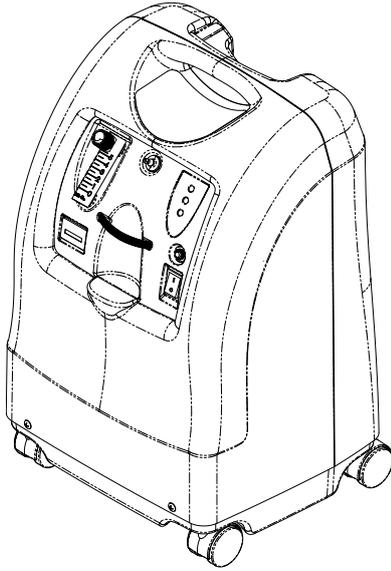


Concentrador de oxigénio Invacare® Perfecto₂™

IRC5PO2AW, IRC5PO2VAW



pt **Compatível com o sistema de oxigénio HomeFill®
Manual de assistência**

FORNECEDOR: Conserve este manual.
Os procedimentos indicados neste manual TÊM DE ser efectuados
por um técnico qualificado.



Yes, you can.™

©2017 Invacare® Corporation

Todos os direitos reservados. A republicação, duplicação ou modificação total ou parcial está interdita sem a autorização prévia por escrito da Invacare. As marcas comerciais são identificadas pelos símbolos ™ e ®. Todas as marcas comerciais são propriedade da ou estão licenciadas à Invacare Corporation ou às suas subsidiárias, exceto quando apresentada informação em contrário.

Making Life's Experiences Possible é uma marca comercial registada nos E.U.A.

Teflon é uma marca comercial registada da DuPont Corp.

Torx é uma marca comercial registada da Textron, Inc.

RexRoth é uma marca comercial registada da BOSCH REXROTH AG, GERMANY.

Phillips é uma marca comercial registada da Phillips Screw Company.

WD-40 e 3-IN-ONE são marcas comerciais registadas da WD-40 Company.

Índice

1 Geral	4	8.6 Sensor de oxigénio	48
1.1 Símbolos	4	8.7 Teste da bobina da válvula P.E.	49
1.2 Garantia limitada - Europa e Austrália	5	8.8 Verificar a pressão do filtro IRC5PO2AW	50
1.3 Identificação dos componentes	5	8.9 Verificar a pressão do filtro (aplica-se apenas ao modelo IRC5PO2VAW)	51
2 Segurança	6	9 Resolução de problemas	52
2.1 Localizações dos rótulos	6	9.1 Resolução de problemas	52
2.2 Diretrizes globais	7	10 Características técnicas	59
2.3 Interferência de radiofrequência	9	10.1 Especificações	59
3 Instalação	10	10.2 Indicadores de O2	61
3.1 Verificação do alarme de perda de alimentação sem bateria	10	11 Assistência ao cliente e informação sobre a garantia	62
3.2 Sequência de funcionamento	10	11.1 Assistência ao cliente e informação sobre a garantia	62
3.3 Tecnologia de sensor de oxigénio SensO ₂ : sensor de zircónio cerâmico	10		
3.3.1 Descrição técnica	10		
3.3.2 Sequência de funcionamento	11		
3.4 Indicadores de alarme do SensO ₂	11		
4 Diafragma pneumático	12		
4.1 Diafragma pneumático	12		
5 Manutenção	13		
5.1 Limpar o filtro do compartimento	13		
5.2 Verificar o filtro HEPA de saída	13		
5.3 Substituir o filtro HEPA de saída	14		
5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor	14		
5.5 Substituir o silenciador	15		
5.6 Limpar o permutador de calor	16		
5.7 Lista de verificação de manutenção preventiva	17		
6 Manutenção	18		
6.1 Retirar o compartimento	18		
6.2 Substituir o compressor	19		
6.2.1 Substituir a unidade do compressor fabricada antes de setembro de 2015	19		
6.2.2 Substituir a unidade do compressor fabricada depois de setembro de 2015	21		
6.3 Substituir o condensador	22		
6.3.1 Substituir o condensador fabricado antes de setembro de 2015	22		
6.3.2 Substituir o condensador fabricado depois de setembro de 2015	23		
6.4 Substituir a válvula P.E.	24		
6.5 Substituir os filtros	25		
6.5.1 Substituir os filtros (IRC5PO2AW)	25		
6.5.2 Substituir os filtros (IRC5PO2VAW)	26		
6.6 Substituir válvulas de retenção	27		
6.7 Substituir o regulador	28		
6.8 Ajustar o regulador	29		
6.9 Substituir o permutador de calor	30		
6.10 Remover e/ou substituir o painel de controlo	31		
6.10.1 Retirar o painel de controlo	31		
6.10.2 Substituir o painel de controlo	32		
6.11 Substituir a ventoinha de arrefecimento	33		
6.12 Substituir a placa de CI	35		
6.13 Substituir o transformador	36		
6.14 Substituir o interruptor para ligar/desligar	37		
6.15 Substituir o medidor de fluxo	38		
6.16 Substituir o contador horário	39		
6.17 Substituir a válvula de 4 vias e/ou o coletor	40		
6.18 Substituir o piloto	41		
7 Regulação automática	43		
7.1 Regulação automática	43		
8 Testes	44		
8.1 Teste de deteção de fugas	44		
8.2 Alarme de perda de alimentação	45		
8.3 Teste de pressão baixa	46		
8.4 Teste de limite de tempo	46		
8.5 Teste de pressão alta	47		

1 Geral

1.1 Símbolos

Este manual inclui palavras de sinalização que se aplicam a riscos ou práticas perigosas que podem resultar em lesões pessoais ou danos materiais. Consulte as informações abaixo para obter as definições das palavras de sinalização.



PERIGO!

– O perigo indica uma situação iminente perigosa que, se não for evitada, resulta em morte ou lesões graves.



ADVERTÊNCIA!

– Uma advertência indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou em lesões graves.



ATENÇÃO!

– Precaução indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em danos materiais, lesões ligeiras ou ambos.



Consulte a tabela seguinte para conhecer o significado dos símbolos gravados no equipamento e/ou na embalagem:



Fornecer sugestões, recomendações e informações úteis para uma utilização eficiente e sem problemas.

Símbolos utilizados na documentação



Sinal de advertência geral



O fundo dentro do triângulo tem a cor amarela nos rótulos do produto.



Ler o manual



O fundo do símbolo tem a cor azul nos rótulos do produto.



Proibido fumar



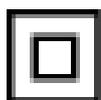
O círculo com a barra diagonal tem a cor vermelha nos rótulos do produto.



Não expor a chamas descobertas



O círculo com a barra diagonal tem a cor vermelha nos rótulos do produto.



Classe II, duplo isolamento

Proteção contra objetos estranhos sólidos com 12,5 mm de diâmetro e maiores.

IP21

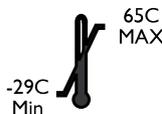
Proteção contra a queda vertical de gotas de água.



Destina-se APENAS a utilização no interior



Manter seco



Temperatura de transporte e armazenamento



Humidade de transporte e armazenamento



Corrente alternada



Equipamento do tipo BF



Reciclagem



NÃO eliminar junto com o lixo doméstico



Risco de choque elétrico



Fabricante



Representante da CE



Este produto está em conformidade com a Diretiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos.

A data de lançamento deste produto é indicada na declaração de conformidade CE.

Para obter informações mais detalhadas sobre as marcas CE, consulte a secção 10.1 Especificações, página 59.

Símbolos no produto



Unidade ligada



Unidade desligada

Indicadores de O₂

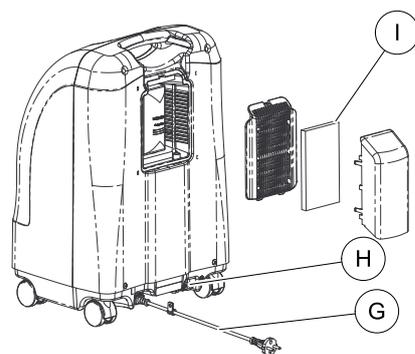
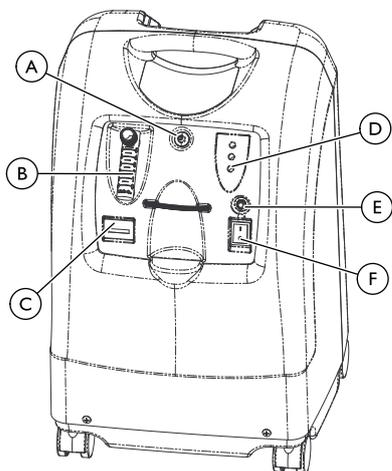
Símbolo	Pureza do O ₂	Luzes indicadoras (LED)
O ₂	SISTEMA OPERACIONAL O ₂ acima de 85%	Luz indicadora VERDE
	O ₂ entre 73% a 85%	Luz indicadora AMARELA A. AMARELO sólido B. Sensor AMARELO intermitente Falha Contacte um técnico qualificado
	FALHA DE SISTEMA Luz de O ₂ abaixo de 73%	Luz indicadora VERMELHA Alarme sonoro contínuo Sieve-GARD™ Encerramento do compressor

1.2 Garantia limitada - Europa e Austrália

Os termos e condições da garantia fazem parte dos termos e condições gerais específicos de cada país em que este produto é vendido.

As informações de contacto do seu escritório local da Invacare estão localizadas na contracapa deste manual.

1.3 Identificação dos componentes

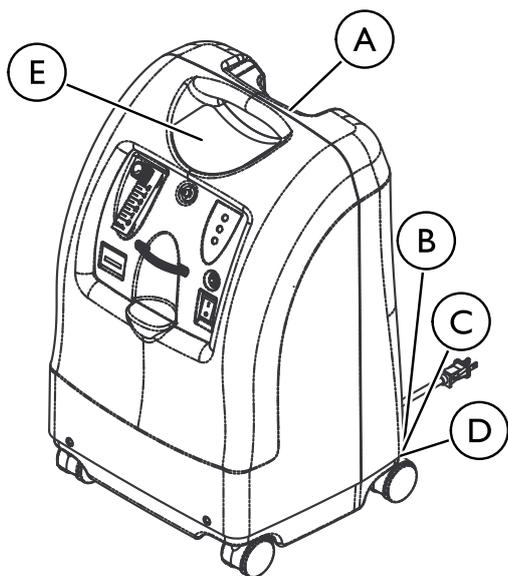


 Este encaixe de saída só deve ser utilizado para encher cilindros de oxigénio com o compressor de oxigénio doméstico HomeFill. O encaixe de saída não afeta o desempenho do concentrador. Consulte o manual do fabricante do HomeFill (número de peça 1145804 - Norte, 1145805 - Sul ou 1145806 - Escandinávia) para obter instruções de ligação e funcionamento. Quando não estiver a ser utilizada, a ficha fornecida com o concentrador deve ser inserida no encaixe de saída. Para obter mais informações sobre o HomeFill, contacte o seu fornecedor da Invacare.

(A)	Saída de oxigénio
(B)	Medidor de fluxo
(C)	Medidor do tempo decorrido
(D)	Luzes indicadoras de pureza do oxigénio/Luzes indicadoras de falha e alimentação
(E)	Disjuntor
(F)	Interruptor de alimentação
(G)	Cabo de alimentação
(H)	Encaixe de saída
(I)	Filtro do compartimento
Não apresentado	Acessório de medidor de fluxo/humidificador pediátrico PreciseRX™ — IRCPF16AW
Não apresentado	Compressor de oxigénio doméstico HomeFill — IOH200AW

2 Segurança

2.1 Localizações dos rótulos



A	O rótulo do número de série encontra-se na unidade de entrada do ressoador.
B	O rótulo de especificações está localizado na parte posterior do concentrador, na base.
C	O rótulo do representante da UE está localizado na base.

<p>Ⓧ</p> <p>Ⓧ</p>	<p>O rótulo de falato está localizado na base.</p> <div data-bbox="973 168 1476 526"> <p>Perfecto₂™</p> <p>CONSULTE O MANUAL DE UTILIZAÇÃO OU CONTACTE O SEU FORNECEDOR DE EQUIPAMENTO DE CUIDADOS DOMICILIÁRIOS PARA OBTER INSTRUÇÕES PARA UMA UTILIZAÇÃO SEGURA, INFORMAÇÕES SOBRE ALARMES, ALERTAS SONOROS E UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS.</p> <p>⚠ PERIGO RISCO DE INCÊNDIO - PROIBIDO FUMAR OU EXPOR A CHAMAS DESCOBERTAS OU FONTES DE IGNIÇÃO</p> <p>Mantenha TODAS as fontes de ignição longe do quarto onde se encontra o produto e também longe dos locais de administração de oxigénio. Os tecidos, óleos e outros materiais combustíveis, ardem com facilidade e maior intensidade num ambiente rico em oxigénio.</p> <p>⚠ PERIGO RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO</p> <p>NÃO retire o revestimento. Reencaminhar para técnicos de assistência qualificados para reparação.</p> <p>HomeFill® II Compatível</p> </div> <div data-bbox="973 593 1476 952"> <p>Perfecto₂™ V</p> <p>CONSULTE O MANUAL DE UTILIZAÇÃO OU CONTACTE O SEU FORNECEDOR DE EQUIPAMENTO DE CUIDADOS DOMICILIÁRIOS PARA OBTER INSTRUÇÕES PARA UMA UTILIZAÇÃO SEGURA, INFORMAÇÕES SOBRE ALARMES, ALERTAS SONOROS E UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS.</p> <p>⚠ PERIGO RISCO DE INCÊNDIO - PROIBIDO FUMAR OU EXPOR A CHAMAS DESCOBERTAS OU FONTES DE IGNIÇÃO</p> <p>Mantenha TODAS as fontes de ignição longe do quarto onde se encontra o produto e também longe dos locais de administração de oxigénio. Os tecidos, óleos e outros materiais combustíveis, ardem com facilidade e maior intensidade num ambiente rico em oxigénio.</p> <p>⚠ PERIGO RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO</p> <p>NÃO retire o revestimento. Reencaminhar para técnicos de assistência qualificados para reparação.</p> <p>HomeFill® II Compatível</p> </div>
-------------------	--

2.2 Diretrizes globais



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

A utilização incorreta do produto pode causar morte, lesões ou danos. Esta secção contém informações importantes para o funcionamento e utilização seguros deste produto.

- NÃO utilize este produto ou qualquer equipamento opcional disponível sem primeiro ler e compreender estas instruções e todo o material de instrução adicional, assim como os manuais de utilização, os manuais de assistência ou as folhas de instruções fornecidas com este produto ou com o equipamento opcional.
- Se não compreender as advertências, os avisos ou as instruções, contacte um profissional de cuidados de saúde, o fornecedor ou a equipa técnica antes de tentar utilizar este equipamento.
- Verifique se existem danos em TODOS os componentes externos e na embalagem. Em caso de danos ou se o produto não estiver a funcionar corretamente, contacte um técnico ou a Invacare para se proceder à reparação.
- AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO PODEM SER ALTERADAS SEM AVISO PRÉVIO.



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos devido a incêndio

Têxteis, óleos ou substâncias petrolíferas, lubrificantes, substâncias lubrificantes e outros combustíveis são facilmente inflamáveis e ardem com grande intensidade em ambiente rico em oxigénio e quando em contacto com oxigénio sob pressão. Para evitar incêndios, morte, lesões ou danos:

- NÃO FUME durante a utilização deste dispositivo.
- NÃO o utilize perto de CHAMAS ABERTAS nem de FONTES DE IGNIÇÃO.
- NÃO utilize quaisquer lubrificantes no concentrador salvo os recomendados pela Invacare.
- Os sinais de PROIBIDO FUMAR devem estar bem visíveis.
- Evite a formação de faíscas próximas de equipamentos de oxigénio. Isto inclui faíscas de eletricidade estática originadas por qualquer tipo de fricção.
- Mantenha todos os fósforos, cigarros acesos, cigarros eletrónicos ou outras fontes de ignição longe do quarto onde se encontra o concentrador e também longe do local de administração de oxigénio.
- Não cubra o tubo de oxigénio, o cabo de alimentação e o concentrador com cobertores, colchas, almofadas de cadeiras nem roupa, e mantenha-os afastados de superfícies quentes ou aquecidas, incluindo aquecedores elétricos, fornos e eletrodomésticos com características semelhantes.



PERIGO!

Risco de morte ou lesões devido a choque elétrico

Para reduzir o risco de queimaduras, eletrocussão, morte ou lesões em pessoas:

- NÃO desmonte. Reencaminhe para técnicos de assistência qualificados para reparação. Não inclui peças passíveis de assistência pelo utilizador.
- Evite usar durante o banho. Se for prescrito pelo médico uso contínuo, o concentrador terá de ser colocado noutra divisão a pelo menos 2,1 m (7 pés) da banheira.
- NÃO toque no concentrador quando este estiver molhado.
- NÃO coloque nem guarde o concentrador num local onde este possa cair dentro de água ou de outro líquido.
- NÃO toque no concentrador se este tiver caído dentro de água. Desligue-o IMEDIATAMENTE.
- NÃO utilize cabos de alimentação CA desgastados ou danificados.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

- Os produtos da Invacare foram especificamente concebidos e fabricados para serem utilizados em conjunto com acessórios da Invacare. Os acessórios concebidos por outros fabricantes não foram testados pela Invacare e não são recomendados para utilização com produtos da Invacare.
- Existem muitos tipos diferentes de humidificador, tubo de oxigénio, cânula e máscara que podem ser utilizados com este dispositivo. Deve contactar o seu fornecedor local de cuidados domiciliários para obter recomendações sobre qual destes dispositivos será mais adequado para si. O mesmo fornecedor também deverá prestar-lhe conselhos sobre a utilização, manutenção e limpeza adequadas do dispositivo.



PERIGO!

Risco de lesões ou morte

Para evitar a asfixia ou a ingestão de químicos causadas por contaminação das vias aéreas:

- NÃO utilize o concentrador na presença de poluentes, fumo, emanações, anestésicos inflamáveis, agentes de limpeza ou vapores químicos.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou morte

Para evitar lesões ou morte causadas por utilização incorreta do produto:

- É necessária uma estreita supervisão quando este concentrador for utilizado por ou próximo de crianças ou indivíduos com deficiências.
- Monitorize os pacientes que não ouvem ou não veem os alarmes ou sejam incapazes de se queixarem de desconforto durante a respetiva utilização do dispositivo.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou morte

Para evitar a asfixia e/ou o estrangulamento por emaranhamento no tubo:

- Mantenha as crianças e os animais domésticos afastados da cânula nasal e do tubo.
- É necessária uma estreita supervisão quando a cânula nasal é utilizada perto de crianças e/ou pessoas com deficiências.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou morte

Para reduzir o risco de lesões ou morte por doença:

- Substitua a cânula nasal regularmente. Consulte o fornecedor do equipamento ou o médico para determinar com que frequência a cânula deve ser substituída.
- NÃO partilhe cânulas entre pacientes.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões

Uma mudança de altitude pode afetar o oxigénio total disponível. Para evitar a privação do oxigénio:

- Consulte o seu médico antes de viajar para altitudes superiores ou inferiores para determinar se as suas definições de fluxo devem ser alteradas.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Para evitar lesões ou danos causados por utilização incorreta do cabo:

- NÃO mova nem mude o concentrador de sítio puxando-o pelo cabo de alimentação.
- NÃO utilize cabos de extensão com os cabos de alimentação CA fornecidos.
- Armazene e posicione corretamente os tubos e/ou cabos elétricos para evitar o perigo de tropeções.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Para evitar lesões ou danos causados por utilização incorreta:

- NUNCA deixe o concentrador sem supervisão quando ligado.
- Certifique-se de que o concentrador está desligado quando não estiver a ser utilizado.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Os concentradores de oxigénio da Invacare foram concebidos especificamente para reduzir a manutenção preventiva de rotina. Para evitar lesões ou danos:

- Excetuando as tarefas descritas neste manual, a realização de manutenção preventiva ou de ajustes do desempenho no concentrador de oxigénio deve ser feita apenas por profissionais da área da saúde ou pessoas totalmente familiarizadas com este processo como, por exemplo, pessoal tenha recebido formação na fábrica.
- Os utilizadores devem contactar o seu fornecedor ou a Invacare para obterem assistência.



ATENÇÃO!

Risco de danos

Para evitar danos causados pela entrada de líquidos:

- Se o concentrador não estiver a funcionar corretamente, se tiver caído ou se tiver sido danificado, ou caso tenha caído dentro de água, contacte o fornecedor do equipamento/técnico qualificado para proceder a uma avaliação e reparação.
- NUNCA tente introduzir qualquer objeto ou líquido nas aberturas.
- APENAS para utilização no interior.



ADVERTÊNCIA!

Compatibilidade das peças do concentrador Perfecto₂

- O concentrador Platinum e o concentrador Perfecto₂ partilham muitos componentes semelhantes. No entanto, existem alguns componentes que NÃO são compatíveis e que são específicos de cada modelo.
- As peças que podem ser utilizadas para reparações no Perfecto₂ são listadas no catálogo de peças do Perfecto₂, com o número de formulário 93_038. Consulte este catálogo antes de substituir quaisquer peças. A utilização de peças incorretas pode resultar em lesões ou danos materiais.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões

É muito importante seleccionar o nível prescrito de fluxo de oxigénio. Para evitar lesões devido à privação do oxigénio:

- NÃO aumente nem diminua o fluxo a menos que tenha sido prescrita uma mudança pelo seu médico ou terapeuta.
- Confirme SEMPRE a dose prescrita antes de administrar oxigénio ao paciente e monitorize com frequência.

**ATENÇÃO!****Risco de danos**

Períodos de funcionamento mais curtos podem reduzir a vida útil máxima do produto. Para um desempenho ideal:

- O concentrador deve ser ligado e estar a funcionar durante um período mínimo de 30 minutos de cada vez.

2.3 Interferência de radiofrequência

**ADVERTÊNCIA!****Risco de lesões ou danos**

Para reduzir o risco de lesões ou danos no produto devido a interferências com equipamento sem fios:

- Mantenha o concentrador a pelo menos 3 metros (9,8 pés) de distância de equipamento de comunicação sem fios, tais como dispositivos de rede domésticos sem fios, telemóveis, telefones sem fios e as respetivas estações base, walkie-talkies, etc.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites de EMC especificados pela norma IEC/EN 60601-1-2. Estes limites são estabelecidos para fornecer uma proteção razoável contra interferência eletromagnética numa instalação médica típica.

Outros dispositivos poderão sofrer interferências mesmo com os níveis baixos de emissões eletromagnéticas permitidos pelas normas acima mencionadas. Para determinar se as emissões do concentrador estão a causar interferências, desligue o concentrador. Se a interferência com o(s) outro(s) dispositivo(s) parar, significa que o concentrador está a causar a interferência. Nesses casos raros, poderá reduzir ou corrigir a interferência tomando uma das seguintes medidas:

- Reposicionando ou mudando o equipamento de sítio, ou aumentando o espaço entre o equipamento e os dispositivos.
- Ligando o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele aonde está(ão) ligado(s) o(s) outro(s) dispositivo(s).

3 Instalação

3.1 Verificação do alarme de perda de alimentação sem bateria

Verifique se o concentrador tem as condições de funcionamento adequadas.

1. Se a unidade tiver estado sob temperaturas negativas, permita que aqueça até à temperatura ambiente antes de a pôr em funcionamento.
2. O concentrador pode ter de ficar ligado durante quatro a cinco segundos para carregar o alarme de perda de alimentação sem bateria. Ligue o cabo de alimentação à saída e ligue o concentrador. Rode o botão de controlo do fluxo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e o fluxo começará IMEDIATAMENTE. Defina a taxa de fluxo para cinco L/min. Deixe a unidade funcionar durante 30 minutos e, em seguida, desligue-a.
3. Desligue o cabo de alimentação e prima o interruptor para ligar/desligar (I/O) para a posição de ligado (I). Soará um alarme sonoro intermitente. Isto confirma o funcionamento adequado do alarme de perda de alimentação sem bateria. Ligue o interruptor para ligar/desligar (O).
4. Ligue o cabo de alimentação à saída e ligue o concentrador. Será emitido um sinal sonoro durante o arranque.
5. Verifique se a concentração de oxigénio está a cumprir as especificações 30-40 minutos depois do tempo de funcionamento.

3.2 Sequência de funcionamento

Ao ligar (I) o interruptor de alimentação aplica 230 VCA ao motor de compressão, contador horário, transformador, ventoinha de arrefecimento e placa de circuito impresso (CI).

O ar da divisão entra no compressor através do filtro do compartimento e do filtro de entrada do compressor. O ar é comprimido pelos pistões Wob-L do compressor para uma pressão de 144,79 kPa (21 p.s.i.).

Como o aumento da pressão cria um aumento da temperatura, é utilizado um permutador de calor para baixar a temperatura antes de o ar entrar na válvula de 4 vias. Em seguida, é canalizado para um filtro que contém o material de adsorção. A restrição a jusante do filtro faz com que pressão se acumule no filtro, o que é necessário para o processo de adsorção. Uma pequena quantidade de oxigénio relativamente puro entra na parte superior do segundo filtro através de uma abertura restrita na válvula de equalização da pressão (P. E.), permitindo a estabilização do reservatório de armazenamento. O nitrogénio removido é evacuado do filtro através da válvula de 4 vias para o ar ambiente. Na extremidade de escape da válvula, encontra-se um silenciador que atenua o som do escape que sai do concentrador.

O oxigénio que não está a ser utilizado no escape é canalizado para o reservatório de armazenamento. O oxigénio pressurizado é regulado para baixo para 5 p.s.i. (34,4 kPa), entra num dispositivo de medição do fluxo de precisão, flui através do filtro HEPA de saída e da válvula de retenção e, em seguida, sai para o paciente.

A ativação elétrica da válvula de 4 vias é conseguida a cada 8 a 15 segundos pelo sensor de pressão e pelos componentes eletrónicos da placa de CI quando a pressão atinge um ponto definido de 144,79 kPa (21 p.s.i.), com fluxos de saída de 4 L/min e superiores ou fluxos de saída de 110,32 kPa (16 p.s.i.) de 3 L/m e inferiores. O tempo entre ciclos depende da altitude, da taxa de fluxo e de fatores ambientais internos.

Uma válvula P. E. abre mesmo antes da mudança da válvula de 4 vias. Isto permite que oxigénio a uma concentração elevada entre na parte superior do filtro que foi descarregado. Esta pressão adicional permite que o filtro inicie o seu ciclo a uma pressão mais elevada. A válvula P. E. fecha mesmo depois da mudança da válvula de 4 vias.

Em caso de falha de alimentação, o alarme de perda de alimentação sem bateria, irá emitir um sinal sonoro curto (bipe), com uma pausa longa. Todas as unidades estão equipadas com um sistema de alarme de diagnóstico que assinala em caso de avaria da pressão pneumática ou dos sistema elétricos. O guia de resolução de problemas deste manual explica os sinais e as razões do sistema de alarme, em detalhe. Consulte a Resolução de problemas.

3.3 Tecnologia de sensor de oxigénio SensO₂: sensor de zircónio cerâmico

3.3.1 Descrição técnica

O oxigénio produzido pelo concentrador flui para fora do reservatório do produto e para dentro do medidor de fluxo. Um pequeno fluxo de oxigénio produzido pela unidade é enviado através de um orifício de precisão para o sensor de oxigénio montado na placa de circuito impresso.

À medida que o oxigénio entra no sensor, passa através de um filtro e entra em contacto com o disco de deteção.

A corrente elétrica que flui através de uma resistência de película metálica aquece o disco em mais de 300 °C.

As moléculas de oxigénio entram em contacto com o eléctrodo do disco e recolhem eletrões adicionais para se tornarem iões de oxigénio. Estes iões de oxigénio são atraídos para o eléctrodo na parte inferior do disco de deteção de zircónio. Devido à estrutura de cristal do zircónio, só podem passar iões de oxigénio. Quando os iões de oxigénio atingem o eléctrodo inferior, os eletrões adicionais são libertados dos iões de oxigénio e as moléculas de oxigénio regressam ao ar. O número de eletrões está diretamente relacionado com a concentração de oxigénio. Os eletrões deslocam-se para a placa de CI onde são contados e a leitura da concentração de oxigénio é calculada.

Um microprocessador na placa de CI contém software que interpreta o sinal antes de ser recebido do sensor. Compare o sinal com limites clinicamente aceitáveis. Os sinais fora dos limites clinicamente aceitáveis geram respostas na forma de luzes, sinais sonoros e/ou encerramento do sistema.

3.3.2 Sequência de funcionamento

Assim que o interruptor de alimentação tenha sido ligado (I), o circuito do SensO₂ irá aguardar cinco minutos até o concentrador começar a produzir oxigénio clinicamente aceitável e o sensor de oxigénio estabilizar. A luz VERDE irá acender-se (indica um funcionamento normal do sistema) enquanto o sensor de oxigénio está a aquecer.

Passados cinco minutos, se a pureza do oxigénio exceder 85% ± 2%, a luz VERDE irá continuar acesa.

Se o nível de oxigénio se encontrar acima de 85% ± 2% após os primeiros cinco minutos, o sistema continuará a monitorizar o O₂ e aguardará durante um máximo de 30 minutos desde o arranque até atingir 85% ± 2% antes de ativar um alarme. Fatores ambientais, tais como, tensão baixa, altitude elevada ou antiguidade do equipamento irão afetar o tempo necessário para atingir 85% ± 2%.

Se o nível de oxigénio não for superior a 85% ± 2% nos primeiros 30 minutos, a sequência de alarme de concentração de oxigénio será ativada e a unidade irá encerrar.

Quando a concentração de oxigénio é superior a 85% ± 2%, o sensor mede a pureza do oxigénio a cada 10 minutos. Se a leitura incidir abaixo de 85% ± 2%, uma luz AMARELA irá acender-se. Se a pureza de oxigénio incidir abaixo de 73% ± 3%, o modo de luz VERMELHA/Alarme/Encerramento será ativado.

3.4 Indicadores de alarme do SensO₂

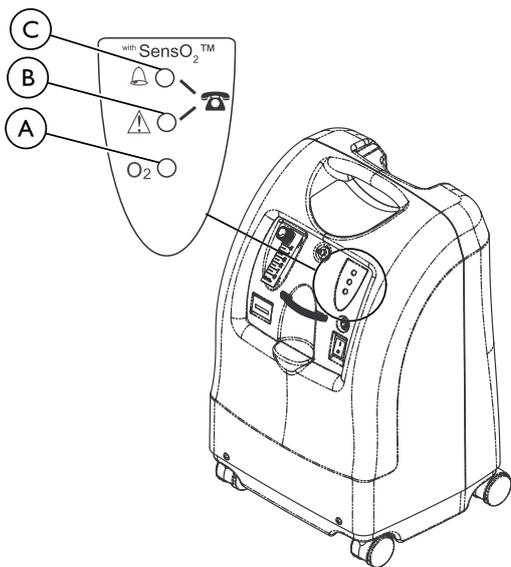


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



	Luz AMARELA ⑥	Contacte IMEDIATAMENTE o fornecedor. Pode continuar a utilizar o concentrador salvo instruções em contrário do seu fornecedor. Certifique-se de que dispõe de oxigénio de reserva perto de si.
O ₂	Luz VERDE ①	(O ₂) - Funcionamento normal.
	Luz VERMELHA ③	Encerramento completo da unidade. Mude IMEDIATAMENTE para o abastecimento de oxigénio de reserva. Contacte IMEDIATAMENTE o fornecedor.
	Luz VERDE ① com luz AMARELA ⑥ intermitente	Contacte IMEDIATAMENTE o fornecedor. O sensor de oxigénio está avariado; pode continuar a utilizar o concentrador. Indicadores - Se a sua unidade não incluir o Sensor de O ₂ .

Funcionamento

O concentrador está equipado com um indicador de pureza do oxigénio. Esta função monitoriza o nível de pureza do oxigénio gerado pelo concentrador. Se a pureza cair abaixo dos limiares de alarme, as luzes indicadoras no painel de controlo irão acender-se.

O concentrador pode ser utilizado durante o tempo de arranque inicial (cerca de 30 minutos) enquanto aguarda que a pureza do O₂ atinja o máximo.

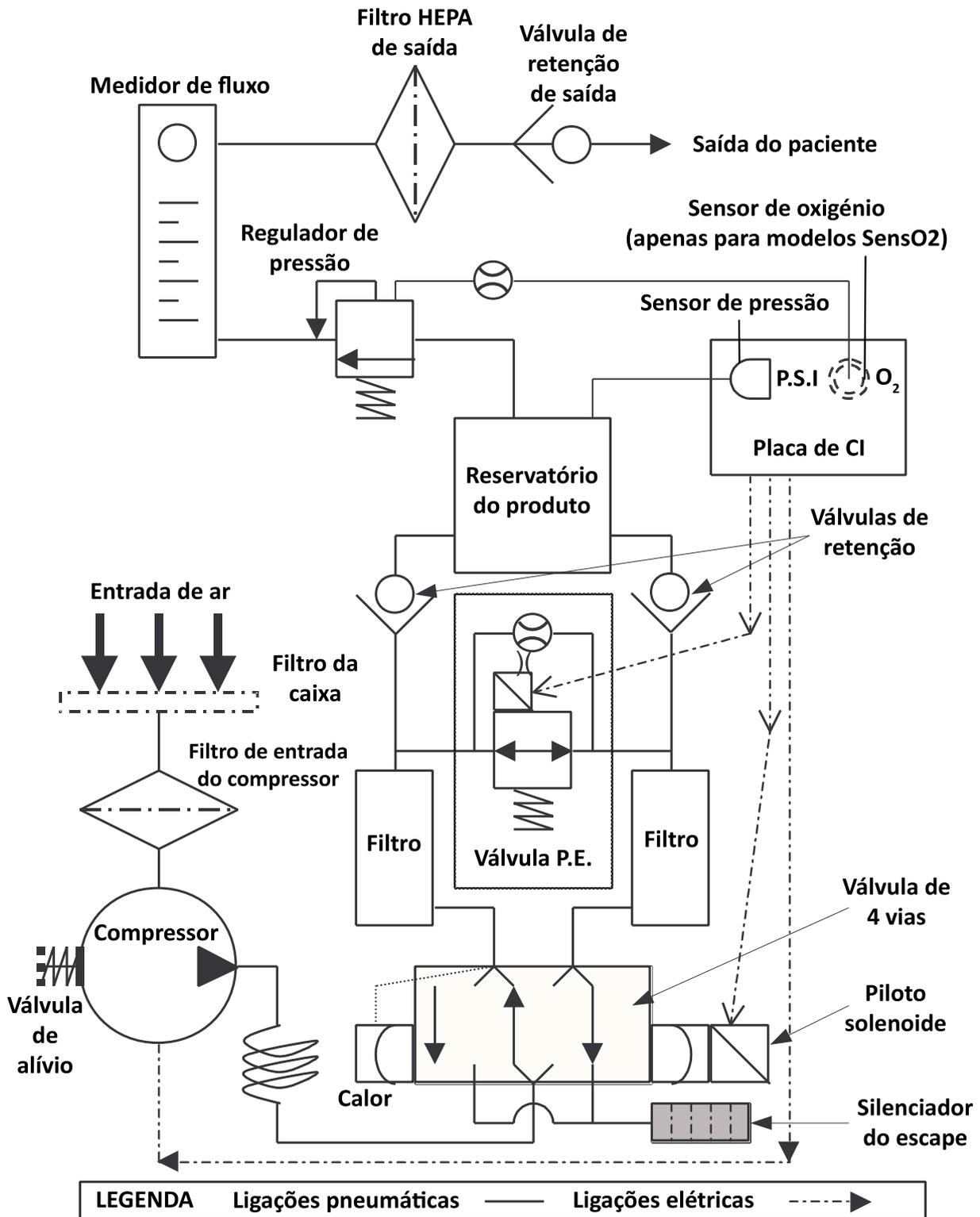
Quando a unidade é ligada, a luz VERDE acende-se ("SISTEMA OK"/O₂ superior a 85%). Após cinco minutos, o sensor de oxigénio irá funcionar normalmente e irá controlar as luzes indicadoras consoante as válvulas de concentração do oxigénio. A explicação da luz indicadora funciona do seguinte modo:

Luzes indicadoras

As luzes indicadoras só estão visíveis quando estão acesas.

4 Diafragma pneumático

4.1 Diafragma pneumático



5 Manutenção

5.1 Limpar o filtro do compartimento



PERIGO!

– Para impedir um choque elétrico, desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

i No mínimo, as operações de manutenção preventiva TÊM de ser realizadas de acordo com as diretrizes de registo da manutenção. Em locais com níveis de pó ou fuligem elevados, é necessário efetuar operações de manutenção com mais frequência.

Consulte as informações de reciclagem dos regulamentos e planos de reciclagem locais relativos à eliminação do concentrador ou de componentes do mesmo.



ATENÇÃO!

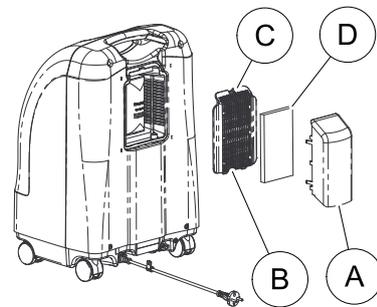
Risco de danos

Para evitar danos nos componentes internos da unidade:

– NÃO utilize o concentrador sem o filtro instalado ou com um filtro sujo.



Existe um filtro do compartimento localizado na parte posterior do compartimento.



1. Retire o coletor de ar **A** da parte posterior da unidade.
2. Retire o painel de acesso ao filtro **B** premindo a aba central para baixo **C** e puxando o painel para fora.
3. Retire o filtro do compartimento **D** do painel de acesso ao filtro e limpe-o conforme necessário.



As condições ambientais podem exigir inspeções e limpezas mais frequentes dos filtros incluídos, mas não se limitam a: níveis de pó elevados, poluidores atmosféricos, etc.

4. Limpe o filtro do compartimento com um aspirador ou lave o filtro com um detergente líquido da loiça suave e enxague bem.
5. Seque bem o filtro e verifique a existência de desgaste, esfrelamentos, rasgões e buracos. Caso encontre algum dano, substitua o filtro.
6. Reinstale o filtro do compartimento no painel de acesso ao filtro.
7. Reinstale o painel de acesso ao filtro na unidade.
8. Reinstale o coletor de ar na parte posterior da unidade.

5.2 Verificar o filtro HEPA de saída

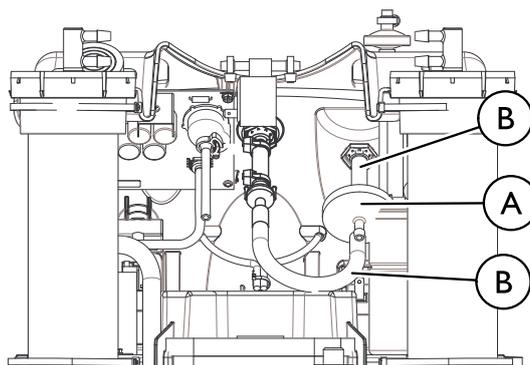


O filtro HEPA de saída pode ser verificado durante operações de manutenção preventiva ou entre doentes, executando o procedimento seguinte.

1. Ligue o concentrador (I) e ajuste o medidor de fluxo para a taxa máxima de fluxo da unidade.
2. Observe o indicador de fluxo do medidor de fluxo ao ligar um tubo de cânula de 15,2 m (50 pés) à lingueta exterior do concentrador (não apresentado).
3. Se o indicador de fluxo flutuar, o filtro HEPA de saída pode necessitar de substituição. Consulte a secção 9.1 Resolução de problemas, página 52

5.3 Substituir o filtro HEPA de saída

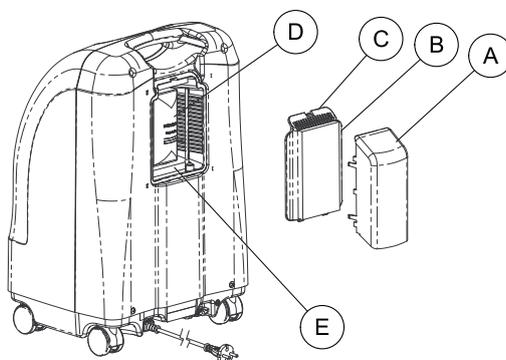
 Execute este procedimento durante operações de manutenção preventiva ou entre doentes, consoante os resultados da verificação do filtro HEPA de saída.



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Para um acesso mais fácil ao filtro HEPA de saída (A), retire o filtro HEPA de entrada do compressor agarrando no filtro de entrada do compressor, puxando-o para fora e para cima até o filtro se soltar da base de borracha.
4. Com uma chave de parafusos de cabeça plana, retire o tubo (B) de ambos os lados do filtro HEPA de saída existente separando o tubo do filtro HEPA de saída.
5. Descarte o filtro HEPA de saída existente.
6. Ligue o tubo a ambos os lados do novo filtro HEPA de saída conforme é apresentado abaixo.
7. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
8. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
9. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor

 Execute este procedimento durante operações de manutenção preventiva ou entre doentes, consoante o ambiente no qual o concentrador seja utilizado.

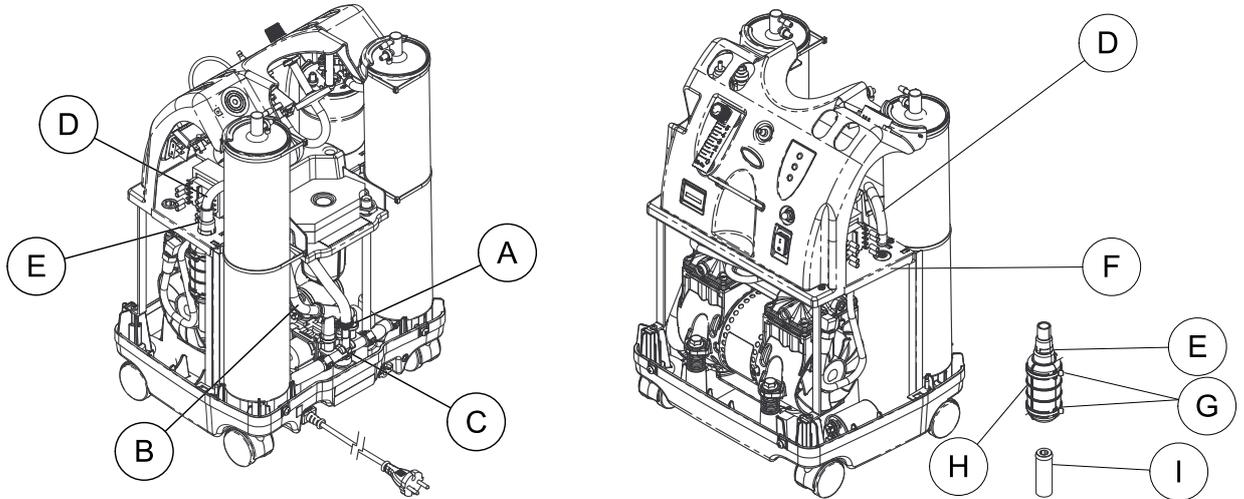


1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o coletor de ar (A).
3. Retire o painel de acesso ao filtro (B) premindo a aba central para baixo (C) e puxando o painel para fora.
4. Agarre no filtro HEPA de entrada do compressor (D), puxe-o para fora e para cima até o filtro desencaixar da base de borracha (E).
5. Descarte o filtro HEPA de entrada do compressor existente.
6. Instale o novo filtro de entrada do compressor inserindo-o na base de borracha.
7. Empurre o filtro para baixo até a base de borracha tocar na extremidade do filtro.
8. Reinstale o painel de acesso ao filtro.
9. Reinstale o coletor de ar.

5.5 Substituir o silenciador

 Execute este procedimento durante operações de manutenção preventiva ou entre doentes, consoante o ambiente no qual o concentrador seja utilizado.

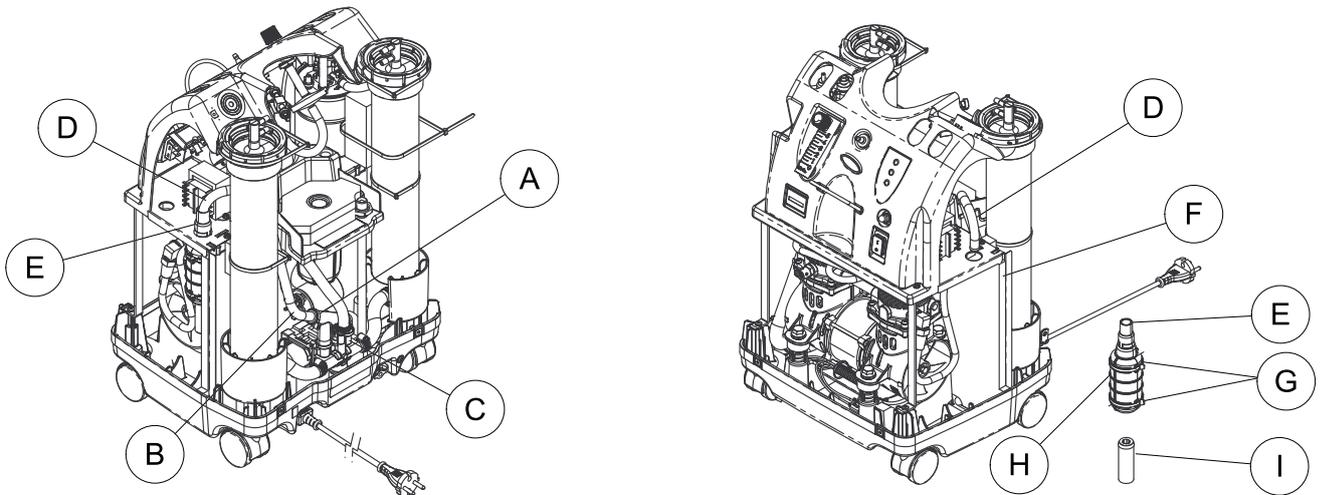
IRC5PO2AW



 O filtro, o condensador e a válvula PE não são apresentados.

 A válvula PE não é apresentada.

IRC5PO2VAW

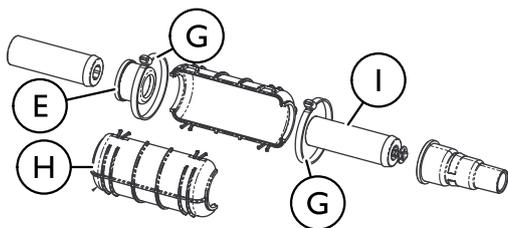


 O filtro, o condensador e a válvula PE não são apresentados.

 A válvula PE não é apresentada.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Corte a braçadeira de cabos A que fixa a parte inferior do tubo de escape do coletor B ao tubo "F" C.
4. Retire a parte inferior do tubo de escape do coletor B do tubo "F" C.
5. Desligue e retire a parte superior do tubo de escape do coletor D do anel isolante E.
6. Empurre o silenciador através da abertura da caixa do som F.
7. Corte as duas braçadeiras de cabos G à volta do silenciador.
8. Separe o silenciador.

9. Inspeccione os componentes para assegurar que estão desobstruídos.



10. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Substitua a caixa de escape (H) e o silenciador de estrangulamento (I), se estiverem obstruídos ou restritos.
- Instale apenas o novo silenciador de estrangulamento, se a caixa de escape estiver em boas condições.

11. Instale o silenciador novo/existente, invertendo os passos 3–8.

12. Ponha a unidade em funcionamento e inspeccione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.

13. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.

14. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

5.6 Limpar o permutador de calor



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

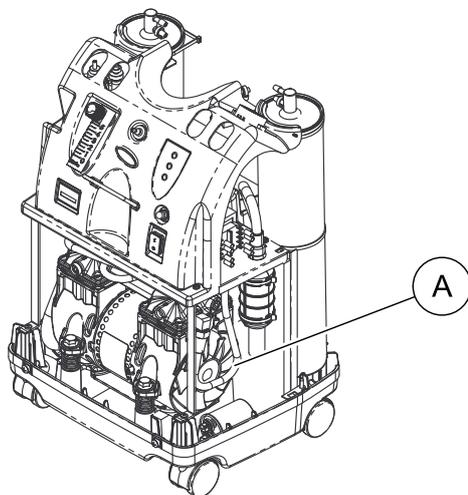


ATENÇÃO!

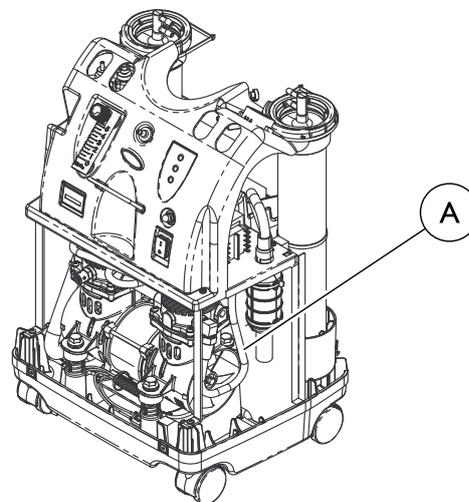
Risco de danos

– Tenha cuidado para não deformar o permutador de calor (A) durante a sua instalação, remoção ou limpeza.

IRC5PO2AW



IRC5PO2VAW



 A válvula PE não é apresentada.

 A válvula PE não é apresentada.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.

2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.

3. Limpe a sujidade do permutador de calor (A) utilizando ar comprimido ou vácuo.

4. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

5.7 Lista de verificação de manutenção preventiva

NºModelo:

Nº De Série:

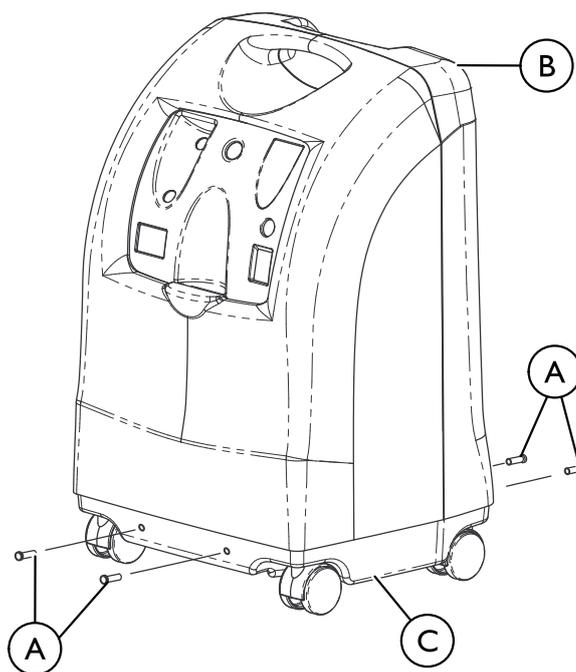
EM CADA INSPEÇÃO							
Registrar a data do serviço							
Registrar as horas decorridas no contador horário							
Limpar o(s) filtro(s) do compartimento							
Verificar a taxa de fluxo prescrita l/min							
DURANTE O PROGRAMA DE MANTUTENÇÃO PREVENTIVA, OU NA MUDANÇA DE DOENTES							
UNIDADES COM O SenSO₂ — CADA 26.280 HORAS							
Verificar a concentração de oxigénio*							
Limpar/Substituir o(s) filtro(s) do compartimento							
Verificar/Substituir o filtro HEPA de saída*							
Verificar/Substituir o filtro de entrada do compressor*							
Verificar alarme de perda de energia							

 26.820 horas são equivalentes a uma utilização 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante 3 anos.

*Procedimento a ser realizado por um fornecedor ou técnico de assistência qualificado. Consulte o manual de assistência.

6 Manutenção

6.1 Retirar o compartimento



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire os quatro parafusos de montagem (A) que fixam a unidade do compartimento (B) à unidade de base (C).
3. Levante o compartimento para o retirar.



Quando necessário, aspire o interior do compartimento e o isolamento de espuma exposto.

4. Para reinstalar o compartimento, inverta os PASSOS 2-3.

6.2 Substituir o compressor

6.2.1 Substituir a unidade do compressor fabricada antes de setembro de 2015



PERIGO!

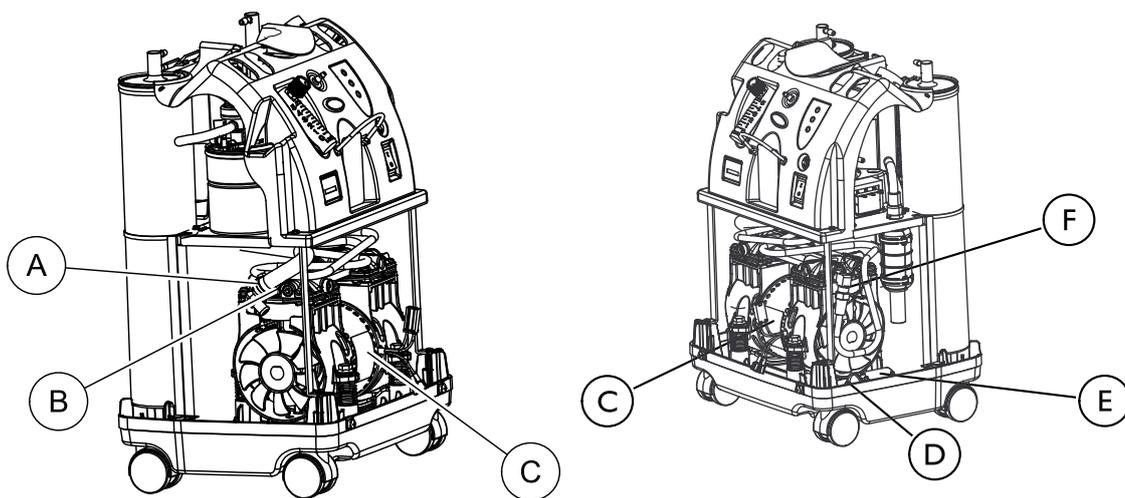
Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

i Consulte as informações de reciclagem dos regulamentos e planos de reciclagem locais relativos à eliminação do concentrador ou de componentes do mesmo.

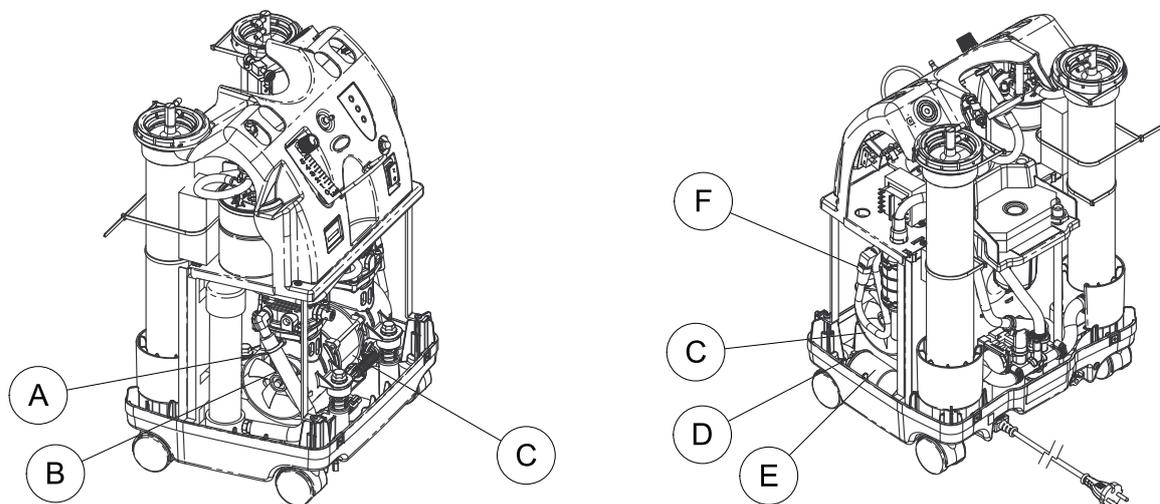
IRC5PO2AW



i A válvula PE não é apresentada.

i A válvula PE não é apresentada.

IRC5PO2VAW

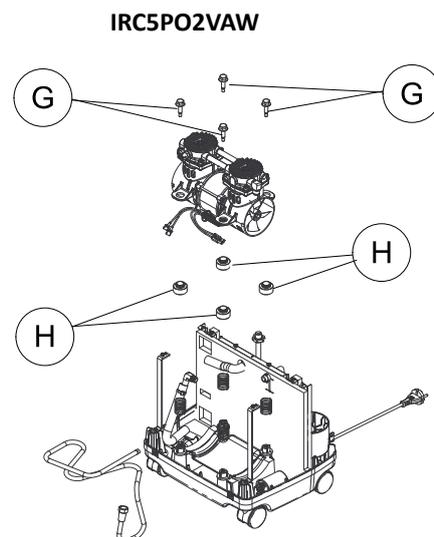
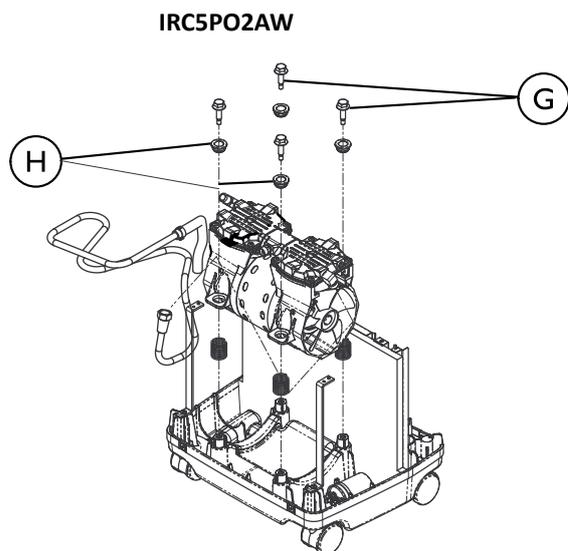


i A válvula PE não é apresentada.

i O filtro e a válvula PE não são apresentados.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Corte a braçadeira de cabos (A) que fixa a mangueira de admissão (B) à unidade do compressor (C).
4. Desligue a mangueira de admissão da unidade do compressor.
5. Retire os cabos do compressor das braçadeiras de cabos (não apresentado).
6. Desligue o conector do compressor do conector do feixe principal (não apresentado)
7. Desligue os cabos do condensador (D) da parte superior do condensador (E).

8. Desligue a porca de latão ⑥ do compressor.



9. Retire os quatro parafusos de montagem ③ e os anéis isolantes ④ que fixam o compressor à unidade de base. Deixe as molas no poste da base.
10. Incline a unidade do compressor para a frente e retire-a, levantando-a.
11. Execute os PASSOS 3-10 para instalar a nova unidade de compressor. Aperte os parafusos para um torque de 30 ± 5 pol./lbs quando instalar os quatro parafusos de montagem no PASSO 9.
12. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
13. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
14. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.2.2 Substituir a unidade do compressor fabricada depois de setembro de 2015



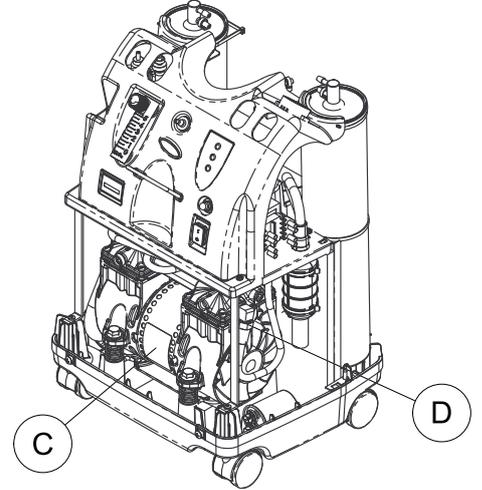
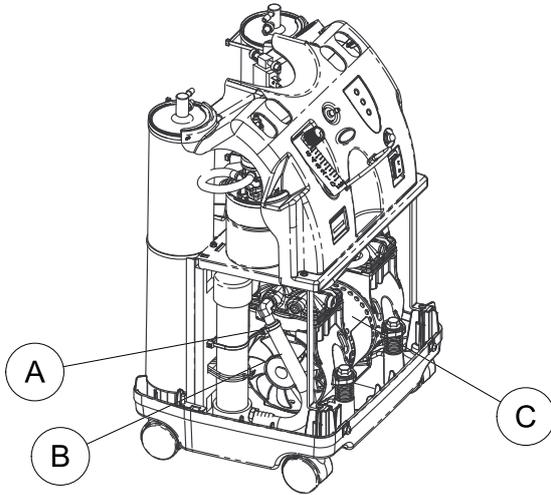
PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

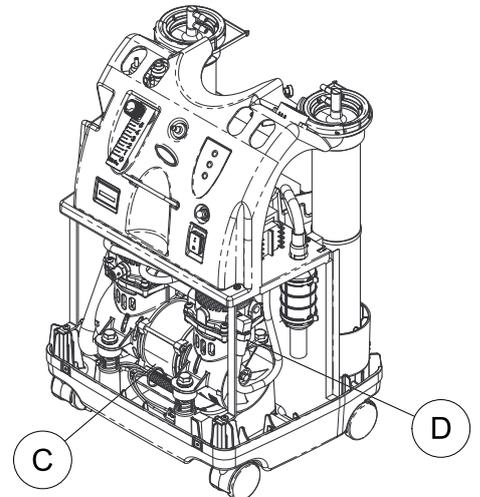
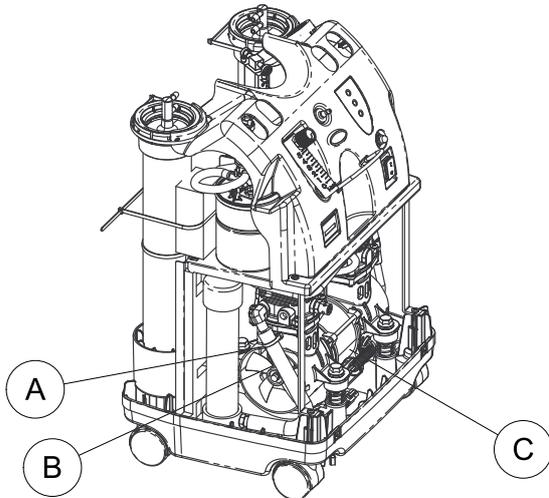
IRC5PO2AW



 A válvula PE não é apresentada.

 A válvula PE não é apresentada.

IRC5PO2VAW

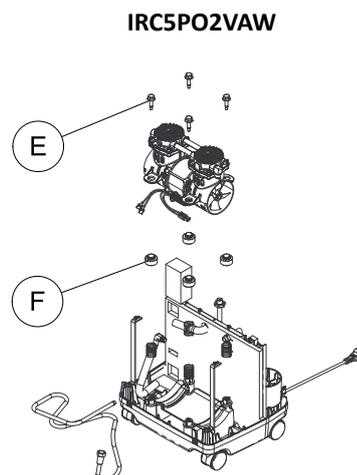
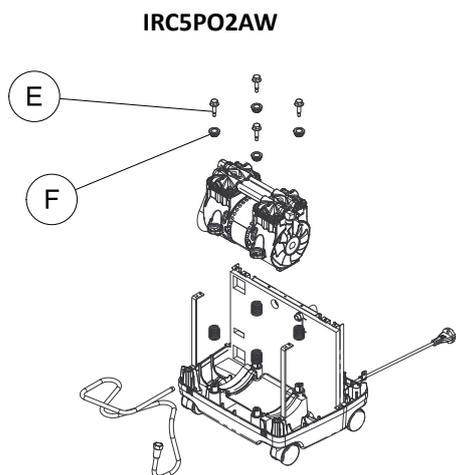


 A válvula PE não é apresentada.

 A válvula PE não é apresentada.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Corte a braçadeira de cabos **A** que fixa a mangueira de admissão **B** à unidade do compressor **C**.
4. Desligue a mangueira de admissão da unidade do compressor.
5. Corte as braçadeiras de cabos que fixam os cabos do compressor ao reforço.
6. Desligue os cabos do compressor (não apresentado) dos cabos do jumper (não apresentado)

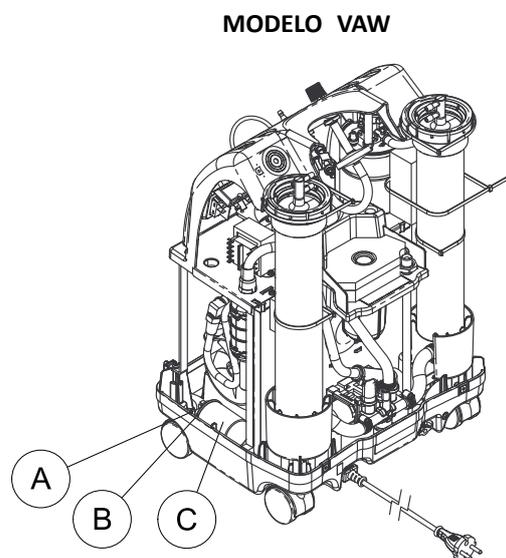
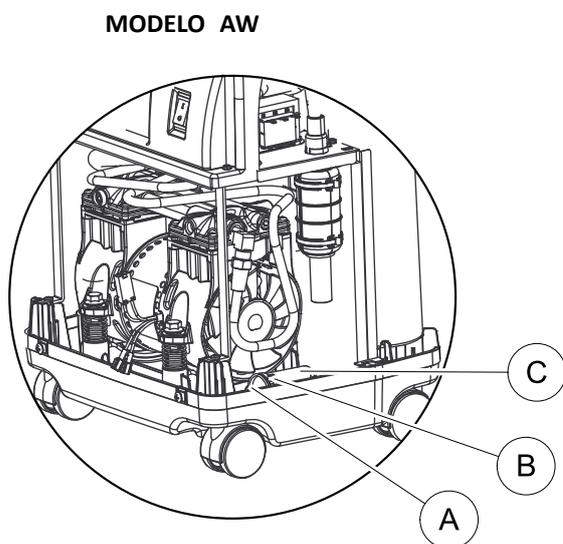
- Desligue a porca de latão ⑤ do compressor.



- Retire os quatros parafusos de montagem ⑤ e os anéis isolantes ⑥ que fixam o compressor à unidade de base. Deixe as molas nos postes da base.
- Incline a unidade do compressor para a frente e retire-a, levantando-a.
- Execute os passos 3-8 para instalar a nova unidade de compressor. Aperte os parafusos para um torque de 30 +/- 5 pol./lbs quando instalar os quatros parafusos de montagem no PASSO 8.
- Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
- Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
- Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.3 Substituir o condensador

6.3.1 Substituir o condensador fabricado antes de setembro de 2015



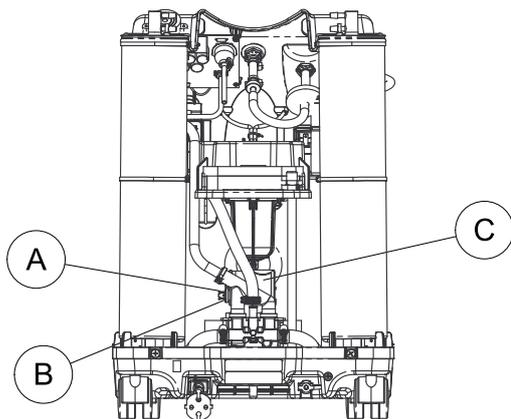
 A válvula PE não é apresentada.

 O filtro e a válvula PE não são apresentados.

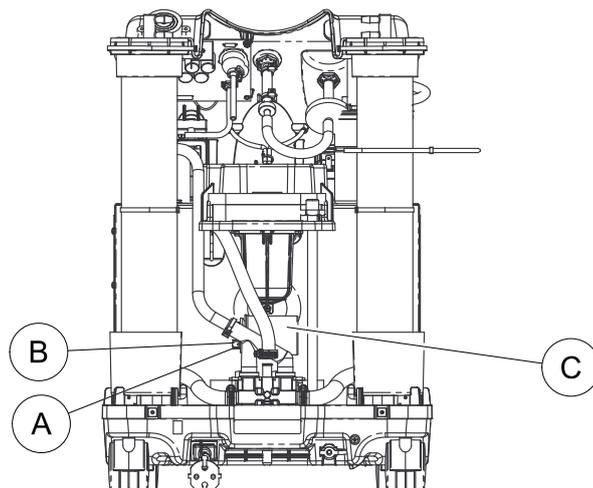
- Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
- Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
- Utilizando um alicate de bico fino, desligue os conectores de forquilha dos terminais do condensador ①.
- Corte a braçadeira de cabos ② que fixa o condensador ③ à base do concentrador.
- Retire o condensador da base do concentrador.
- Instale o novo condensador, invertendo os PASSOS 3–5.
- Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
- Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
- Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.3.2 Substituir o condensador fabricado depois de setembro de 2015

IRC5PO2AW



IRC5PO2VAW



 O filtro e a válvula PE não são apresentados.

 O filtro e a válvula PE não são apresentados.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Utilizando um alicate de bico fino, desligue os conectores de forquilha (A) dos terminais do condensador (B).
4. Corte as braçadeiras de cabos (não apresentado) que fixa o condensador (C) à caixa de som vertical e retire o condensador.
5. Fixe uma almofada antiderrapante (1072004) ao condensador.
6. Instale o novo condensador, invertendo os PASSOS 3 e 4.
7. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
8. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
9. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.4 Substituir a válvula P.E.

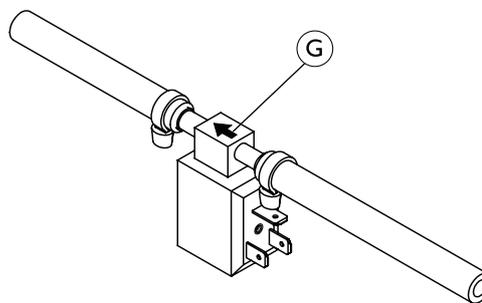
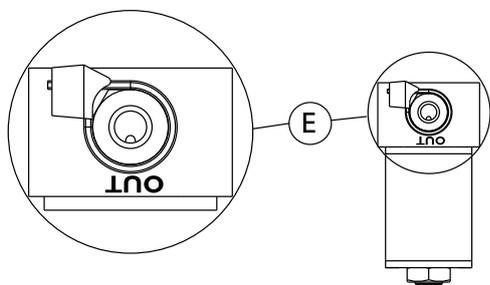
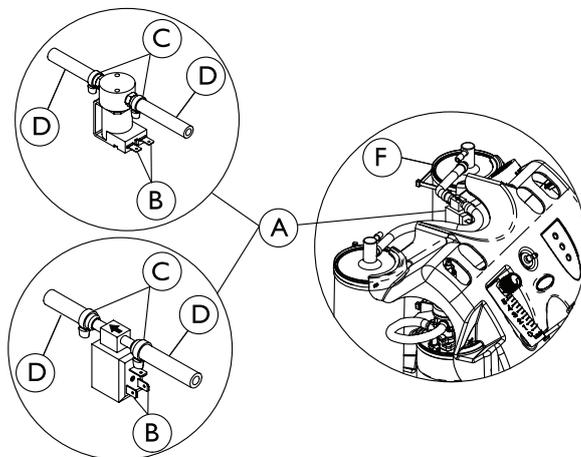


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



Consoante a data de fabrico, a unidade estará equipada com uma das duas válvulas PE **A** apresentadas acima: em forma circular (superior) ou em forma retangular (inferior).

Só é apresentado o modelo AW. A válvula PE para o modelo VAW é substituída da mesma forma.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.
4. Retire os conectores de forquilha (não apresentados) dos terminais da válvula P.E. **B**.
5. Retire as braçadeiras de cabos **C** do tubo da válvula P. E. **D**.
6. Retire a válvula P.E. do tubo.



ATENÇÃO!

– Se não pretender instalar a válvula P.E. imediatamente, ligue os encaixes do filtro para evitar a contaminação do filtro.



Para assegurar a orientação correta da válvula PE em forma circular, a rebarba da porta "OUT" **E** deve ser visível no lado esquerdo do filtro **F** quando visto da parte de trás da unidade.

Para assegurar a orientação correta na válvula PE em forma retangular, a seta de FLUXO **E** deve ser visível no lado esquerdo do filtro **F** quando visto da parte de trás da unidade.

7. Instale a nova válvula P. E. **IMEDIATAMENTE**, invertendo os PASSOS 4-6.



ATENÇÃO!

– Certifique-se de que o restritor se encontra na parte lateral do reservatório do produto do concentrador IRC5PO2VAW.

8. Reinstale o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.



É necessária a regulação automática do concentrador. Consulte a secção 7.1 Regulação automática, página 43.

9. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.

10. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
11. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.5 Substituir os filtros

 Consulte as informações de reciclagem dos regulamentos e planos de reciclagem locais relativos à eliminação do concentrador ou de componentes do mesmo.

6.5.1 Substituir os filtros (IRC5PO2AW)



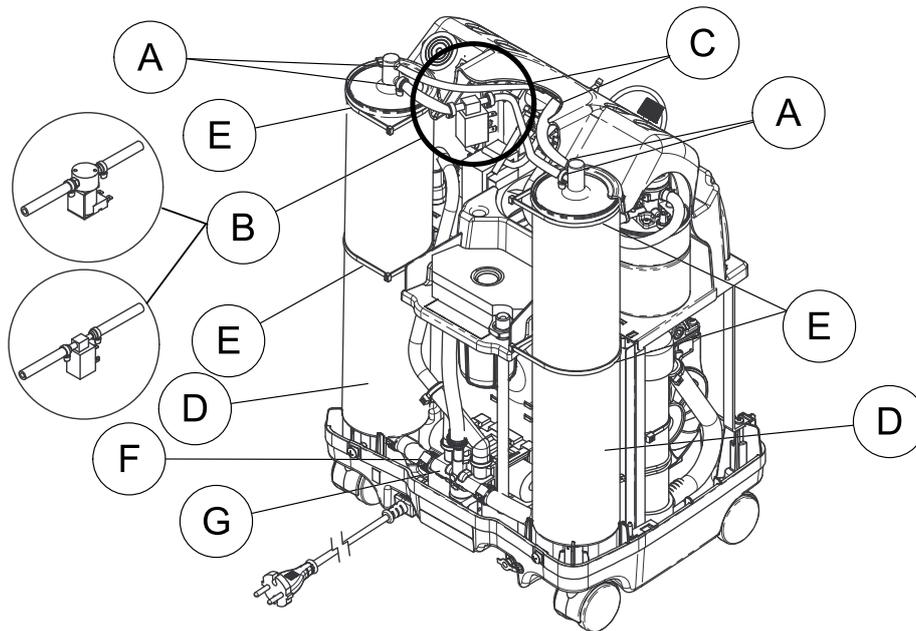
PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

 Filtro não apresentado.



 Substitua SEMPRE os filtros aos pares para assegurar que ambos estão em boas condições.

Existem duas configurações da válvula P.E.: uma válvula PE em forma circular (item B) e uma válvula P.E. em forma retangular (item B). Apenas a válvula P.E. em forma circular é apresentada na unidade.

Consoante a data de fabrico, a válvula P.E. em forma circular estará localizada no meio dos dois filtros ou situada mais perto do filtro esquerdo conforme é apresentado.

A válvula P.E. em forma retangular estará sempre localizada mais perto do filtro esquerdo.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.3 Substituir o filtro HEPA de saída, página 14.
4. Retire as braçadeiras **A** e desligue a válvula P.E. **B** e a válvula de retenção **C** da parte superior dos filtros **D**.
5. Retire as quatro grandes braçadeiras **E** (duas em cada filtro).
6. Incline os filtros para trás e levante-os. Pouse os filtros na parte posterior da base.
7. Com uma ferramenta de abraçadeiras de mangueira, retire a abraçadeira **F** e o tubo reforçado **G** da parte inferior de ambos os filtros e retire os filtros.



ATENÇÃO!

– NÃO retire as tampas de plástico dos encaixes dos novos filtros até estar preparado para instalar os novos filtros. Pode ocorrer uma contaminação grave dos filtros se forem expostos ao ar sem tampa.

8. Retire as tampas de plástico dos encaixes superiores e inferiores dos filtros novos.
9. Instale os filtros novos, invertendo os PASSOS 3–8.

 Após substituir os filtros, é necessário executar a regulação automática. Consulte a secção 7.1 Regulação automática, página 43.

10. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
11. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
12. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.5.2 Substituir os filtros (IRC5PO2VAW)

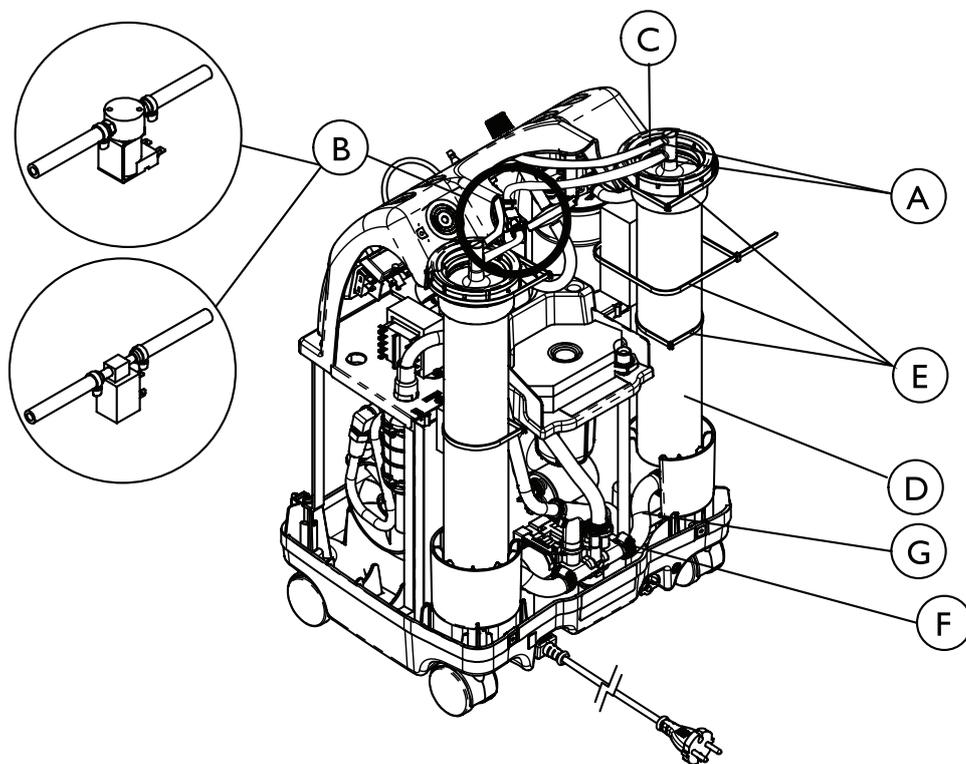


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



Substitua SEMPRE os filtros aos pares para assegurar que ambos estão em boas condições.

Existem duas configurações da válvula P.E.: uma válvula PE em forma circular (item B) e uma válvula P.E. em forma retangular (item B). Apenas a válvula P.E. em forma circular é apresentada na unidade.

Consoante a data de fabrico, a válvula P.E. em forma circular estará localizada no meio dos dois filtros ou situada mais perto do filtro esquerdo conforme é apresentado.

A válvula P.E. em forma retangular estará sempre localizada mais perto do filtro esquerdo.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.3 Substituir o filtro HEPA de saída, página 14.
4. Retire as braçadeiras de cabos (A) e desligue a válvula P.E. (B) e a válvula de retenção (C) da parte superior dos filtros (D).
5. Retire as cinco braçadeiras de cabos grandes (E).
6. Retire os adaptadores superiores do filtro, incline os filtros para trás e levante para cima. Pouse os filtros sobre os adaptadores inferiores dos filtros.
7. Com uma ferramenta de abraçadeiras de mangueira, retire a abraçadeira (F) e o tubo reforçado (G) da parte inferior de ambos os filtros e retire os filtros.
8. Retire as tampas de plástico dos encaixes superiores e inferiores dos filtros novos.
9. Instale os filtros novos, invertendo os PASSOS 3–8.
10. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
11. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
12. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.6 Substituir válvulas de retenção



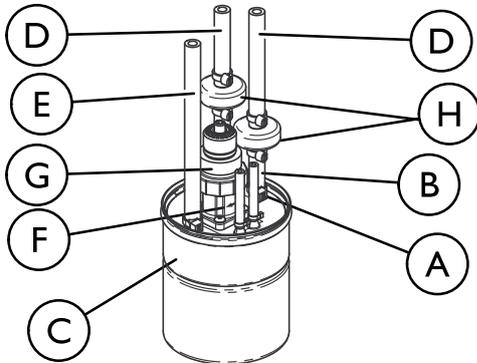
PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

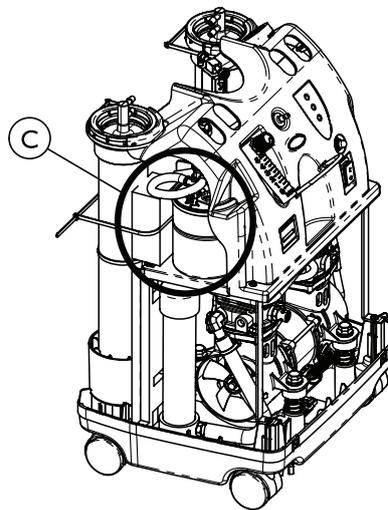
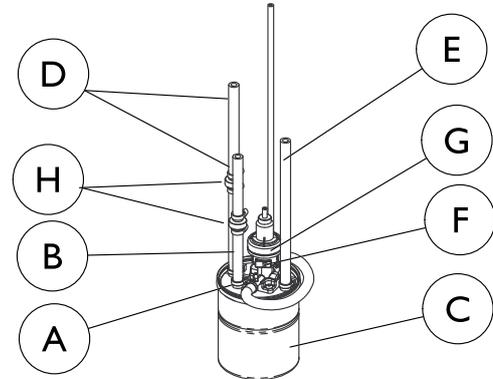
Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

Reservatório do produto com regulador fabricado antes de 01/07/2012



Reservatório do produto com regulador fabricado depois de 01/07/2012



i Só é apresentado o modelo VAW para maior clareza. O reservatório do produto é substituído da mesma forma para o modelo AW.

A válvula PE não é apresentada.

Substitua ambas as válvulas de retenção quando executar este procedimento. As válvulas de retenção são unidirecionais e podem ser verificadas passando ar através das mesmas. O ar só deve fluir numa direção.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Pode ser necessário remover o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.
4. Retire a braçadeira de cabos (A) fixando o tubo de ¼ pol. (B) ao reservatório do produto (C).

- Retire a braçadeira de cabos (não apresentada) que fixa o tubo superior de ¼ pol. ⑤ à rebarba do filtro (não apresentada).



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Se as válvulas de retenção não forem corretamente instaladas, o resultado serão baixas pressões do sistema e uma consequente contaminação do filtro.

- As válvulas de retenção são unidirecionais e TÊM de ser instaladas corretamente.
- As válvulas de retenção têm de ser instaladas com a extremidade preta da válvula voltada para o reservatório do produto.



ATENÇÃO!

Risco de danos

O tubo de saída do regulador ⑤ está identificado com a seta de fluxo ⑥ na parte lateral do regulador ③ à qual está apontado.

- NÃO coloque uma válvula de retenção no tubo de saída do regulador.

- Posicione a válvula de retenção ④ de modo a que parte preta da válvula esteja voltada para a parte inferior da válvula de retenção para assegurar a orientação adequada.
- Utilize as duas braçadeiras de cabos (não apresentadas) para fixar o tubo de ¼ polegadas ao reservatório do produto e à rebarba do filtro de onde foi anteriormente removido.



Certifique-se de que as válvulas de retenção não estão cruzadas. A válvula de retenção do reservatório do produto da rebarba esquerda deve ser instalada sobre a rebarba esquerda do filtro. A válvula de retenção do reservatório do produto da rebarba direita deve ser instalada sobre a rebarba direita do filtro.

- Reinstale o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.
- Ponha a unidade em funcionamento e inspecione-a quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
- Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
- Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.7 Substituir o regulador



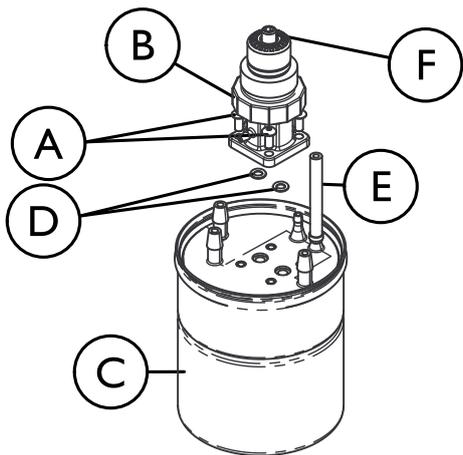
PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

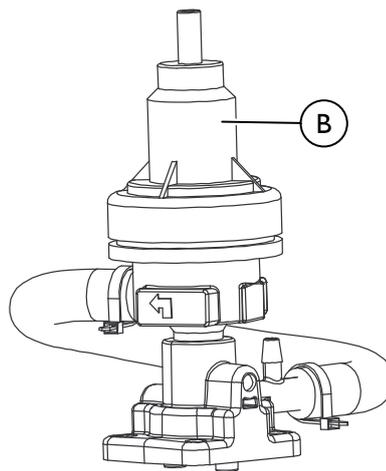
Para evitar o choque elétrico

- Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

Reservatório do produto com regulador fabricado antes de 01/07/2012



Reservatório do produto com regulador fabricado depois de 01/07/2012



- Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
- Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
- Retire o tubo de 1/8 pol. que está ligado ao regulador.
- Retire os quatro parafusos de montagem ① que fixam o regulador ② à tampa do reservatório do produto ③.
- Retire o regulador da tampa do reservatório do produto assegurando que os O-rings ④ foram removidos.
- Limpe a superfície de montagem da tampa do reservatório do produto.

7. Instale os dois O-rings para o NOVO regulador nas portas (na parte inferior) do NOVO regulador antes da instalação.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Note a seta de fluxo no regulador. Esta seta TEM de estar voltada para o tubo de saída do regulador ⑤ ou o fluxo será interrompido causando o encerramento do sistema.
 – Certifique-se de que o regulador está bem instalado.

8. Instale o novo regulador na tampa do reservatório do produto.
 9. Utilize os quatro parafusos de montagem para fixar o novo regulador à tampa do reservatório do produto.
 10. Aplique um torque de 0,56 N*M (5 ± 1 pol.-lbs) aos parafusos de montagem.
 11. Reinstale o tubo de 1/8 pol. que está ligado ao regulador.
 12. Se necessário, ajuste a pressão do regulador. Consulte a secção 6.8 Ajustar o regulador, página 29.
 13. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione-a quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de detecção de fugas, página 44.
 14. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
 15. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.8 Ajustar o regulador

 Para este procedimento, consulte as imagens apresentadas na secção 6.7 Substituir o regulador, página 28.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade e carregue no interruptor (I).
4. Ajuste o medidor de fluxo para aproximadamente 5 L/min, conforme for especificado pelo medidor de fluxo.
5. Instale o manómetro da porta na saída de oxigénio.



Utilize um manómetro de 0 - 207 kPa (30 psi).

Verifique a pressão do O₂ na saída de oxigénio. Deve mostrar uma leitura estável de 34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi). Se a pressão não cumprir a especificação, avance para o PASSO 3. Se a pressão se encontrar dentro da especificação, não será necessário nenhum ajuste.

6. Utilizando o orifício de acesso localizado no painel de controlo, localize o parafuso de ajuste de pressão ⑥ no centro da parte superior do regular de pressão ⑤.
7. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - a. Reguladores fabricados antes de 01/07/12 (com sensor) ou 01/09/12 (sem sensor) - Insira uma chave Allen de 5/32 polegadas no parafuso de ajuste de pressão.
 - b. Reguladores fabricados após 30/06/12 (com sensor) ou 31/08/12 (sem sensor) - Insira uma chave Allen de 2,5 mm (3/32 polegadas) no parafuso de ajuste de pressão.
8. Enquanto lê o manómetro, execute um dos seguintes procedimentos:
 - Aperte o parafuso de ajuste de pressão no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a pressão de saída; ou
 - Aperte o parafuso de ajuste de pressão no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a pressão de saída.
9. Ajuste a pressão que é lida para uns estáveis 34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi).
10. Deixe o concentrador funcionar durante dez minutos.
11. Volte a testar a pressão executando os PASSOS 6-9, para assegurar o funcionamento correto.
12. Assim que a pressão necessária seja obtida, reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.
13. Consulte a secção 9.1 Resolução de problemas, página 52 se não conseguir ajustar ou manter 34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi).

6.9 Substituir o permutador de calor

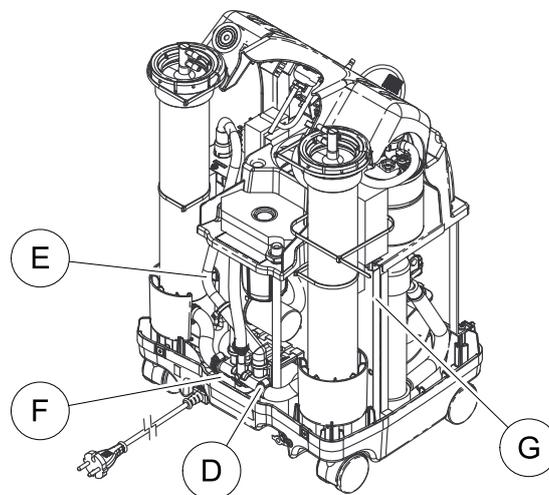
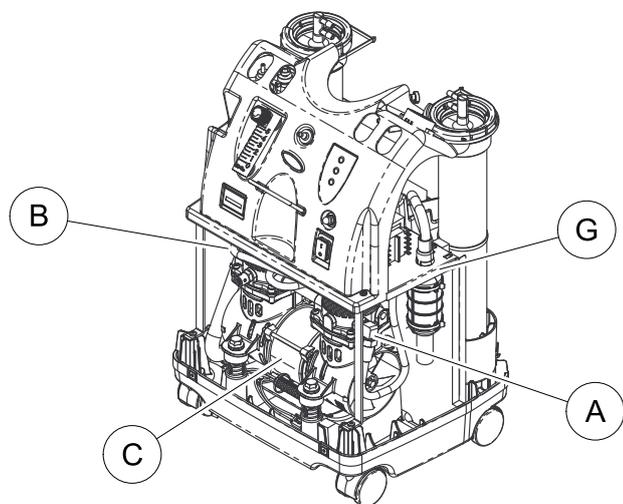


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



 Só é apresentado o modelo VAW. É substituído da mesma forma no modelo AW.

A válvula PE não é apresentada em ambas as vistas. Filtro não apresentado na vista posterior.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.

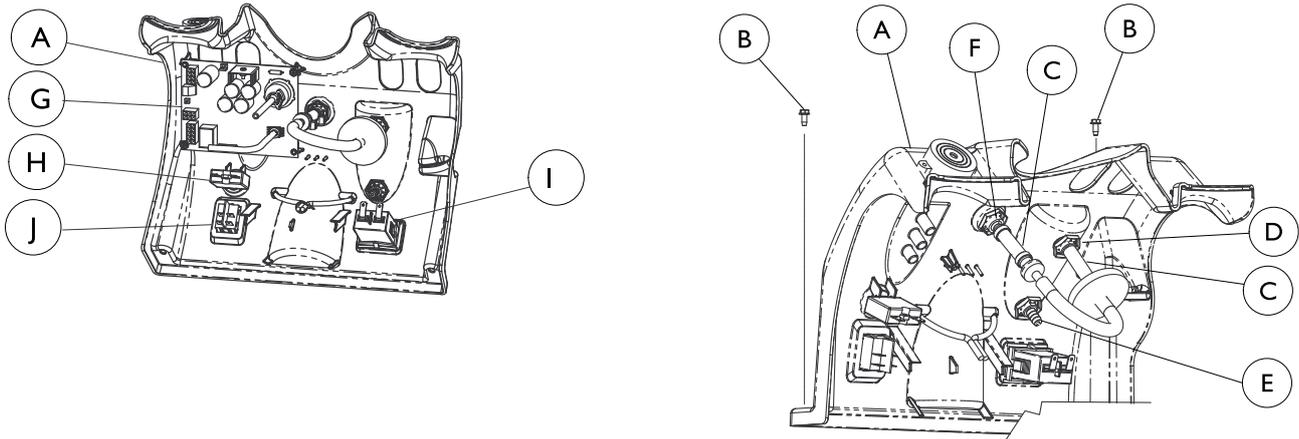


ATENÇÃO!

– Tenha cuidado para não deformar o permutador de calor durante a sua instalação, remoção ou limpeza.

3. Retire a porca de latão (A) que fixa o permutador de calor (B) ao compressor (C).
4. Na parte posterior do Perfecto₂, solte o grampo (D) que fixa o tubo (E) ao coletor (F) e retire o tubo do coletor.
5. Retire o permutador de calor puxando o tubo pela caixa de som (G).
6. Execute os PASSOS 3-5 para instalar um novo permutador de calor.
7. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
8. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
9. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.10 Remover e/ou substituir o painel de controlo



ARTIGO	DESCRIÇÃO
A	Painel de controlo
B	Parafusos de montagem
C	Parafusos montagem de 1/4 pol.
D	Encaixe rebarbado superior para o medidor de fluxo
E	Encaixe rebarbado inferior para o medidor de fluxo
F	Encaixe rebarbado de saída do paciente
G	Placa de CI
H	Disjuntor
I	Contador horário
J	Interruptor para ligar/desligar (I/O).

6.10.1 Retirar o painel de controlo



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

- Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
- Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
- Corte as duas braçadeiras de cabos (não apresentadas) que fixam o painel de controlo (A) aos filtros (não apresentados).
- Corte as duas braçadeiras de cabos que fixam a válvula P.E. ao painel de controlo (não apresentado).
- Retire os dois parafusos de montagem (B) que fixam o painel de controlo à caixa de som.
- Retire o tubo de D.I. de ¼ pol. (C) do encaixe rebarbado superior (D) do medidor de fluxo (não apresentado).
- Retire o tubo de D.I. de ¼ pol. (C) (não apresentado) do encaixe rebarbado inferior (E) do medidor de fluxo (não apresentado).
- Corte a braçadeira de cabos e retire o tubo de D.I. de ¼ pol. (C) do encaixe rebarbado de saída do paciente (F) por trás do painel de controlo.
- Desligue o feixe de cabos da placa de CI (G)
 - ⓘ Execute o PASSO 9, adicione rótulos a todos os cabos para assegurar a reinstalação correta.
- Retire os conectores de forquilha do disjuntor (H), do contador horário (I) e interruptor para ligar/desligar (I/O) (J). (Não é necessário retirar o feixe de cabos que vai desde o interruptor para ligar/desligar (I/O) ao disjuntor.)
- Retire o painel de controlo.

6.10.2 Substituir o painel de controlo



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

1. Retire o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.1 Retirar o painel de controlo, página 31.
2. Retire a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
3. Retire o transformador. Consulte a secção 6.13 Substituir o transformador, página 36.
4. Retire o interruptor para ligar/desligar. Consulte a secção 6.14 Substituir o interruptor para ligar/desligar, página 37.
5. Retire o medidor de fluxo. Consulte a secção 6.15 Substituir o medidor de fluxo, página 38.
6. Retire o contador horário. Consulte a secção 6.16 Substituir o contador horário, página 39.
7. Remova e buzina e as porcas de segurança que fixam o encaixe de saída rebarbado.
8. Corte a braçadeira de cabos no cabo elástico e retire o cabo elástico do painel de controlo.
9. Elimine o painel de controlo existente.
10. Instale o novo painel de controlo, invertendo os PASSOS 1–8.
11. Ponha a unidade em funcionamento e inspecione quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
12. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
13. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.11 Substituir a ventoinha de arrefecimento

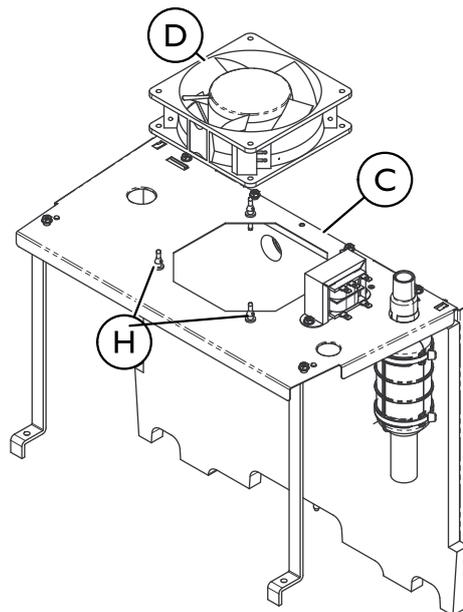
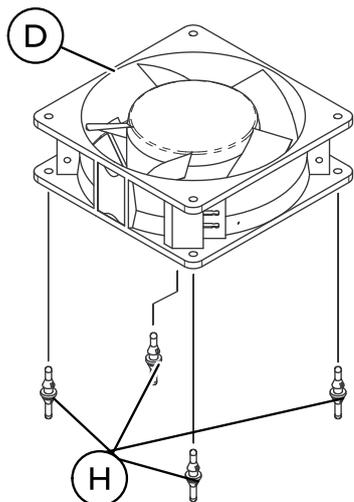
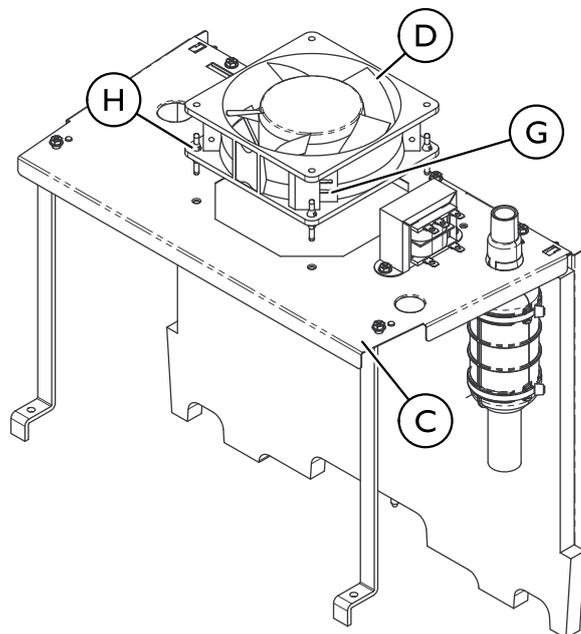
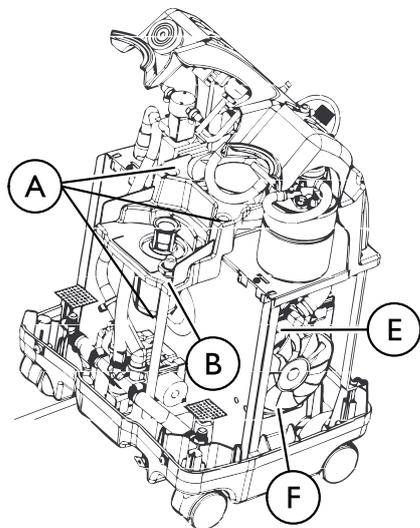


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o painel de controlo. Consulte a secção 6.10 Remover e/ou substituir o painel de controlo, página 31.
4. Retire o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.
5. Retire os três parafusos de montagem (A) que fixam o ressoador de admissão (B) à caixa de som (C).
 - Dois parafusos de montagem estão instalados na parte superior. O outro parafuso de montagem está localizado na parte posterior do ressoador de admissão perto da parte inferior.
6. Mova o ressoador de admissão ligeiramente para trás para obter acesso à ventoinha de arrefecimento (D). Se necessário, desligue a mangueira de admissão (E) no compressor (F).
7. Desligue os conectores de forquilha dos terminais da ventoinha (G), na parte lateral da ventoinha de arrefecimento. Registe a sua orientação para efetuar a reinstalação corretamente.

A ventoinha de arrefecimento está fixada à caixa de som com quatro anéis isolantes de borracha em cada canto.

8. Levante a ventoinha de arrefecimento e desencaixe os anéis isolantes de borracha  da caixa de som.
9. Retire os anéis isolantes de borracha da ventoinha de arrefecimento existente.
10. Registe a orientação dos anéis isolantes de borracha instalados. Existem duas áreas recuadas no anel isolante de borracha. A área recuada maior do anel isolante está instalada na ventoinha. A área recuada menor está instalada na caixa de som.
11. Inspeccione os anéis isolantes de borracha quanto a danos. Se forem encontrados danos, não utilize os anéis isolantes de borracha e substitua-os por novos.
12. Instale os anéis isolantes de borracha na nova ventoinha de arrefecimento com a área recuada maior na ventoinha.



ATENÇÃO!
Risco de danos

– A ventoinha TEM de ser orientada corretamente para que o ar da ventoinha sopre para BAIXO para o compressor (veja a seta do fluxo de ar na parte posterior da ventoinha e certifique-se de que a seta está a apontar para baixo).

13. Ligue os conectores de forquilha aos terminais da ventoinha na parte lateral da ventoinha de arrefecimento.
14. Oriente a ventoinha de arrefecimento para a caixa de som.
15. Puxe os anéis isolantes de borracha para baixo para dentro da caixa de som até os anéis isolantes encaixarem.
16. Volte a colocar o ressoador de admissão na sua posição.
17. Fixe o ressoador de admissão à caixa de som com os três parafusos de montagem.
 Dois parafusos são instalados na parte superior e um parafuso é instalado na parte posterior perto da parte inferior do ressoador de admissão.
18. Se necessário, desligue a mangueira de admissão do compressor.
19. Reinstale o painel de controlo. Consulte a secção 6.10 Remover e/ou substituir o painel de controlo, página 31.
20. Reinstale o filtro HEPA de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14 e inverta todos os PASSOS.
21. Ponha a unidade em funcionamento e inspeccione-a quanto a fugas. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
22. Se não forem detetadas fugas, desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
23. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.12 Substituir a placa de CI



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

- Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

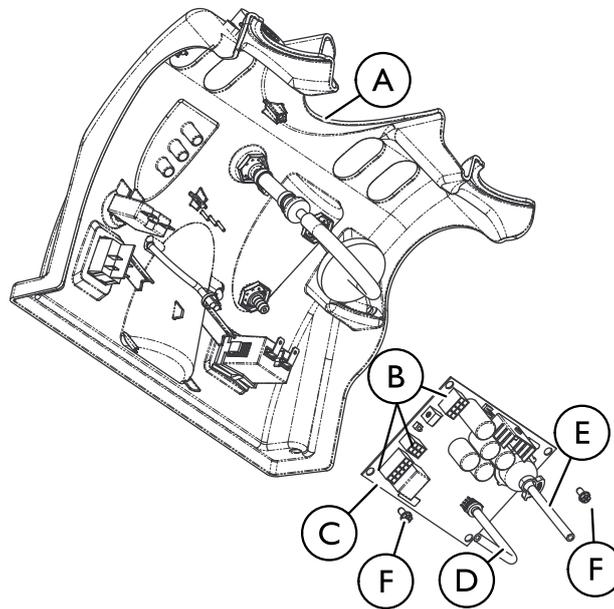


ATENÇÃO!

Risco de danos

Siga estas precauções para evitar danos nas placas de CI:

- Antes de manusear quaisquer placas de CI, é necessário uma ligação à terra adequada para evitar danos estáticos nos componentes da placa. TEM de usar sempre uma pulseira antiestática, que deve estar devidamente ligada à terra com uma pinça crocodilo. Uma conduta elétrica ou uma bomba de água é normalmente suficiente quando não está disponível uma boa ligação à terra. Devem ser tomadas precauções para assegurar que a pinça crocodilo entra em contacto com a superfície de metal descoberta.
- Quando retirar os terminais de desligação rápida, NÃO puxe pelo filtro pois podem ocorrer danos na ligação. Segure na placa de CI com uma mão e faça força para cima com um movimento ligeiramente oscilante para retirar os terminais.
- Antes de instalar quaisquer placas de CI, certifique-se de que todos os isolamentos estão no lugar.



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o painel de controlo (A). Consulte a secção 6.10 Remover e/ou substituir o painel de controlo, página 31.
4. Retire os dois parafusos de montagem (F) da placa de CI.
5. Posicione a nova placa de CI no painel de controlo.
6. Fixe a nova placa de CI no local com os parafusos de montagem existentes.
7. Reinstale o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.1 Retirar o painel de controlo, página 31 e inverta TODOS os passos.
8. Ponha o concentrador em funcionamento para assegurar que a unidade está a trabalhar de acordo com as especificações.
9. Após substituir a placa de CI, pode ser necessário executar a regulação automática. Consulte a secção 7.1 Regulação automática, página 43.
10. Verifique se existem fugas no tubo do sensor de pressão na tampa do reservatório do produto. Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
11. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.13 Substituir o transformador

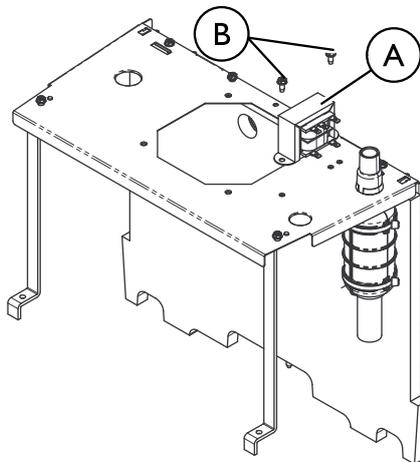


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.1 Retirar o painel de controlo, página 31.
4. Localize o transformador (A) que se encontra na caixa de som.
5. Coloque uma etiqueta em todos os cabos antes de os desligar para depois poder restabelecer as ligações corretamente.
6. Retire os dois parafusos de montagem (B) que fixam o transformador à caixa de som.
7. Antes de retirar o transformador, registre a sua orientação na caixa de som para efetuar a reinstalação corretamente.
8. Retire o transformador existente e descarte-o.
9. Instale o novo transformador na orientação registada no PASSO 7.
10. Ligue todos os cabos conforme assinalado no PASSO 4.
11. Reinstale o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.1 Retirar o painel de controlo, página 31 e inverta TODOS os passos.
12. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.14 Substituir o interruptor para ligar/desligar

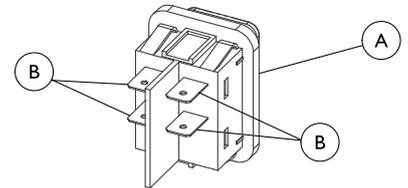
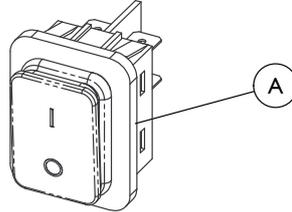
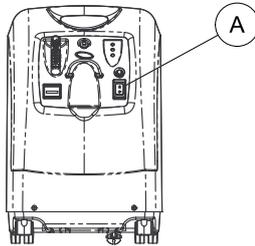


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.1 Retirar o painel de controlo, página 31.
4. Retire os quatro conectores de forquilha (B) da parte posterior do interruptor para ligar/desligar (I/O) existente (A) e adicione-lhes rótulos.
5. Aperte as pegas de retenção na parte posterior do interruptor para ligar/desligar (I/O) existente e empurre o interruptor para fora do painel de controlo.



Certifique-se de que a orientação do interruptor para ligar/desligar (I/O) e as ligações dos cabos estão corretas antes da instalação.



ATENÇÃO!

Risco de danos

Se não estiverem bem instalados, podem ocorrer possíveis danos no concentrador.

– NÃO instale o interruptor para ligar/desligar (I/O) para baixo. O símbolo universal para desligado (O) deve estar na parte inferior e o símbolo universal para ligado (I) deve estar na parte superior.

6. Elimine o interruptor para ligar/desligar existente.
7. Inverta o PASSO 4 e 5 para fixar um novo interruptor para ligar/desligar (I/O).
8. Reinstale o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.1 Retirar o painel de controlo, página 31 e inverta TODOS os passos.
9. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.15 Substituir o medidor de fluxo

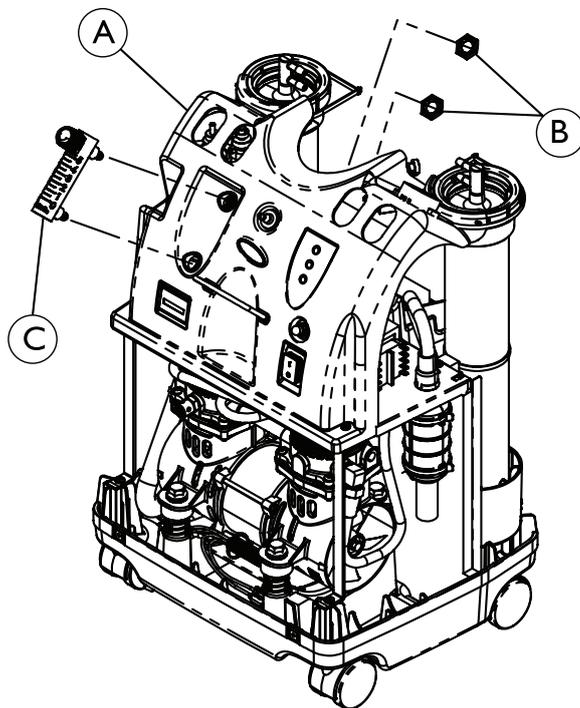


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



A válvula PE não é apresentada.

Só é apresentado o modelo VAW. O medidor de fluxo é substituído da mesma forma para o modelo AW.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Anote a localização do tubo para uma substituição exata depois de o novo medidor de fluxo ser instalado.
4. Retire o painel de controlo (A). Consulte a secção 6.10.2 Substituir o painel de controlo, página 32.
5. Retire as porcas de segurança (B) que fixam o medidor de fluxo (C) ao painel de controlo.
6. Retire o medidor de fluxo empurrando-o através da parte frontal do painel de controlo e elimine-o.
7. Instale o novo medidor de fluxo, invertendo os PASSOS 5–6.
8. Reinstale o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.2 Substituir o painel de controlo, página 32.
9. Ponha a unidade em funcionamento e verifique se existem fugas no ponto em que o tubo de ¼ pol. engata com os encaixes rebarbados do medidor de fluxo (D). Consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44 e inverta TODOS os passos.
10. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.16 Substituir o contador horário

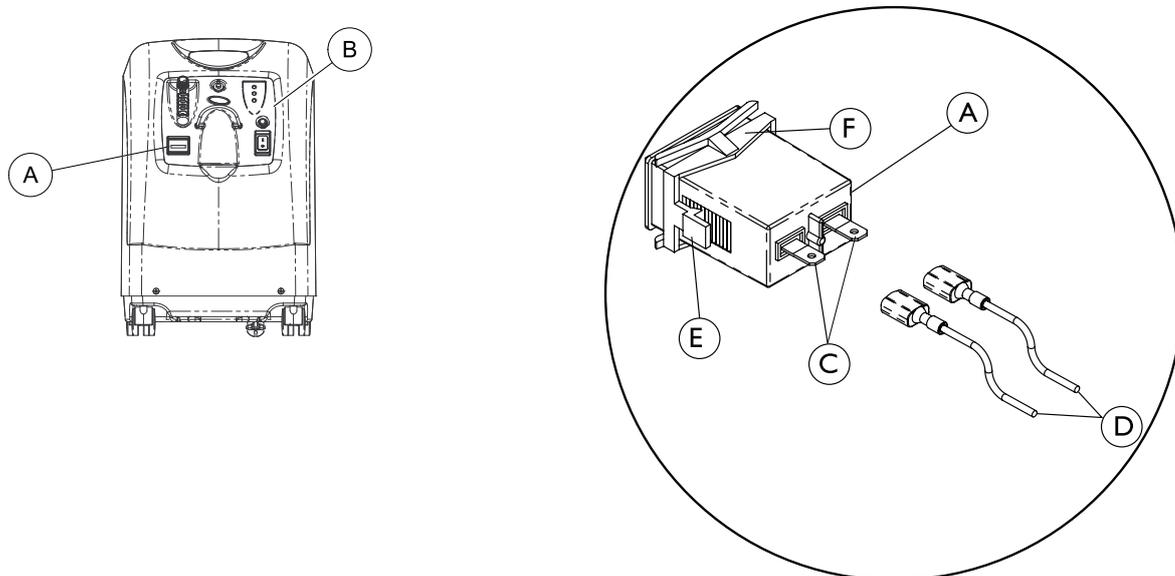


PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



 Só é apresentado o modelo AW. O contador horário do modelo VAW é substituído da mesma forma.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire o painel de controlo (B). Consulte a secção 6.10.2 Substituir o painel de controlo, página 32.
4. Retire e coloque etiquetas nos dois conectores (C) e cabos (D) do contador horário ligados à parte traseira do contador horário (A).
5. Aperte os grampos de retenção (E) na caixa do contador horário (F) que fixam o contador horário ao painel de controlo.
6. Retire o contador horário empurrando-o através da parte frontal do painel de controlo e descarte-o.
7. Instale o novo contador horário, invertendo os PASSOS 4–6.
8. Reinstale o painel de controlo. Consulte a secção 6.10.2 Substituir o painel de controlo, página 32 e inverta TODOS os passos.
9. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.17 Substituir a válvula de 4 vias e/ou o coletor



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

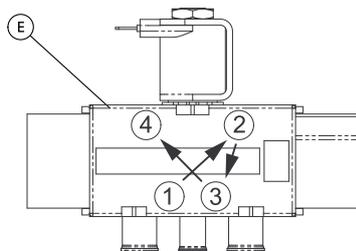


ATENÇÃO!

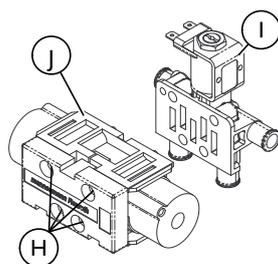
Risco de danos

Esta é uma válvula que não exige manutenção. Ao abrir a válvula irá anular toda e qualquer garantia aplicável à válvula.

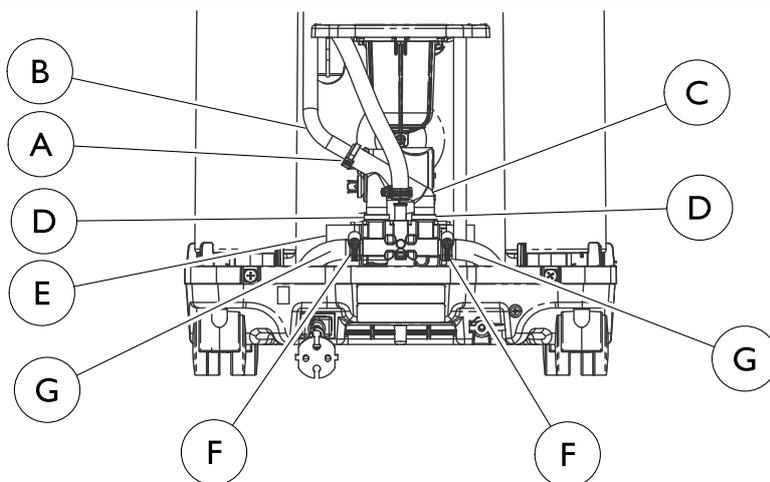
– Não abra nem altere a válvula



Os números acima indicam a SEQUÊNCIA DE TORQUE DOS PARAFUSOS DE MONTAGEM: torque prévio a 10 + 2 pol.-lbs., depois torque a 22 + 2 pol.-lbs.



A válvula piloto CEME será substituída da mesma forma.



Só é apresentado o modelo AW. A válvula de 4 vias e/ou o coletor serão substituídos da mesma forma.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Corte a braçadeira de cabos (A) que fixa o tubo de escape do coletor (B) ao tubo "F" (C).

4. Retire o tubo de escape do coletor do tubo "F".
5. Corte as duas abraçadeiras ⑤ que fixam o tubo "F" à válvula de 4 vias/coletor ⑥.
6. Retire o tubo "F" da válvula de 4 vias/coletor.
7. Utilizando uma ferramenta de abraçadeiras de mangueira, retire as abraçadeiras ⑥ que fixam os tubos ③ à válvula de 4 vias/coletor.
8. Retire os tubos de ambos os lados da válvula de 4 vias/coletor.
9. Registre a orientação da válvula de 4 vias/coletor antes de a remover para uma reinstalação correta.
10. Levante a válvula de 4 vias/coletor para cima e retire-a da base do concentrador.
11. Desligue os conectores de forquilha localizados na parte lateral da válvula de 4 vias (não apresentado).
12. Retire os quatro parafusos de montagem ⑧ que fixam a válvula de 4 vias e o coletor.
13. Se necessário, substitua a válvula de 4 vias ①, o coletor ② ou ambos.
14. Instale os parafusos de montagem sem apertar muito através da válvula de 4 vias.

 Certifique-se de que o vedante do coletor está no local na válvula de 4 vias antes da instalação.



ATENÇÃO!
Risco de danos

Para evitar danos na válvula de 4 vias
– Cumpra a sequência e a especificação de torque.

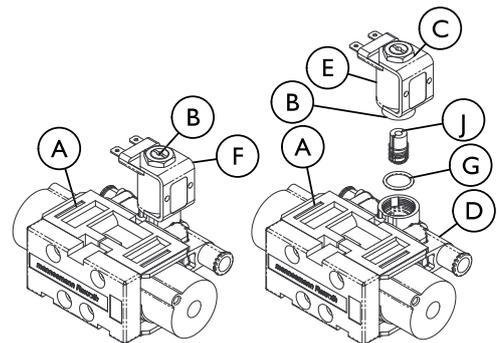
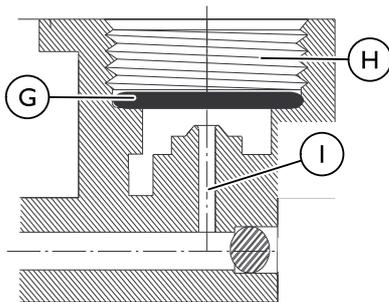
15. Alinhe a válvula de 4 vias com o coletor.
16. Aperte os parafusos de montagem na sequência descrita abaixo.
17. Execute um torque prévio dos parafusos de montagem a 10 ± 2 pol.-lbs utilizando a sequência de torque.
18. Os parafusos de montagem podem ser apertados para um torque de 22 ± 2 pol.-lbs na mesma sequência.
19. Ligue os conectores de forquilha localizados na parte lateral da válvula de 4 vias.
20. Posicione a válvula de 4 vias/coletor na base do concentrador no bloco de espuma, na orientação assinalada no PASSO 9.
21. Faça deslizar os tubos para cada lado do coletor/válvula.
22. Utilizando uma ferramenta de abraçadeiras de mangueira, fixe a válvula de 4 vias/coletor com os grampos.
23. Reinstale o tubo "F" na válvula de 4 vias/coletor.
24. Fixe o tubo "F" à válvula de 4 vias/coletor com duas abraçadeiras de cabos.
25. Instale o tubo de escape do coletor no tubo "F".
26. Fixe o tubo de escape do coletor ao tubo "F" com uma abraçadeira de cabos.
27. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

6.18 Substituir o piloto



PERIGO!
Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico
– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



 O piloto CEME é substituído da mesma forma.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Retire a válvula de 4 vias ou o coletor. Consulte a secção 6.17 Substituir a válvula de 4 vias e/ou o coletor, página 40.
4. Localize a válvula piloto ① na válvula de 4 vias/no coletor.
5. Segure a haste da válvula piloto ② com a chave de parafusos de lâmina plana e rode a porca de bloqueio 9/16 pol. ③ no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, dando uma volta completa.
6. Desaperte a haste da válvula piloto do coletor ④ enquanto deixa a bobina ⑤ com a junta ⑥ e a porca de bloqueio intacta na haste.

7. Retire a válvula piloto ① e elimine.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Podem ocorrer danos no coletor de plástico e/ou na passagem do fluxo de ar do conector de plástico ①. Os danos no fluxo de ar podem resultar numa administração de oxigénio incorreta e prejudicar o utilizador.

Para evitar:

- NÃO utilize ferramentas afiadas para remover o O-ring ⑥ da abertura do coletor de plástico ④.

8. Retire o O-ring ⑥ da abertura do coletor.
9. Elimine o O-ring.
10. Instale o novo O-ring na abertura na caixa do coletor de plástico.



ATENÇÃO!

Risco de danos

Para evitar danificar o O-ring de borracha e/ou o coletor de plástico:

- NÃO aperte a haste da válvula piloto em excesso quando a instalar no coletor de plástico.

11. Alinhe a nova válvula piloto com a válvula de quatro vias.
12. Desaperte a porca de bloqueio.
13. Utilize uma chave de parafusos de lâmina plana e aperte a haste da válvula piloto no sentido dos ponteiros do relógio até estar confortável. Aplique o torque de 25 pol.-lbs. ± 5 pol.-lbs.
14. Posicione a válvula piloto a um ângulo aproximado de 90° para a direita, conforme visto pela parte da frente da válvula.
15. Aperte a porca de bloqueio no sentido dos ponteiros do relógio com a chave de 9/16 pol. até estar confortável para fixar a haste e a bobina. NÃO aperte em excesso. Aplique o torque de 20 pol.-lbs ± 3 pol.-lbs.



ATENÇÃO!

Risco de danos

Para evitar danos no coletor de plástico:

- NÃO aperte a porca de bloqueio em excesso quando a instalar na haste da válvula piloto.

16. Reinstale a válvula de 4 vias ou o coletor. Consulte a secção 6.17 Substituir a válvula de 4 vias e/ou o coletor, página 40.
17. Ligue o cabo de alimentação e ligue o concentrador (I) para assegurar um funcionamento adequado.
18. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

7 Regulação automática

7.1 Regulação automática



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

- Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.
- Desligue a alimentação da unidade (O) e desligue os cabos antes de ajustar o interruptor de temporização.
- Utilize extremo cuidado quando efetuar ajustes ao interruptor de temporização.
- NÃO permita que chave de parafusos ou as suas mãos entrem em contacto com a placa de CI quando a unidade tem os cabos ligados e/ou tem a alimentação ligada (I).

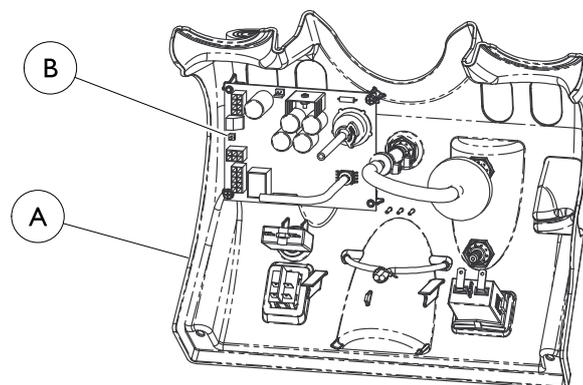


ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Para evitar apagar as definições de fábrica e utilizar incorretamente o concentrador

- NÃO empurre o botão de regulação automática durante o arranque.



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue os cabos da unidade e ligue a alimentação (I).
4. Localize a placa de CI (A).
5. Defina o fluxo de saída para 5,0 L/min + 0,5 L/min - 0,0 L/min.
6. Aguarde que a mudança da válvula principal indique uma das seguintes opções:
 - Se a placa de CI for nova, a luz indicadora VERMELHA do painel frontal irá piscar lentamente, indicando o início da regulação automática.
 - Se a placa de CI for usada e tiver realizado a regulação automática antes, prima sem soltar o botão pequeno (B) na placa de CI. A luz indicadora VERMELHA do painel frontal irá piscar lentamente, indicando que a unidade está a executar a regulação automática e a ajustar automaticamente a temporização da válvula P.E.
7. A luz de diagnóstico VERDE (na placa) irá piscar mostrando o valor atual do número de temporização da válvula P. E.
8. Coloque a parte posterior da tampa na unidade, mas NÃO instale os parafusos da tampa. Deixe a unidade em execução até a regulação automática estar concluída.
9. Quando a regulação automática estiver concluída, a luz indicadora VERMELHA do painel frontal passará de uma intermitência lenta para uma intermitência rápida mostrando o número da temporização da válvula P. E. final.
10. Desligue a unidade (O) e volte a ligá-la (I). O valor de temporização é armazenado na memória para utilização futura.
 -  Se a unidade for desligada antes de um ciclo de regulação automática ser concluído, a temporização da válvula de P.E. não será armazenada nem atualizada. Se a placa for nova, a regulação automática TEM de ser concluída com êxito antes de a unidade poder entrar em funcionamento.
11. Após uma regulação automática bem-sucedida, ponha a unidade em funcionamento durante 30 minutos e verifique se a saída da concentração de oxigénio da unidade está dentro das especificações.
12. Se a saída da concentração de oxigénio não se encontrar dentro das especificações, execute a regulação automática de novo.
13. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

8 Testes

8.1 Teste de deteção de fugas

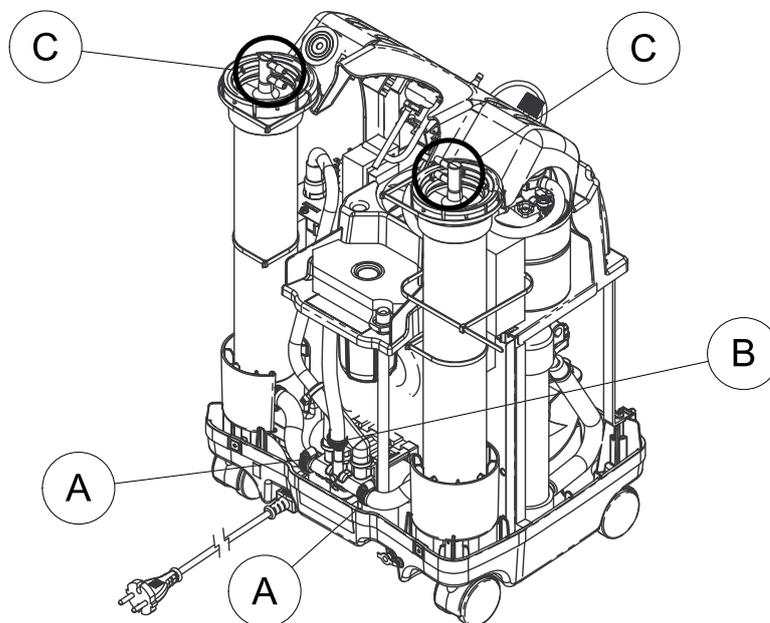


PERIGO!

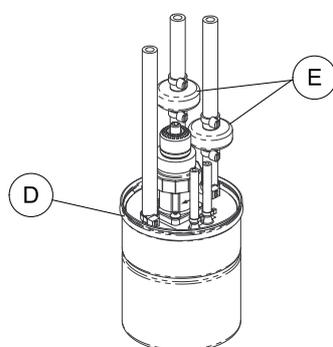
Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

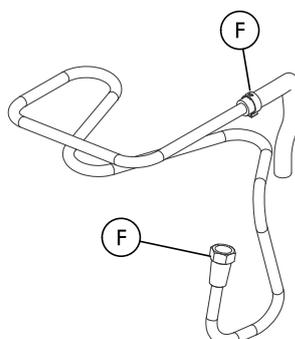
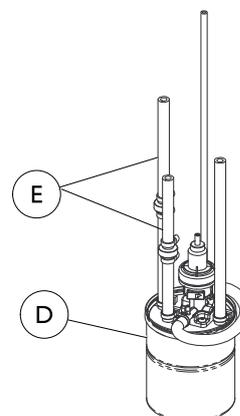
– Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.



Reservatório do produto com regulador fabricado antes de 01/07/2012



Reservatório do produto com regulador fabricado depois de 01/07/2012



 Só é apresentado o modelo VAW. O teste de deteção de fugas é realizado da mesma forma para o modelo AW.

O filtro, o condensador e a válvula PE não são apresentados.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue o concentrador (I).
5. Deixe o concentrador funcionar durante 30 minutos.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Para evitar lesões ou danos causados por utilização incorreta

- Aplique uma pequena quantidade da solução do teste de deteção de fugas apenas nos encaixes. Evite todos os outros componentes.
- Execute cuidadosamente um teste de deteção de fugas à volta das mangueiras do filtro na válvula de 4 vias.
- NÃO execute um teste de deteção de fugas no corpo da válvula de 4 vias.
- NÃO permita que a solução do teste de fugas entre numa válvula de 4 vias e no sistema.

6. Com uma solução de teste de fugas ou água com detergente equivalente, execute o teste de fuga aos seguintes componentes:
 - a. A ligação de mangueira dos dois filtros na válvula de 4 vias/coletor **(A)**.
 - b. Realize o teste de fuga no encaixe da mangueira na porta central da válvula de 4 vias/coletor **(B)**.
 - c. As ligações de mangueira para os encaixes superiores e inferiores dos filtros **(C)**.
 - d. As ligações de mangueira da válvula P. E.

 A localização da válvula PE varia consoante a data de fabrico.
 - e. Encaixes de mangueira na tampa do reservatório do produto **(D)** e válvulas de retenção **(E)(F)**.
 - f. Ambos os encaixes do permutador de calor **(F)**.
7. Se não forem encontradas fugas, avance para o PASSO 11. Se forem encontradas fugas, avance para o PASSO 8.
8. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
9. Substitua qualquer tubo que apresente rachas, desgaste, etc.
10. Repita os PASSOS 3–7.
11. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

8.2 Alarme de perda de alimentação



PERIGO!

Risco de morte, lesões ou danos

Para evitar o choque elétrico

- Desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.
- Verifique os alarmes periodicamente para assegurar um bom funcionamento.

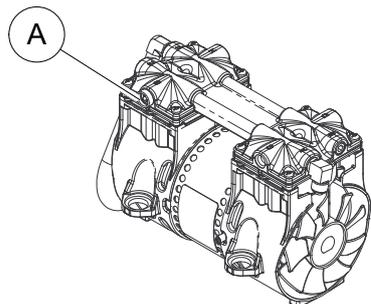
1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue o concentrador (I).
5. Com a unidade em funcionamento, retire o cabo de alimentação da fonte de alimentação.

 O modo de alarme de perda de alimentação deve emitir um alarme sonoro DE IMEDIATO ou dentro de 30 segundos.

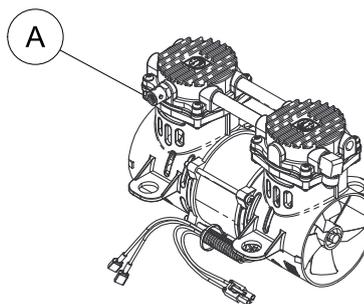
 Com a unidade desconectada e inoperacional durante um curto período de tempo, o circuito sem bateria será esgotado. Se o alarme de falha de alimentação não for emitido com a unidade desligada e o interruptor ligado (I), o circuito sem bateria será esgotado. Será recarregada quando o cabo de alimentação da unidade for reposto e a unidade for ligada (I).

8.3 Teste de pressão baixa

Compressor AW



Compressor VAW



i Se qualquer dos alarmes não funcionar de acordo com as especificações, contacte os Serviços Técnicos da Invacare.

1. Existem dois modos de falha separados para a pressão baixa:
 - A pressão baixa do reservatório do produto. (A pressão do reservatório cai abaixo de um valor predefinido, normalmente 7 psi.)
 - A incapacidade de atingir um ponto de pressão definido dentro de um limite de tempo prescrito ou uma Falha de tempo limite.

Teste de pressão baixa do reservatório do produto

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue o concentrador (I).
5. Com a unidade em funcionamento, defina o fluxo para a potência máxima.
6. Quando a válvula principal mudar, puxe a haste da válvula de alívio do compressor **A** o máximo para fora possível e mantenha-a nessa posição.
7. O alarme de pressão baixa deve ativar-se dentro de 30 segundos. A luz vermelha do painel frontal irá acender com um alarme sonoro contínuo.

Teste de pressão de ponto definido

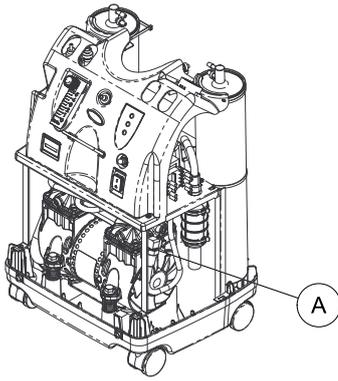
1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue o concentrador (I).
5. Com a unidade em funcionamento, defina o fluxo para a potência máxima.
6. Retire o tubo do sensor de pressão (braçadeira de cabos) da parte superior do reservatório do produto (não apresentado).
7. O alarme de pressão baixa deve ativar-se dentro de 30 segundos. Solte a haste assim que o ouvir. Consulte a Tabela de limiares de alarme do Senso₂ 8.6 Sensor de oxigénio, página 48 para obter informações sobre o modo de encerramento.
8. Substitua o tubo e a braçadeira de cabos.

8.4 Teste de limite de tempo

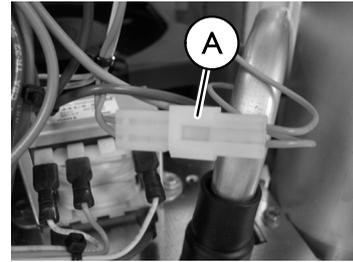
i Para este procedimento, consulte as imagens apresentadas na secção 8.3 Teste de pressão baixa, página 46.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Desligue o conector do compressor do feixe dos cabos.
4. Ligue os cabos da unidade e ligue a alimentação (I).
5. O alarme da falha de limite de tempo deve ativar-se dentro de 40 segundos. A luz vermelha do painel frontal irá acender com um alarme sonoro contínuo.
6. Volte a ligar o conector do compressor ao feixe dos cabos.

8.5 Teste de pressão alta



DETALHE "A"



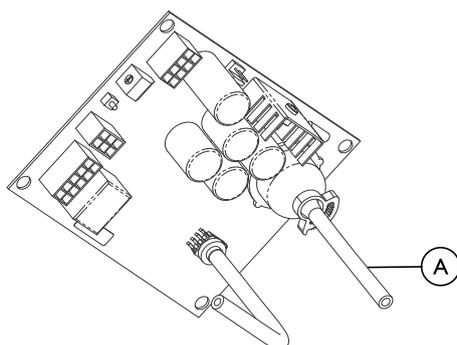
i Só é apresentado o modelo AW. O teste de alta pressão é realizado da mesma forma para o modelo VAW. O condensador e a válvula PE não são apresentados.

i Se qualquer dos alarmes não funcionar de acordo com as especificações, contacte os Serviços Técnicos da Invacare.

- Pressão alta - Ocorre quando a pressão no reservatório do produto sobe para além de um valor predefinido, normalmente $158,58 \text{ kPa} \pm 6,89 \text{ kPa}$ ($23 \text{ psi} \pm 1 \text{ psi}$).
- Bobina da válvula principal - A sequência de alarme ocorre quando surge uma falha na bobina da válvula principal, na ligação ou no circuito da placa de CI.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue o concentrador (I).
5. Com a unidade a funcionar e o fluxo definido para aproximadamente 5 L/min., desligue o conector em linha (A) mostrado acima.
6. O alarme da bobina da válvula principal deve ativar-se dentro de 40 segundos. A luz vermelha do painel frontal irá acender com um alarme sonoro contínuo.
7. Volte a ligar o conector em linha.

8.6 Sensor de oxigénio



 A sequência de alarme ocorre quando os níveis de concentração incidem abaixo de um valor predefinido, normalmente $73\% \pm 3\%$ ou $85\% \pm 2\%$.

1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue a unidade (I). Defina o fluxo de saída para aproximadamente 5 L/min.
5. Monitorize o nível de O₂.
6. Com o nível de O₂ superior a 85% passados cinco minutos, a luz indicadora VERDE do painel permanecerá acesa.
7. Ajuste lentamente o fluxo para além do fluxo nominal máximo até atingir um nível de concentração superior a 75%, mas inferior a 84%. Dentro de 30 minutos a luz indicadora AMARELA do painel irá acender-se e a unidade irá continuar em funcionamento.
8. Solte a braçadeira de cabos do tubo do sensor de oxigénio de 1/8 pol.  entre o sensor de oxigénio e o regulador do reservatório do produto.



ADVERTÊNCIA!

Risco de lesões ou danos

Para evitar danos no tubo e lesões devido a uma falha do sensor de oxigénio:

– Não corte o tubo do sensor de oxigénio quando lhe colocar o braçadeira de cabos.

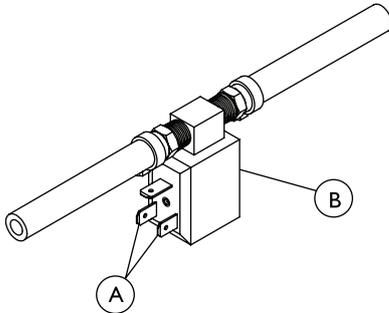
9. Dentro de 30 minutos, a luz vermelha do painel frontal irá acender com um alarme sonoro contínuo. O compressor irá encerrar o alarme.

SÍMBOLO DA ETIQUETA	ESTADO	LUZES INDICADORAS
O ₂	SISTEMA OPERACIONAL O ₂ acima de 85%	Luz indicadora VERDE
	O ₂ entre 73% a 85%	Luz indicadora AMARELA 1. AMARELO sólido 2. Falha do sensor AMARELO a piscar Contacte um técnico qualificado.
	FALHA DE SISTEMA Luz de O ₂ abaixo de 73%	Luz indicadora VERMELHA Alarme sonoro contínuo - Encerramento do compressor Sieve-GARD™ Contacte um técnico qualificado

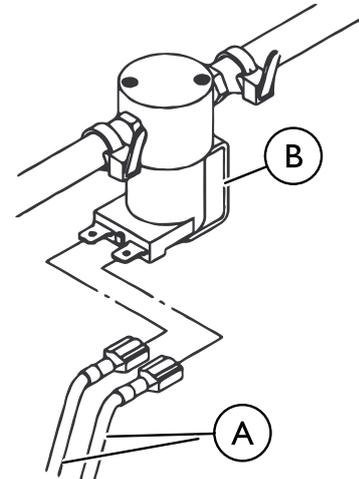
8.7 Teste da bobina da válvula P.E.

-  Bobina da válvula P.E. - A sequência de alarme ocorre quando surge uma falha na bobina da válvula de P.E., na ligação ou no circuito da placa de CI.
-  Se qualquer dos alarmes não funcionar de acordo com as especificações, contacte os Serviços Técnicos da Invacare. Se surgirem problemas durante o teste, contacte os Serviços Técnicos da Invacare para assistência adicional.

VÁLVULA PE RETANGULAR



VÁLVULA PE CIRCULAR



-  Os cabos **A** não são apresentados na vista da válvula PE retangular, apenas a localização para a ligação dos cabos.

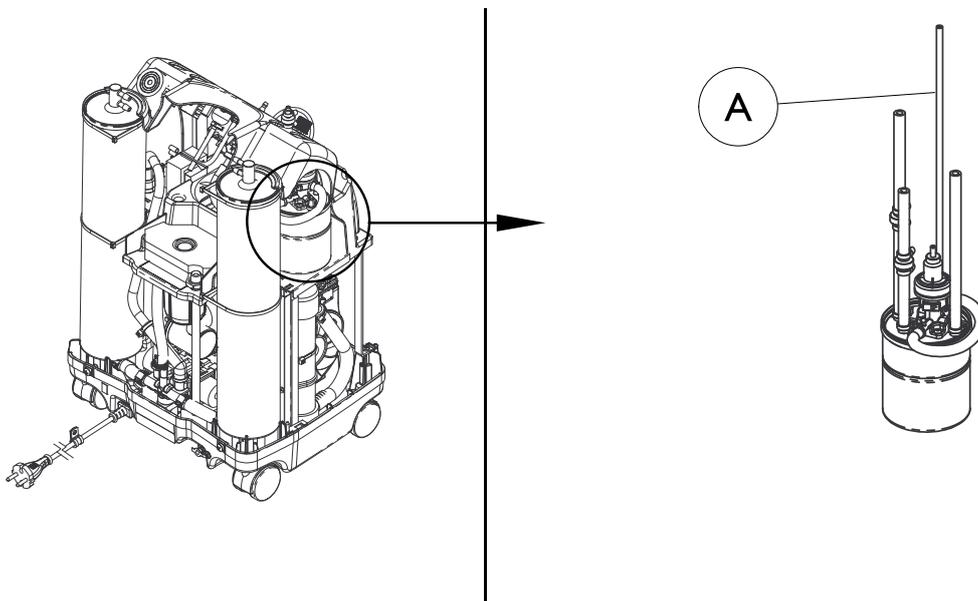
1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Ligue a unidade.
4. Ligue o concentrador (I).
5. Com a unidade a funcionar e o fluxo definido para aproximadamente 5 L/min., retire um cabo **A** da bobina da válvula P.E. **B**. O alarme da bobina da válvula P.E. deve ativar-se dentro de 10 segundos.
6. Reinstale o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18 e inverta todos os passos.

Utilize o gráfico na secção 5.7 Lista de verificação de manutenção preventiva, página 17 para registar a data e o número de horas da operação de manutenção preventiva no concentrador e quaisquer reparações efetuadas.

8.8 Verificar a pressão do filtro IRC5PO2AW

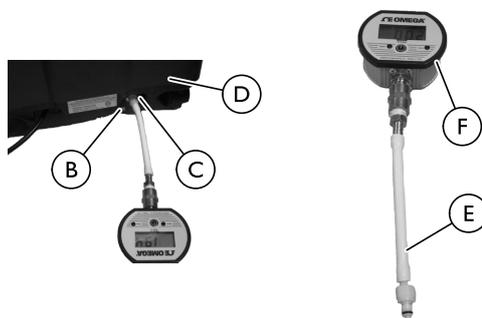
- PERIGO!**
 – Para impedir um choque eléctrico, desligue SEMPRE o concentrador da tomada eléctrica antes de efetuar operações de assistência.

Desmontagem



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.

Teste de pressão



1. Ligue o manómetro ao tubo de silicone de ¼ x 2 polegadas (A) com o conector (número de peça 1131392).
2. Retire a ficha (B) da porta HomeFill (C) na parte traseira do concentrador (D).
3. Ligue o tubo de silicone de ¼ x 2 polegadas com o conector (E) à porta HomeFill.
4. Verifique todas as ligações para assegurar que estão ajustadas.
5. Ligue o concentrador (I).
 - ⓘ Ajuste o concentrador para o fluxo nominal MÁXIMO de 5 L/min.
 Aguarde cerca de cinco minutos para permitir que as pressões do sistema atinjam o equilíbrio adequado antes do teste.
6. A pressão no concentrador deve subir dentro de 20 segundos para 144,79 kPa ± 2,07 kPa (21 psi ± 0,3 psi) e mudar a válvula de 4 vias para o filtro oposto.
7. Depois da mudança da válvula de 4 vias, a pressão no concentrador deve descer para 82,74 ± 13,79 (12 psi ± 2 psi) antes de subir dentro de 20 segundos para 144,79 kPa ± 2,07 kPa (21 psi ± 0,3 psi) e mudar a válvula de 4 vias para o filtro oposto.
8. Se a leitura da pressão no manómetro (F) for de 144,79 kPa ± 2,07kPa (21 psi ± 0,3 psi) quando ambas as mudanças de válvula forem realizadas, avance para o PASSO 10.
9. Se a pressão no concentrador não incidir nas especificações listadas acima, consulte a secção 8.1 Teste de deteção de fugas, página 44.
10. Desligue o concentrador (O).
11. Desligue o manómetro da porta HomeFill e reinstale a ficha.

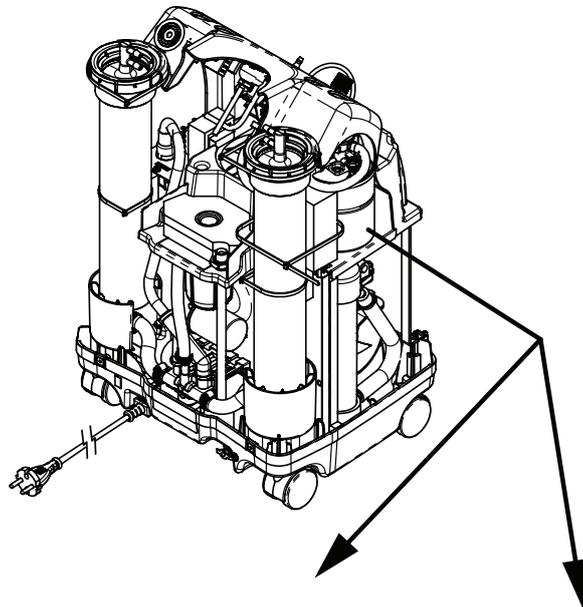
8.9 Verificar a pressão do filtro (aplica-se apenas ao modelo IRC5PO2VAW)



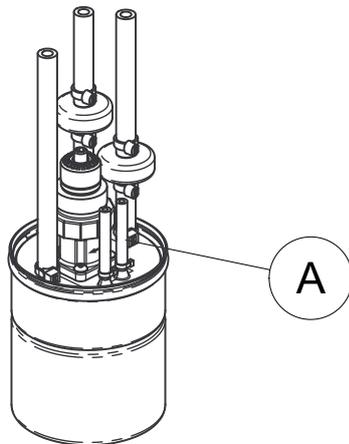
PERIGO!

– Para impedir um choque elétrico, desligue SEMPRE o concentrador da tomada elétrica antes de efetuar operações de assistência.

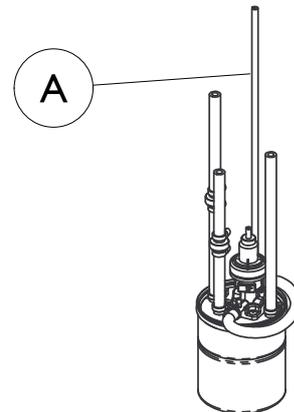
Desmontagem



Reservatório do produto com regulador fabricado antes de 01/07/2012



Reservatório do produto com regulador fabricado depois de 01/07/2012



1. Desligue a alimentação (O) e desligue os cabos da unidade.
2. Retire o compartimento. Consulte a secção 6.1 Retirar o compartimento, página 18.
3. Vire a unidade de modo a que esteja voltada para si.
4. Retire a braçadeira de cabos e desengate o tubo do sensor de pressão (A) do reservatório do produto.

Instalação

1. Insira o encaixe em "T" de 1/8" na extremidade do tubo.
2. Fixe as braçadeiras de cabos a cada extremidade da ligação de encaixe em "T" de 1/8" do tubo.
3. Prenda o tubo de 1/8" x 2 polegadas ao novo encaixe em "T" de 1/8" e fixe com a braçadeira de cabos.
4. Insira a ficha na extremidade aberta do tubo de 1/8" x 2 polegadas.
5. Fixe com uma braçadeira de cabos.

9 Resolução de problemas

9.1 Resolução de problemas

 OXYGEN CONCENTRATOR Refer to Service Manual DIAGNOSTIC ALARM SYSTEM			
...ADJUSTMENTS BY UNAUTHORIZED PERSONNEL VOIDS WARRANTY...			
ALARM	LED FLASHES		PROBABLE CAUSE
	RED	GREEN	
BEEP AT START UP	0	0	NO PROBLEM, SYSTEM OK
SHORT BEEP WITH LONG PAUSE	0	0	MAIN POWER LOSS
CONTINUOUS	1	1	LOW PRESSURE; MAJOR LEAK
CONTINUOUS	1	2	HIGH PRESSURE; NO SWITCHING
CONTINUOUS	1	3	TIME OUT FAILURE; COMPRESSOR
CONTINUOUS	1	5	PILOT VALVE CIRCUIT
CONTINUOUS	2	1	73% SHUTDOWN; LOW O ₂
CONTINUOUS	2	3	PE VALVE COIL
CONTINUOUS	2	4	EEPROM FAILURE
CONTINUOUS	3	1	OXYGEN SENSOR FAILURE
NOTE: CYCLE POWER ON AND OFF FIVE (5) TIMES TO CLEAR INTERNAL FAULT CODE.			
PERFORMANCE SPECIFICATION			
Flow: 0.5 to 5.0 L/min. Oxygen Concentration: 95.6% to 87%		Flow: 2.0 to 10.0 L/min. Oxygen Concentration: 94% to 87%	
1137267 REV B			

Sintoma	Causa provável	Solução
Funcionamento normal: Indicadores de estado interno: VERMELHO: Desligado VERDE: Desligado Cabos da unidade ligados, interruptor de alimentação ligado (I). Um sinal sonoro durante o arranque.	Nenhum problema.	Sistema operacional.
Perda de alimentação: Indicadores de estado interno: VERMELHO: Desligado VERDE: Desligado Cabos da unidade desligados, interruptor de alimentação ligado (I), alarme desligado.	Nenhum problema.	Circuito sem bateria esgotado. Ligue o cabo e ligue o interruptor de alimentação (I) para recarregar.
Perda de alimentação: Indicadores de estado interno: VERMELHO: Desligado VERDE: Desligado Unidade com os cabos ligados, interruptor de alimentação ligado (I), alarme desligado, circuito sem bateria esgotado.	A tomada elétrica não tem corrente.	Verifique a tomada elétrica com um voltímetro definido para a escala VCA. Se a tomada elétrica não estiver a funcionar, verifique o dispositivo de proteção no quadro elétrico da casa ou consulte um electricista. Certifique-se de que a unidade está corretamente ligada. NÃO utilize cabos de extensão. Mude de tomada ou circuito.
	Cabo de alimentação: 1. Desgastado. 2. Conectores de forquilha partidos ou danificados. 3. Conector de forquilha do cabo de alimentação solto ou desligado (dentro da parte posterior da unidade).	1. Volte a colocar o cabo. 2. Substitua os conectores do cabo de alimentação na ficha. 3. Volte a colocar o conector.

Sintoma	Causa provável	Solução
	O disjuntor disparou.	Desligue e volte a ligar o disjuntor. NOTA: O disjuntor pode disparar para salvar o concentrador durante um pico de corrente. Se o disjuntor disparar IMEDIATAMENTE , existe provavelmente um curto-circuito na unidade. Verifique se existem fusíveis comprimidos ou queimados. Se o disjuntor não disparar, deixe a unidade a funcionar durante aproximadamente duas horas. O disjuntor deve ter menos de 10 ohms. Se o disjuntor voltar a disparar, existe um problema interno.
	Interruptor para ligar/desligar (I/O). 1. Cabo desligado. 2. Interruptor defeituoso.	Procure cabos desligados em todas as ligações elétricas do interruptor para ligar/desligar (I/O). Se o concentrador não se acender de todo e os cabos estiverem intactos, coloque um rótulo nos cabos e retire-os um a um. Retire e substitua por um novo. Transfira os cabos do interruptor antigo para o novo interruptor um de cada vez para o contacto correspondente.
	Placa de CI. 1. Placa de CI danificada. 2. Conector solto ou danificado.	1. Substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35. 2. Repare ou substitua o conector.
Perda de alimentação interna - Senso ₂ : Indicadores de estado interno: VERMELHO: Desligado VERDE: Desligado O alarme pode ou não estar ativo.	Placa de CI avariada.	Substitua a placa de CI. A unidade necessita de retemporização após a substituição da placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
Indicadores do painel de controlo: VERMELHO: Desligado AMARELO: Desligado VERDE: Desligado Ventoinha funcional, compressor sem funcionar.	Transformador. 1. Avariado. 2. Conector solto ou desligado. 3. Cablagem avariada.	1. Substitua. Consulte a secção 6.13 Substituir o transformador, página 36. 2. Volte a colocar o conector. 3. Substitua o transformador. Consulte a secção 6.13 Substituir o transformador, página 36.
Pressão alta: Indicadores de estado interno: VERMELHO: Uma intermitência VERDE: Duas intermitências Cabos da unidade ligados, interruptor de alimentação ligado (I), alarme contínuo. Encerramento do compressor.	Placa de CI.: 1. Avaria 2. Cabo desligado. 3. Mudança de válvula a pressões superiores a 25 psi para o concentrador.	1. Defina o fluxo para máx. L/min. para o concentrador. Verifique a tensão na válvula piloto na escala de CC de volts. Se o medidor ler 0 volts quando a unidade está ligada (I), substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35. 2. Verifique os conectores de forquilha da válvula piloto e os conectores da placa de CI. 3. Substitua a placa de CI. A unidade necessita de retemporização após a substituição da placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.

Sintoma	Causa provável	Solução
	<p>Válvula de 4 vias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A válvula piloto não muda. 2. Resistência da bobina 3. A válvula de 4 vias ou o coletor está preso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência na válvula piloto. Substitua a válvula se tiver sofrido um curto-circuito ou estiver aberta. Consulte a secção 6.18 Substituir o piloto, página 41. 2. Substitua a válvula de 4 vias. Consulte a secção 6.17 Substituir a válvula de 4 vias e/ou o coletor, página 40. 3. A bobina deve apresentar os valores 80 ohm \pm 20.
<p>PRESSÃO BAIXA:</p> <p>Indicadores de estado interno:</p> <p>VERMELHO: Uma intermitência</p> <p>VERDE: Uma intermitência</p> <p>Ou</p> <p>VERMELHO: Uma intermitência</p> <p>VERDE: Três intermitências</p>	<p>Permutador de calor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga no tubo ou na câmara do corpo. 2. Inspeccione o tubo e o permutador de calor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Substitua ou volte a apertar o tubo. 2. Substitua o permutador de calor.
	<p>Compressor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fugas nos encaixes ou no tubo. 2. Válvula com fuga ou válvula de alívio defeituosa. 3. Tensão insuficiente na saída. 4. Juntas herméticas ou vedantes gastos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Substitua ou repare. 2. Repare o cabo ou substitua. 3. NÃO utilize cabos de extensão. Utilize outra tomada. 4. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19.
	<p>Filtro de entrada do compressor sujo ou obstruído.</p>	<p>Substitua o filtro de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.</p>
<p>Indicadores do painel de controlo:</p> <p>VERMELHO: Ligado</p> <p>AMARELO: Desligado</p> <p>VERDE: Desligado</p>		
	<p>Cabos da unidade ligados, interruptor de alimentação ligado (I), alarme sonoro contínuo. Encerramento do compressor (ciclo impossível devido a baixa pressão).</p>	<p>Regulador com fissuras ou fugas.</p>
	<p>Fuga da válvula P.E.</p>	<p>Substitua a válvula P.E. Verifique a tensão no conector da válvula P.E. na escala de CC de 24 volts. A válvula P. E. é ativada ou acionada cerca de um segundo antes da ativação da válvula de 4 vias com aproximadamente 24 volts. Se a tensão exceder consistentemente os 24 volts, substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35. Se a tensão da placa de CI for normal, substitua a válvula de P.E. Consulte a secção 6.4 Substituir a válvula P.E., página 24.</p> <p> Verifique se existem fugas desde a saída do compressor até todas as ligações pneumáticas. As fugas significativas irão fazer com que as pressões do sistema permaneçam abaixo das pressões de mudança (escape) adequadas e irão provocar o encerramento do compressor.</p>

Sintoma	Causa provável	Solução
Peças defeituosas: Indicadores de estado interno: VERMELHO: Uma intermitência VERDE: Cinco intermitências Ou VERMELHO: Duas intermitências VERDE: Três intermitências	Bobina da válvula principal defeituosa.	1. Substitua a válvula principal. 2. Substitua a bobina da válvula principal.
	Conector solto.	Volte a colocar o conector.
	Bobina da válvula P. E. defeituosa. (Resistência 80 ohms ± 10.)	Substitua a bobina de P.E. se tiver sofrido um curto-circuito ou abrir na verificação de resistência. Consulte a secção 6.4 Substituir a válvula P.E., página 24.
	Válvula P. E. defeituosa.	Substitua a válvula P.E. Consulte a secção 6.4 Substituir a válvula P.E., página 24.
Indicadores do painel de controlo: VERMELHO: Ligado AMARELO: Desligado VERDE: Desligado Cabos da unidade ligados, interruptor de alimentação ligado (I), alarme sonoro contínuo. Encerramento do compressor.	Conector solto.	Volte a colocar o conector.
	Placa de CI defeituosa:	Substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
A unidade não funciona: Alarme: Ligado ou desligado Indicadores de estado interno: VERMELHO: Duas intermitências VERDE: Quatro intermitências Ou VERMELHO: Duas intermitências VERDE: Cinco intermitências	Falha da placa de CI.	Substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
Concentração baixa:  Verifique a pureza do O ₂ utilizando um analisador do oxigénio calibrado no ponto de teste 1 (saída de oxigénio) do concentrador.	1. Filtros de compartimento sujos. 2. Filtro de entrada do compressor sujo.	1. Limpe ou substitua. Consulte a secção 5.1 Limpar o filtro do compartimento, página 13 e 5.3 Substituir o filtro HEPA de saída, página 14. 2. Substitua o filtro de entrada. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.
Indicadores de estado interno: VERMELHO: Duas intermitências VERDE: Uma intermitência 73% Encerre o painel de controlo. Indicadores: VERMELHO: Ligado AMARELO: Desligado VERDE: Desligado Para as unidades de SensO ₂ , o indicador VERMELHO assinala uma pureza extremamente baixa e será acompanhado por um alarme sonoro contínuo e um encerramento do sistema. São necessárias reparações.	Compressor: 1. Defeituoso. 2. Condensador avariado. 3. Bobinas do motor danificadas. 4. Vedantes gastos. 5. Rolamentos danificados. 6. Fuga nos encaixes ou no tubo. 7. Válvula com fuga ou válvula de alívio defeituosa. 8. Tensão insuficiente (saída).	1. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19. 2. Substitua o condensador. Consulte a secção 6.3 Substituir o condensador, página 22. 3. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19. 4. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19. 5. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19. 6. Substitua os encaixes ou o tubo. 7. Substitua a válvula de alívio. 8. NÃO utilize cabos de extensão.

Sintoma	Causa provável	Solução
	Permutador de calor: 1. Fuga no tubo ou na câmara do corpo. 2. Inspeccione o tubo e o permutador de calor.	1. Substitua ou volte a apertar. 2. Substitua ou volte a apertar. Substitua o permutador de calor. Consulte a secção 6.9 Substituir o permutador de calor, página 30.
	Regulador com fissuras ou fugas.	Substitua o regulador. Consulte a secção 6.7 Substituir o regulador, página 28
	Fuga nas válvulas de retenção.	Defina o concentrador para 2 L/min. Se a concentração cair abaixo de 87% de oxigénio, substitua as válvulas de retenção. Consulte a secção 6.6 Substituir válvulas de retenção, página 27.
	Silenciador de escape sujo ou obstruído.	Substitua. Consulte a secção 5.5 Substituir o silenciador, página 15.
	Ventoinha: 1. Não funciona. Sobreaquecimento da unidade. 2. Ventoinha avariada.	1. Os cabos para a ventoinha estão desligados. Volte a ligar. 2. Substitua. Consulte a secção 6.11 Substituir a ventoinha de arrefecimento, página 33.
	Filtros defeituosos.	Substitua. Consulte a secção 8.8 Verificar a pressão do filtro IRC5PO2AW, página 50 ou 8.9 Verificar a pressão do filtro (aplica-se apenas ao modelo IRC5PO2VAW) , página 51.
	Tubo dobrado ou bloqueado.	Repare ou substitua.
	Placa de CI.: 1. Muda nas pressões erradas.	Verifique a pressão no reservatório do produto. A pressão deve subir para 144,79 kPa (21 psi) no ponto de mudança. Se não subir, substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
	Medidor de fluxo: 1. Medidor de fluxo aberto para além da taxa de fluxo máxima. 2. Encaixe partido ou com fissuras. 3. Tubo de entrada com fugas ou solto.	1. Reponha o fluxo na definição máxima. 2. Substitua o encaixe. 3. Repare ou substitua. Consulte a secção 6.15 Substituir o medidor de fluxo, página 38.
	Válvula P.E.: 1. Bobina danificada. 2. Bloqueio do restritor.	1. Substitua a válvula P.E. Consulte a secção 6.4 Substituir a válvula P.E., página 24. 2. Substitua a válvula P.E. Consulte a secção 6.4 Substituir a válvula P.E., página 24.
	Inspeccione o tubo do restritor da placa de CI quanto a dobras ou rupturas.	Substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
Fluxo flutuante:	Regulador/medidor de fluxo: 1. Regulador definido incorretamente. 2. Avaria do medidor de fluxo.	1. Verifique a pressão na saída de oxigénio. Ajuste o regulador. Consulte a secção 6.8 Ajustar o regulador, página 29 2. Se o fluxo ainda se encontrar instável, procure fugas desde o encaixe da saída do compressor até todas as ligações pneumáticas. Se não encontrar nenhuma fuga e o fluxo continuar flutuante, substitua o regulador. Se a pressão no ponto de teste se encontrar dentro das especificações (5 psi \pm 0,5 máx. [34,4 kPa \pm 6,89]), substitua o medidor de fluxo. Consulte a secção 6.15 Substituir o medidor de fluxo, página 38.

Sintoma	Causa provável	Solução
	Filtro HEPA de saída: 1. Sujo ou obstruído	1. Se persistirem condições de baixo fluxo, substitua o filtro HEPA de saída. Consulte a secção 5.3 Substituir o filtro HEPA de saída, página 14.
Som da unidade excessivamente alto:	Escape pneumático: 1. Silenciador com fissuras, danificado ou em falta. 2. Tubo do silenciador desligado ou danificado.	1. Substitua. Consulte a secção 5.5 Substituir o silenciador, página 15. 2. Volte a ligar o tubo ou substitua-o.
	Filtro de saída do compressor em falta e/ou autocolante laranja removido.	1. Substitua o filtro de entrada do compressor. Consulte a secção 5.4 Substituir o filtro HEPA de entrada do compressor, página 14.
	Estilo incorreto de filtro de entrada (pós-venda).	1. Substitua pelo filtro HEPA de entrada de som reduzido do fabricante original do equipamento (OEM).
	O compressor foi retirado.	1. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19.
A unidade aquece excessivamente:	A saída de ventilação da base está obstruída ou restringida.	Coloque a unidade a pelo menos 30,5 cm (12 polegadas) de qualquer parede. NÃO coloque a unidade numa pilha ou num tapete felpudo que possa restringir o fluxo de ar.
	Filtros de compartimento sujos ou bloqueados.	Limpe ou substitua. Consulte a secção 5.1 Limpar o filtro do compartimento, página 13.
	Ventoinha: 1. Os cabos para a ventoinha estão desligados. 2. Ventoinha defeituosa. 3. Ventoinha instalada voltada para baixo.	1. Volte a ligar os cabos. 2. Substitua a ventoinha. 3. Instale a ventoinha com a seta de fluxo de ar a apontar baixo.
	Permutador de calor: 1. Sujo ou obstruído. 2. Danificado.	1. Limpe o permutador de calor. 2. Substitua o permutador de calor. Consulte a secção 6.9 Substituir o permutador de calor, página 30.
	Compressor: 1. Defeituoso. 2. Condensador avariado. 3. Bobinas do motor danificadas. 4. Vedantes gastos. 5. Rolamentos danificados.	1. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19. 2. Substitua o condensador. Consulte a secção 6.3 Substituir o condensador, página 22. 3. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19 4. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19 5. Substitua o compressor. Consulte a secção 6.2 Substituir o compressor, página 19
	Tensão da linha excessiva (pico de tensão).	Providencie a inspeção da linha por um electricista certificado. Pode ser necessário um regulador de tensão, sendo possível obtê-lo junto de uma companhia de electricidade local.

Sintoma	Causa provável	Solução
<p>Pureza do oxigénio:</p> <p>Indicadores de estado interno:</p> <p>Indicadores do painel de controlo:</p> <p>VERMELHO: Desligado</p> <p>AMARELO: Ligado</p> <p>VERDE: Ligado</p> <p>Após 30 minutos de execução, a unidade funciona normalmente, com a pureza do oxigénio dentro do intervalo normal. O indicador do painel VERDE ou AMARELO deve acender.</p>	Placa de CI defeituosa.	Substitua a placa de CI. Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35. Consulte a secção 7.1 Regulação automática, página 43.
<p>A unidade não funciona:</p> <p>Indicadores de estado interno:</p> <p>VERMELHO: Desligado</p> <p>VERDE: Desligado</p> <p>Indicadores do painel de controlo:</p> <p>VERMELHO: Desligado</p> <p>AMARELO: Desligado</p> <p>VERDE: Desligado</p> <p>Interruptor de alimentação ligado.</p> <p>Alarme sonoro contínuo.</p>	<p>Transformador:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conector desligado. 2. Transformador avariado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volte a colocar o conector. 2. Substitua o transformador. Consulte a secção 6.13 Substituir o transformador, página 36.
<p>A unidade funciona:</p> <p>Indicadores de estado interno:</p> <p>VERMELHO: Três intermitências</p> <p>VERDE: Uma intermitência</p> <p>Indicadores do painel de controlo:</p> <p>VERMELHO: Desligado</p> <p>AMARELO: Intermitente</p> <p>VERDE: Ligado</p>	Necessárias reparações internas.	Substitua a placa de circuito do SensO ₂ . Consulte a secção 6.12 Substituir a placa de CI, página 35.
<p>O alerta de potencial obstrução não é ativado para fluxos inferiores a 0,5 L/min.</p>	Fuga do sistema.	Repare qualquer fuga no reservatório do produto, no regulador, no tubo, nos encaixes ou no medidor de fluxo.
	Válvulas de retenção defeituosas.	Substitua as válvulas de retenção. Consulte a secção 6.6 Substituir válvulas de retenção, página 27.

10 Características técnicas

10.1 Especificações

Requisitos elétricos:	230 VCA \pm 10% (253 VCA/207 VCA), 50 Hz
Corrente de entrada nominal:	1,5 A
Nível sonoro:	Máx. 40 dBA
Altitude:	Até 1828 metros (6000 pés) acima do nível do mar sem degradação dos níveis de concentração. Não recomendado para utilização acima dos 1828 metros (6000 pés). Intervalo de pressão atmosférica: 101,33 kPa - 81,22 kPa
*Saída de oxigénio Níveis de concentração:	87% a 95,6% para fluxos compreendidos entre 0,5 e 5 L/min 93% \pm 3% a 2 l/min
Pressão de saída máxima:	34,5 kPa \pm 3,45 kPa (5 psi \pm 0,5 psi)
Alarme de fluxo baixo:	0,5 a 5 L/mi Para taxas de fluxo inferiores a 1 L/min, recomendamos a utilização do acessório de medidor de fluxo pediátrico IRCPF16AW da Invacare.
Alerta de potencial obstrução:	0,5 a 5 L/mi O concentrador deteta uma condição que pode indicar uma obstrução potencial do oxigénio debitado. Alerta sonoro intermitente rápido (este alerta é desativado quando os acessórios são ligados). Poderá estar associado à definição de fluxo de 0,5 L/min ou menos.
Consumo de energia:	Perfecto ₂ AW - 300 W a 5 L/min, 280 W a 3 L/min Perfecto ₂ VAW - 320 W a 5 L/min
Mecanismo de alívio de pressão operacional a:	241 kPa \pm 24,1 kPa (35 psi \pm 3,5 psi)
Alteração no fluxo máximo recomendado quando é aplicada uma contrapressão de 7 kPa):	0,7 L/min
Filtros:	Compartimento, HEPA de saída e entrada de compressor
Sistema de segurança:	Sobrecarga de corrente ou encerramento devido a pico de tensão Encerramento do compressor devido a temperatura alta Alarme de pressão alta com encerramento do compressor Alarme de pressão baixa com encerramento do compressor Alarme de perda de alimentação sem bateria Alerta de obstrução possível do sistema de oxigénio SensO ₂
Largura:	38,1 cm \pm 1 cm (15 pol. \pm 3/8 pol.)
Altura:	58,4 cm \pm 1 cm (23 pol. \pm 3/8 pol.)
Profundidade:	30,5 cm \pm 1 cm (12 pol. \pm 3/8 pol.)

Peso:	Perfecto ₂ AW – 20,5 kg ± 1 kg (45 lbs ± 2 lbs) Perfecto ₂ VAW – 18,1 kg ± 1 kg (40 lbs ± 2 lbs)
Peso total de envio:	Perfecto ₂ AW – 22,7 kg ± 1 kg (50 lbs ± 2 lbs) Perfecto ₂ VAW – 20,4 kg ± 1 kg (45 lbs ± 2 lbs)
Temperatura ambiente de funcionamento:	10 °C - 35 °C (50 °F - 95 °F) a 60% de humidade relativa máxima
Compartimento:	Compartimento de plástico retardador de chama e resistente ao impacto em conformidade com o padrão UL 94-V0.
Utilização interdita de AP/APG	Não adequado para utilização na presença de uma mistura anestésica inflamável
Listagem regulamentar e de normas	IEC/EN60601-1, A1, A2 IEC/EN60601-1-2 IEC/EN61000-3-2 IEC/EN61000-3-3, ISO8359 MDD 93/42/CEE, Anexo I e IX
Modelo com a marcação CE:	IRC5PO2AW/IRC5PO2VAW
Elétricas:	Sem cabos de extensão.
Localização:	A uma distância não inferior a 30,5 cm (12 pol.) de qualquer parede, cortinados ou móvel para assegurar um fluxo de ar suficiente Evite carpetes espessas, aquecedores, radiadores ou grelhas de ar quente Colocar apenas sobre o solo Não colocar em espaços confinados (exemplo: não colocar dentro de armários)
Tubo:	Cânula de 2 m (7 pés) com um máximo de 15 m (50 pés) de tubo resistente a esmagamento (NÃO comprimir)
Tempo de funcionamento:	Até 24 horas por dia.
Temperatura recomendada de armazenamento e expedição:	-29 °C a 65 °C (-20 °F a 150 °F), a 15-95% de humidade relativa.
Ambiente:	Isento de fumo e fuligem Não colocar em espaços confinados (exemplo: não colocar dentro de armários)
Tempo mínimo de funcionamento:	30 minutos

 Níveis de concentração indicados depois do período de aquecimento inicial (aproximadamente 30 minutos).

10.2 Indicadores de O₂

Símbolo do rótulo	Pureza do O ₂	Luzes indicadoras (LED)
O ₂	SISTEMA OPERACIONAL O ₂ acima de 85%	Luz indicadora VERDE
	O ₂ entre 73% a 85%	Luz indicadora AMARELA 1. AMARELO sólido 2. Sensor AMARELO intermitente Falha Contacte um técnico qualificado. Tenha sempre uma fonte de reserva de oxigénio preparada.
	FALHA DE SISTEMA Luz de O ₂ abaixo de 73%	Luz indicadora VERMELHA Alarme sonoro contínuo Encerramento do compressor Sieve-GARD™.

11 Assistência ao cliente e informação sobre a garantia

11.1 Assistência ao cliente e informação sobre a garantia

Assistência ao cliente e informação sobre a garantia

Os termos e condições da garantia fazem parte dos termos e condições gerais específicos de cada país em que este produto é vendido.

Belgium & Luxemburg:	Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Tel.: (32) (0) 50 83 10 10 • Fax: (32) (0) 50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be
Danmark:	Invacare A/S, Sdr. Ringvej 37, DK-2605 Brøndby • Tel.: (45) (0)36 90 00 00 • Fax: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk
Deutschland:	Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny • Tel.: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de
Europa de Leste, Médio Oriente e CIS	Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Germany • Tel.: +49 5731 754540 • Fax: +49 5731 754541 • webinfo-eu-export@invacare.com • www.invacare-eu-export.com
Espanha:	Invacare SA, c/Areny s/n, Polígon Industrial de Celrà, E-17460 Celrà (Girona) • Tel.: (34) (0)972 49 32 00 • Fax: (34) (0)972 49 32 20 • contactsp@invacare.com • www.invacare.com
France:	Invacare Poirier SAS, Route de St Roch, F-37230 Fondettes • Tel.: (33) (0)2 47 62 64 66 • Fax: (33) (0)2 47 42 12 24 • contactfr@invacare.com • www.invacare.fr
Ireland:	Invacare Ireland Ltd, Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road, Swords, County Dublin – Ireland • Tel.: (353) 1 810 7084 • Fax: (353) 1 810 7085 • ireland@invacare.com • www.invacare.ie
Italia:	Invacare Mecc San s.r.l., Via dei Pini 62, I-36016 Thiene (VI) • Tel.: (39) 0445 38 00 59 • Fax: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it
Nederland:	Invacare AE, Galvanistraat 14-3, NL-6716 BZ Ede • Tel.: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0)318 695 758 • nederland@invacare.com • csede@invacare.com • www.invacare.nl
Norge:	Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Tel.: (47) (0)22 57 95 00 • Fax: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • island@invacare.com • www.invacare.no
Österreich:	Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101, A-5310 Mondsee • Tel.: (43) 6232 5535 0 • Fax: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at
Portugal:	Invacare Lda • Rua Estrada Velha, 949, P-4465-784 Leça do Balio • Tel.: (351) (0)225 1059 46/47 • Fax: (351) (0)225 1057 39 • portugal@invacare.com • www.invacare.pt
Sverige	Invacare AB • Fagerstagatan 9 • S-163 53 Spånga • Tel.: (46) (0)8 761 70 90 • Fax: (46) (0)8 761 81 08 • sweden@invacare.com • www.invacare.se
Suomi	Camp Mobility • Patamäenkatu 5, 33900 Tampere • Puhelin 09-35076310 • Sähköposti info@campmobility.fi • www.campmobility.fi
Schweiz/Suisse/Svizzera	Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Tel.: (41) (0)61 487 70 80 • Fax.: (41) (0)61 487 70 81 • www.invacare.ch • switzerland@invacare.com
United Kingdom:	Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Tel.: (44) (0) 1656 776222 • Fax: (44) (0) 1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk

Invacare Corporation

USA

One Invacare Way
Elyria, Ohio USA
44035-2125
Tel.: 440-329-6000
Tel.: 800-832-4707
Serviços Técnicos
Tel.: 440-329-6593
Tel.: 800-832-4707
www.invacare.com



Fabricante

Invacare Rehabilitation
Equipment (Suzhou) Co., Ltd.
No. 5 Weixi Road, SIP,
Suzhou, Jiangsu, PRC 215121
Tel.: 86-512-62586180
Fax: 86-512-62586167



Representante na UE
Invacare Deutschland GmbH
Invacare, Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Germany
Tel.: (49) (0) 5731 754 0
Fax: (49) (0) 5731 754 52191



1195009-A-00 2017-01-12



Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®