suporte com rodízios disponível para uso com os ventiladores BiPAP A40 Pro e BiPAP A40 EFL. Consulte as instruções fornecidas com o seu suporte com rodízios para obter mais informações.

8.10 Bolsa em uso

Uma Bolsa em uso está disponível para uso com o ventilador BiPAP A40 Pro. A bolsa não deve ser usada com o umidificador. A bolsa pode ser usada para prender o ventilador em uma cadeira de rodas. Consulte as instruções fornecidas com a bolsa em uso para obter mais informações.

Observação: A Bolsa em uso não deve ser usada se o oxigênio de baixo fluxo estiver em uso.

8.11 Maleta de transporte

Há uma maleta de transporte disponível para transportar o seu ventilador. Ao viajar, a maleta de transporte sempre deve ser levada como bagagem de mão. A maleta de transporte não protegerá o sistema se for colocada com a bagagem despachada.

8.12 Modems e módulos acessórios

Há acessórios opcionais disponíveis para uso com este ventilador da Philips Respironics, como o módulo de conexão e o módulo Bluetooth acessório, além de módulos de banda larga/SpO₂ e celulares.

Quando instalado, os dados de conformidade terapêutica podem ser coletados do dispositivo e transmitidos automaticamente. Os provedores do equipamento de cuidados domiciliares (HCPs) e os profissionais médicos podem usar essas informações como um de vários elementos destinados a avaliar a conformidade do paciente e, se necessário, alterar as configurações de terapia do dispositivo.

Consulte as instruções fornecidas com o acessório para obter mais informações.

9. Resolução de problemas

Este capítulo mostra alguns dos problemas que o seu dispositivo pode apresentar e as soluções possíveis.

Problema	O que fazer
<p>Por que o dispositivo não liga? A luz de fundo dos botões não acende.</p>	<p>Se estiver usando alimentação CA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a tomada e verifique se o dispositivo está devidamente conectado. • Verifique se há energia disponível na tomada, se o cabo de alimentação CA está conectado corretamente à fonte de alimentação e se o cabo da fonte de alimentação está devidamente conectado à entrada de alimentação do dispositivo. <p>Se estiver usando uma fonte de alimentação externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o cabo de alimentação CC e o cabo adaptador da bateria estão bem conectados. • Verifique a bateria. Talvez seja necessário recarregá-la ou trocá-la. • Se o problema persistir e se você estiver usando uma bateria de chumbo ácido, verifique o fusível do cabo de CC de acordo com as instruções fornecidas com o cabo de CC. Talvez seja necessário trocar o fusível. • Se o problema continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
<p>Por que o fluxo de ar não liga?</p>	<p>Verifique se o dispositivo está ligado corretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o dispositivo não está no modo Em espera. O fluxo de ar permanece desligado no modo Em espera. • Pressione o botão Terapia para garantir que a terapia está ligada. • Se o problema persistir, contate o suporte a produtos para obter ajuda.
<p>Por que o fluxo de ar está muito mais quente do que o normal?</p>	<p>Os filtros de ar podem estar sujos. Limpe ou substitua os filtros de ar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A temperatura do ar pode variar um pouco, baseada na temperatura ambiente. Certifique-se de que o dispositivo esteja adequadamente ventilado. Mantenha-o longe de roupas de cama ou cortinas que possam bloquear o fluxo de ar em torno do dispositivo. • Certifique-se de que o dispositivo esteja longe da luz do sol direta e de aquecedores. • Se estiver usando um umidificador com o dispositivo, verifique as configurações dele. Consulte as instruções do umidificador para se certificar de que ele esteja funcionando apropriadamente.

Problema	O que fazer
Por que a máscara está desconfortável?	<p>Pode ser devido ao ajuste inadequado do fixador de cabeça ou da máscara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o paciente esteja usando uma máscara de tamanho correto. • Se o problema continuar, entre em contato com o provedor do equipamento de cuidados domiciliares para que ele forneça uma máscara diferente.
Vazamento excessivo O ventilador não pode mais garantir que a terapia prescrita está sendo administrada.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconecte o circuito do paciente. • Elimine o vazamento ajustando ou substituindo a máscara. • Se estiver realizando um teste de análise do ExpiraFlow, reinicie o processo de análise do ExpiraFlow. • Se o alerta continuar, contate o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.
Por que a alteração da prescrição falhou quando atualizei a prescrição usando o cartão SD?	<p>Há três mensagens de erros possíveis que serão exibidas se a alteração da prescrição falhar quando um cartão SD estiver sendo usado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A alteração da prescrição falhou: Retire o cartão e troque a prescrição por uma prescrição válida. • A prescrição falhou – Número de série: Retire o cartão e troque a prescrição pela prescrição com o número de série correto. • A prescrição falhou – Versão: Retire o cartão e troque a prescrição por uma prescrição na versão correta.
Por que minha bateria removível não carrega quando é inserida no Módulo de bateria removível e o dispositivo está funcionando com alimentação CA?	<p>A bateria pode não carregar se o dispositivo estiver quente ou frio demais ou se estiver funcionando em uma temperatura ambiente fora do intervalo válido especificado. Ou o dispositivo pode não ter energia suficiente para carregar a bateria se o umidificador estiver em uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o dispositivo não esteja perto demais de uma fonte de calor. • Certifique-se de que as entradas de ar não estejam bloqueadas. • Espere até que o dispositivo atinja a temperatura ambiente. • Deixe a bateria ser carregada enquanto o dispositivo estiver Em espera ou enquanto o fluxo de ar estiver ligado e o umidificador estiver desligado. • Use o Carregador de bateria removível opcional da Philips Respironics para carregar sua bateria. • Se o problema continuar, contate um representante de serviços autorizados ou a Philips Respironics para realizar uma manutenção no dispositivo. Tenha o número do modelo e o número de série do dispositivo à mão quando telefonar. Se você for um paciente, entre em contato com o seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

Esta seção mostra alguns dos problemas que você pode enfrentar durante o processo de análise do ExpiraFlow e as soluções possíveis.

Problema	O que fazer
<p>O processo de análise do ExpiraFlow não inicia. A mensagem de erro “Umidificador desconectado” é exibida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecione OK. O processo de análise do ExpiraFlow não termina. • Desconecte o umidificador. • Reinicie o processo de análise do ExpiraFlow.
<p>Vazamento excessivo (Âmbar ●)</p> <p>Valor de vazamento grande indicando que não é mais possível calcular o ΔXrs para determinar eventos respiratórios com precisão estatística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconecte o circuito do paciente. • Elimine o vazamento ajustando ou substituindo a máscara. • Reinicie o processo de análise do ExpiraFlow.
<p>Pequeno vazamento (Âmbar ●)</p> <p>O valor do vazamento não é suficiente para calcular a EFL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procure oclusões nos dispositivos de expiração. • Certifique-se de que o dispositivo de expiração esteja limpo e funcionando apropriadamente. • Elimine o vazamento ajustando ou substituindo a máscara. • Reinicie o processo de análise do ExpiraFlow.
<p>Respiração inválida</p> <p>A porcentagem de respirações válidas está abaixo do limite para calcular com precisão se o paciente apresenta uma EFL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o paciente esteja calmo e respirando normalmente. • Verifique o circuito do paciente e reconecte, se necessário. • Elimine o vazamento ajustando ou substituindo a máscara. • Reinicie o processo de análise do ExpiraFlow. <p>Observação: A porcentagem de respirações válidas corresponde ao número de respirações válidas dividido pelo total de respirações durante o processo de análise. Pelo menos 80% das respirações durante a análise devem ser válidas para que a análise também seja válida. Se o valor de respirações válidas durante a análise for inferior a 80%, o teste de análise falhará.</p> <p>Observação: Repita o teste de análise se as respirações válidas se situarem abaixo de 80%.</p>
<p>Se for emitido um alarme durante o processo de análise do ExpiraFlow.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o paciente está calmo. • Certifique-se de disponibilizar a terapia adequada. • Confirme o alarme pressionando a tecla Cancelar na parte inferior esquerda. • Reinicie o processo de análise do ExpiraFlow.

10. Especificações técnicas

Ambiental

	Operação	Armazenamento
Temperatura	5 °C a 40 °C	-20 °C a 60 °C
Umidade relativa	15 - 95% (sem condensação)	15 - 95% (sem condensação)
Pressão atmosférica	101 kPa a 77 kPa (0 a 2.286 m)	n/a

Físicas

Dimensões: 22,23 cm L x 18,42 cm C x 10,80 cm A

Peso: Aproximadamente 2 kg

Elétrico

Fonte de alimentação CA	100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 2,0 a 1,0 A
Fonte de alimentação CC	12 VCC, 5,0 A (Bateria externa) 24 VCC, 4,2 A (Fonte de alimentação)
Tipo de proteção contra choques elétricos	Equipamento Classe II (para ser usado somente com fonte de alimentação externa Classe II)
Grau de proteção contra choques elétricos	Peça aplicada do tipo BF
Grau de proteção contra penetração de água	Dispositivo: À prova de respingos, IP22 Primeiro numeral característico - 2 - Proteção contra a entrada de objetos estranhos sólidos com $\geq 12,5$ mm de diâmetro. Explicação: Protegido contra acesso a peças perigosas com o dedo e protegido contra a entrada de objetos estranhos sólidos com 12,5 mm de diâmetro ou maiores. Segundo numeral característico - 2 - Proteção contra a entrada de água através de respingos com efeitos nocivos (inclinado em 15°). Explicação: Protegido contra respingos verticais de água quando o gabinete está inclinado em 15°.
Modo de operação	Contínuo

Som

Valores de emissões de ruído de número duplo declaradas de acordo com ISO 4871

Nível de pressão do som do alarme

60 dB(A) a 85 dB(A)

Observação: Faixa de variação de valores determinada pela IEC 60601-1-8.

Observação: O nível dos sons pode ser reduzido quando o dispositivo for usado na Bolsa em uso.

Nível de pressão do som (Ruído)	Dispositivo sem umidificador: 28,83 dB(A) conforme medido a CPAP = 10 cm H ₂ O
	Dispositivo com umidificador vazio: 30,26 dB(A) conforme medido a CPAP = 10 cm H ₂ O
	Dispositivo de nível duplo medido a 500 ml sem umidificador: 30,94 dB(A)
	Dispositivo de nível duplo medido a 500 ml com umidificador vazio: 31,46 dB(A)
Nível de potência do som	Ventilador, circuito e dispositivo de expiração; pior configuração: 39,46 dB(A)

Nota: Valores determinados de acordo com o código de teste de ruídos usando os padrões básicos ISO 3744 e ISO 4871.

Resistência respiratória durante queda de energia ou condições de erro

As medições de resistência incluem o sistema completo, com filtro antibacteriano de saída e circuito do paciente.

Fluxo do paciente (l/min)	Resistência expiratória (cm H ₂ O)	Resistência inspiratória (cm H ₂ O)
30	<1,7	<1,9
60	<4,9	<5,5

Oxigênio (fornecido por meio do adaptador de entrada de oxigênio)

Baixo fluxo Faixa de variação: 0 - 15 l/min
Pressão máxima: 10 psi

Conformidade com o tubo do paciente

Testada de acordo com o método descrito na ISO 5367:

Tipo de tubos	Limite de conformidade (ml/cm H ₂ O)	À pressão (cm H ₂ O)
15 (mm) tipo de tubos	0,51	61,18
22 (mm) tipo de tubos	0,74	61,18

Oxímetro de pulso

Faixa de saturação de oxigênio exibida (SpO ₂):	0 a 100% com resolução de 1%
Faixa de frequência cardíaca exibida:	18 a 321 batidas por minuto com resolução de 1
Precisão de SpO ₂ e da frequência cardíaca:	Consulte as instruções do sensor.
Período de dados atualizado:	A cada segundo
Média de dados:	Média de 4 batidas, atualizada a cada segundo

Tabela de Exatidão do controle

Parâmetro	Faixa de variação	Exatidão
IPAP	4 a 40 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O *
EPAP	4 a 25 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O *
CPAP	4 a 20 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O *
Frequência respiratória	0 - 40 RPM	maior que ±1 BPM ou ±10% da configuração
Tempo de inspiração	0,5 a 3 segundos	± (10% da configuração +0,1 segundo)

Observação: As tolerâncias relacionadas na tabela de controle de precisão apresentam incerteza de medição igual a 3,72%.

* Pressão medida na porta de conexão do paciente com ou sem o umidificador aquecido integrado (sem fluxo do paciente).

As especificações listadas são baseadas no uso de um circuito do paciente padrão (tubo de 15 mm ou 22 mm da Philips Respironics; Whisper Swivel II).

Exatidão do parâmetro exibido

Parâmetro	Faixa de variação	Exatidão	Resolução
Pressão estimada do paciente	0 - 40 cm H ₂ O	±2,5 cm H ₂ O	0,1 cm H ₂ O
Volume-corrente expirado	0 a 2.000 ml	±20 ml ou ±20% da leitura, o que for maior	1 ml
Taxa de vazamento estimada	0 a 175 LPM	N/A	0,1 LPM
Ventilação expirada por minuto	0 a 25 LPM	Cálculo baseado no Volume corrente expirado e na Frequência respiratória	0,1 LPM
Frequência respiratória	0 a 60 RPM	±1 RPM ou ±10% da leitura, o que for maior	1 BPM
Relação I:E	9,9:1 a 1:9,9	Cálculo baseado no Tempo de inspiração e no Tempo de expiração	0,1

Exatidão do parâmetro exibido (BiPAP A40 EFL somente)

Delta Xrs (ΔXrs)	0 - 25 cm H ₂ O/l/s	±10% ou 0,5 cm H ₂ O/l/s, o que for maior	0,5 cm H ₂ O
Porcentagem de EFL	0 a 100%	Cálculo baseado na porcentagem de respirações com limitação de fluxo e respirações válidas, ±10%	1%
Resistência do sistema respiratório (Rtotal)	0 - 999 cm H ₂ O/l/s	Cálculo com base na resistência, ±10%	0,1 cm H ₂ O/l/s

Observação: As tolerâncias relacionadas na tabela de Exatidão do parâmetro exibido apresentam incerteza de medição igual a 3,72%.

Observação: A exatidão dos parâmetros exibidos é baseada nas condições a uma altitude nominal de 380 metros. Consulte as especificações técnicas ambientais referentes aos dispositivos operacionais neste capítulo. Todos os parâmetros baseados no fluxo são expressos em fluxo volumétrico.

Observação: Pressão medida na porta de conexão do paciente com ou sem o umidificador aquecido integrado (sem fluxo do paciente).

Descarte

Coleta separada para equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretriz 2012/19/EC da UE. Descarte este dispositivo de acordo com as regulamentações locais.

Vida útil esperada

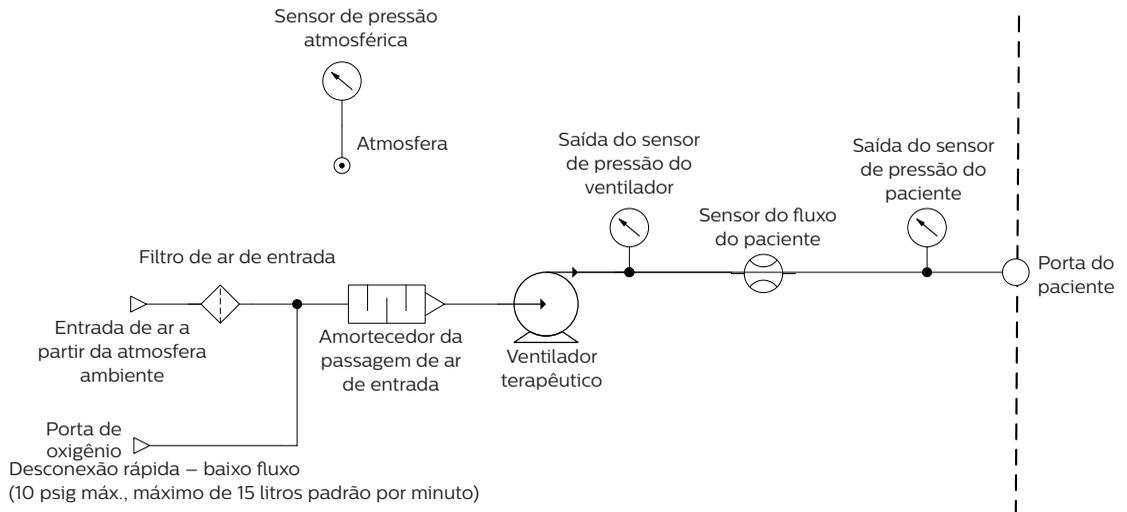
Ventilador (incluindo cabo de energia e fonte de alimentação):	5 anos
Bateria removível (se incluída):	5 anos
Tubo flexível:	6 meses
Filtro de espuma cinza reutilizável:	6 meses
Filtro ultrafino:	1 mês

Cartão SD e Leitor de cartão SD

Use somente cartões SD e leitores de cartão SD da Philips Respironics.

Para conferir uma lista de acessórios, consulte a Lista de Acessórios do BiPAP A40 Pro e do BiPAP A40 EFL (número de peça 1142478) que acompanha o sistema de ventilador ou entre em contato com o Atendimento ao Cliente da Philips Respironics.

Diagrama pneumático



Conformidade com padrões

Este dispositivo foi desenvolvido para estar em conformidade com as normas a seguir:

- IEC 60601-1: Equipamento eletromédico – Parte 1: Requisitos gerais de segurança e desempenho essencial
- IEC 60601-1-2: Equipamento eletromédico Parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial – material de apoio, padrão: Compatibilidade eletromagnética – Requerimentos e testes
- IEC 60601-1-6: Equipamento eletromédico Parte 1-6: Requisitos gerais de segurança e desempenho essencial – Norma colateral: Usabilidade
- IEC 60601-1-8: Equipamento eletromédico Parte 1-8: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial – material de apoio, padrão: Requisitos gerais, testes e orientação para sistemas de alarme em equipamento elétrico médico e sistemas elétricos médicos
- IEC 60601-1-11: Equipamento eletromédico Parte 1-11: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial – material de apoio, padrão: Requisitos para equipamento elétrico médico e sistemas elétricos médicos utilizados no ambiente de tratamento de saúde doméstico
- ISO 10651-6: Ventiladores pulmonares para uso médico – requisitos especiais para segurança básica e desempenho essencial, Parte 6. Dispositivos de suporte ventilatório de cuidados domiciliares
- ISO 80601-2-61: Equipamento eletromédico Parte 2-61: Requisitos gerais de segurança básica e desempenho essencial do oxímetro de pulso
- ISO 8185: Requisitos gerais para sistemas de umidificação
- RTCA/DO-160 seção 21, categoria M; Emissão de energia de radiofrequência

11. Informações de EMC

Informações de EMC

Sua unidade foi projetada para atender aos padrões de EMC durante toda a sua vida útil sem manutenção adicional. Sempre há a oportunidade de transferir seu dispositivo dentro de um ambiente que contenha outros dispositivos com comportamento EMC desconhecido. Se você achar que esta unidade está sendo afetada pela proximidade com outro dispositivo, simplesmente separe os dispositivos para eliminar a interferência.

Pressão e exatidão de fluxo

O dispositivo de terapia foi projetado para operar dentro das precisões de pressão e vazão especificadas no manual do usuário. Se você suspeitar que a exatidão da pressão e/ou da vazão está sendo afetada por interferência EMC, remova a energia e reposicione o dispositivo para outra área. Se o desempenho continuar sendo afetado, descontinue o uso e entre em contato com seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

Precisão de SpO₂ e da frequência cardíaca

O Dispositivo de terapia foi projetado para capturar os dados de oximetria de frequência cardíaca e SpO₂ dentro da especificação de exatidão descrita nas instruções de uso do fabricante do sensor. Se você suspeitar que a unidade está sendo afetada por interferência EMC, remova a alimentação e reposicione o dispositivo em outra área. Se o desempenho continuar sendo afetado, descontinue o uso e entre em contato com seu provedor do equipamento de cuidados domiciliares.

ADVERTÊNCIAS:

- *O uso deste equipamento ao lado de ou sobre outros equipamentos deve ser evitado, pois existe o risco de que isso resulte em operação imprópria. Se esse tipo de utilização for necessária, o equipamento e outros equipamentos deverão ser observados com o intuito de verificar se estão funcionando normalmente.*
- *Para garantir que você receba uma terapia segura e eficaz, use apenas acessórios fornecidos pela Philips Respironics. O uso de acessórios, transdutores e cabos que não aqueles especificados pela Philips Respironics pode resultar em maiores emissões ou redução da imunidade do dispositivo.*
- *Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar equipamentos eletromédicos. Consulte a Seção de EMC deste manual sobre as distâncias a observar entre os geradores de RF e o ventilador para evitar interferência.*
- *Não use este dispositivo próximo a equipamentos cirúrgicos ativos de alta frequência nem perto da sala blindada contra radiofrequência dos sistemas eletromédicos que geram imagens por ressonância magnética, onde a intensidade dos distúrbios eletromagnéticos é alta.*

Orientação e declaração do fabricante - Emissões eletromagnéticas

Este dispositivo destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário deste dispositivo deve garantir que ele será usado no ambiente especificado.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientações
Emissões de RF irradiada CISPR 11	Grupo 1 Classe B	O dispositivo utiliza energia de RF somente para sua função interna. Portanto, as emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão nenhuma interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1 Classe B	O dispositivo é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo domésticos e aqueles diretamente conectados à rede de alimentação de energia de baixa tensão pública.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de voltagem/ emissões de flicker (tremulação) IEC 61000-3-3	Em conformidade	
Emissão de energia de radiofrequência RTCA/DO-160 Seção 21	Categoria M	Esse dispositivo é adequado a uso a bordo de aviões comerciais dentro da cabine de passageiros.

Orientações e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

Este dispositivo destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário deste dispositivo deve garantir que ele será usado no ambiente especificado.

Teste de imunidade	IEC 60601 Nível do teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientações
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Descargas de contato ± 8 kV Descargas de ar de ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV e ± 15 kV	Descargas de contato ± 8 kV Descargas de ar de ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV e ± 15 kV	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Caso os pisos sejam revestidos com material sintético, a umidade relativa deve ser de, pelo menos, 35%.
Explosão/transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação de energia e ± 1 kV para linhas de entrada-saída; ambas a uma taxa de repetição de 100 kHz.	± 2 kV a uma taxa de repetição de 100 kHz para linhas de alimentação de energia N/A – O dispositivo não tem linhas de E/S para o usuário com mais de 3 m de comprimento.	A qualidade da energia da rede elétrica deve ser aquela de um ambiente residencial ou hospitalar típico.
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kV no modo diferencial ± 2 kV em modo comum	± 1 kV no modo diferencial N/A – O dispositivo é Classe 2 e não possui conexão terra.	A qualidade da energia da rede elétrica deve ser aquela de um ambiente residencial ou hospitalar típico.
Quedas, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ imerso em U_T) por 0,5 ciclo a incrementos de 45 graus $<5\% U_T$ ($>95\%$ queda em U_T) por 1 ciclo $70\% U_T$ (30% imerso em U_T) por 0,5 segundo $<5\% U_T$ ($>95\%$ imerso em U_T) por 5 segundos	$<5\% U_T$ ($>95\%$ imerso em U_T) por 0,5 ciclo a incrementos de 45 graus $<5\% U_T$ ($>95\%$ queda em U_T) por 1 ciclo $70\% U_T$ (30% imerso em U_T) por 0,5 segundo $<5\% U_T$ ($>95\%$ imerso em U_T) por 5 segundos	A qualidade da energia da rede elétrica deve ser aquela de um ambiente residencial ou hospitalar típico. Caso o usuário do dispositivo necessite de operação continuada durante interrupções no fornecimento principal, recomenda-se que o dispositivo seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou bateria.
Frequência da alimentação (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar em níveis característicos de um local comum em um ambiente hospitalar ou residencial típico.

Observação: U_T é a tensão CA da rede elétrica anterior à aplicação do nível de teste.

Orientações e declaração do fabricante – Imunidade eletromagnética

Este dispositivo destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo.

O usuário deste dispositivo deve garantir que ele será usado no ambiente especificado.

Imunidade	IEC 60601 Nível do teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientações
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	Equipamento de comunicação por RF portátil e móvel deve ser utilizado a pelo menos a distância de separação recomendada de 30 cm de qualquer parte do dispositivo, incluindo cabos. Interferências podem ocorrer ao redor de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:
RF radiada IEC 61000-4-3	6 Vrms Bandas ISM e de rádio amador entre 150 kHz e 80 MHz	6 Vrms Bandas ISM e de rádio amador entre 150 kHz e 80 MHz	
	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m	
	Frequências de telecomunicações, conforme especificado na cláusula 8.10 da norma IEC 60601-1-2: 2014:		
	450, 810, 870, 930, 1.720, 1.845, 1.970 e 2.450 MHz a 28 V/m	28 V/m	
	385 MHz a 27 V/m	27 V/m	
	710, 745, 780, 5.240, 5.500 e 5.785 MHz a 9 V/m	9 V/m	

Garantia Limitada

A Respironics, Inc. garante que os sistemas BiPAP A40 Pro e BiPAP A40 EFL estarão livres de defeitos de fabricação e de materiais e serão executados de acordo com as especificações do produto por um período de dois (2) anos a partir da data de venda pela Respironics, Inc. para o comerciante. Se o produto não funcionar de acordo com as especificações do produto, a Respironics, Inc. irá reparar ou substituir, seguindo seus próprios critérios, o material ou peça defeituosa. A Respironics, Inc. pagará os custos de frete costumeiros somente da Respironics, Inc. para o local do comerciante. Esta garantia não cobre danos causados por acidente, uso inadequado, abuso, alteração e outros defeitos que não estejam relacionados ao material ou fabricação.

A Respironics, Inc. não assume nenhuma responsabilidade por perdas econômicas, perdas de lucros, custos indiretos ou danos consequenciais que possam surgir de qualquer venda ou utilização deste produto. Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação dos danos imprevistos ou indiretos, de forma que a limitação ou exclusão acima referida poderá não se aplicar ao seu caso.

Os acessórios e as peças de reposição, incluindo, mas não se limitando a circuitos, tubos, dispositivos para detecção de fuga, válvulas de escape, filtros e fusíveis, não são cobertos por esta garantia.

Esta garantia prevalece sobre todas as outras garantias expressas. Além disso, todas as garantias implícitas, incluindo as garantias de comercialização ou de adequação a um determinado fim, estão limitadas a dois anos. Alguns estados não permitem a limitação do tempo de duração de uma garantia implícita, ou seja, a limitação acima pode não se aplicar a você. Esta garantia concede a você direitos legais específicos, sendo que você também pode ter outros direitos que variam de um estado para outro.

Para exercer seus direitos conforme esta garantia, entre em contato com o revendedor local autorizado da Respironics, Inc. ou diretamente com a Respironics, Inc. no endereço:

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

Deutschland
Gewerbestrasse 17
82211 Herrsching, Alemanha
+49 8152 93060

