



O Aparelho de Respiração Autônoma (Self Contained Breathing Apparatus, SCBA)  
O Viking da ISI é tão fácil de usar que permite cumprir sua missão mais rápido que nenhum  
outro bombeiro... em qualquer lugar.

**O Viking da ISI, o SCBA  
mais rápido do planeta**



Somos a International Safety Instruments, Inc. (ISI).  
Sempre nos dedicamos a desenvolver equipamentos de  
proteção respiratória inovadores, resistentes, confiáveis e  
fáceis de usar.

O equipamento inovador que introduzimos demonstra isso.  
Por exemplo, em 1998 introduzimos três produtos,  
considerados como grandes avanços quanto à segurança,  
que economizam tempo crítico ao bombeiro:

- O HUD (sistema de luzes indicadoras de pressão na máscara), que funciona tão bem que foi convertido em um padrão da Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios (National Fire Protection Association, NFPA).
- O AirSwitchÔ, um regulador/válvula de demanda e máscara integrados que eliminam o acoplamento.
- Um sistema de comunicações que produz as comunicações mais claras do mercado.





# O Mais Rápido

## O desenho simples do SCBA Viking da ISI reduz o excesso de mangueiras e equipamentos no dispositivo.

A armação das costas fecha todo o sistema pneumático: o redutor de pressão, os componentes eletrônicos, os alarmes e o sistema de socorro ao companheiro. Um desenho simples que facilita as manobras.

O console de controle do SCBA Viking da ISI aloja em um só dispositivo o Sistema de Segurança de Alerta

Pessoal (Personal Alert Safety System, PASS), o sistema de amplificação de voz VAS, o indicador digital de nível de pressão de ar no cilindro e o sistema de comunicação por rádio; e além disso, armazena informação pertinente de software. Tudo isso integrado em uma só peça.



CBRN  
aprovado

## Nosso sistema de luzes indicadoras na máscara funciona tão bem que seu uso passou a fazer parte da norma NFPA.

Diferentemente da maioria dos outros sistemas de tela de luzes indicadoras de pressão, o nosso está localizado dentro da máscara, onde está protegido e pode ser visualizado com apenas uma olhada. Suas luzes indicadoras – duas verdes, duas amarelas e uma vermelha – permitem uma leitura contínua do nível de pressão no cilindro, do pré-alarme do PASS e as transmissões por rádio.

A tela de luzes indicadoras na máscara do Viking da ISI foi aprovada pelo Instituto Nacional para a Saúde e a Segurança Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH) e pela NFPA em 1998 e tem anos luz de adiantamento quanto à tecnologia e experiência. De fato, os bombeiros estão usando com sucesso nossa tela de luzes desde que a introduzimos no mercado.

## A tela de luzes indicadoras na máscara (HUD) fornece uma monitoração contínua da quantidade de ar que há no cilindro.

As telas de luzes (HUDs) de alguns de nossos concorrentes funcionam durante dez segundos cada minuto e produzem piscadas desnecessárias que podem distrair o usuário. Além disso, é necessário apertar um botão para ativá-las mesmo estando com as mãos ocupadas.

Nosso HUD pisca somente para indicar as advertências.

## O AirSwitch da ISI elimina a necessidade de acoplar o regulador/válvula de demanda.

O AirSwitch patenteado da ISI é um regulador integrado à máscara que não requer acoplamento. Isto permite mudar instantaneamente de ar do cilindro para ar do meio ambiente quando for necessário. A integração destes componentes baixa ao máximo o perfil da máscara e assim aumenta as manobras, a visão periférica e para baixo.

## Comunicações integradas na máscara que produzem as comunicações de voz mais claras do mercado.

O microfone montado dentro da máscara do Viking reduz a amplificação da exalação e produz assim as comunicações mais claras do mercado. As comunicações por rádio também podem ser selecionadas para que funcionem com as mãos livres.

## O conector RIC da ISI permite usar cilindros de qualquer tipo de pressão para fornecer ar para um bombeiro caído.

O fluxo de ar é verificado automaticamente para evitar o excesso de pressão entre os cilindros de baixa e alta pressão.

## O SCBA Viking somente tem uma luz de indicação de carga baixa de bateria.

A amplificação de voz, as comunicações, a tela de luzes indicadoras (HUD), o PASS e o indicador de pressão digital funcionam com uma só fonte de energia que tem um só indicador de carga baixa de bateria. Também não precisa manter inventário de baterias. O Viking da ISI trabalha com apenas um banco de baterias AA.

## A desinfecção é rápida e fácil.

O regulador AirSwitch, o microfone e o HUD (sistema de luzes indicadoras na máscara) da ISI são os únicos no mercado que podem ser totalmente submersos em água com desinfetante para uma descontaminação completa, rápida e fácil.

Os equipamentos VIKING da ISI, modelos DX e DXL 300011, 300012, 300013 e 300014 cumprem com a norma NFPA 1981, Edição 2002

# SCBA VIKING de ISI

Tecnologia que economiza tempo  
(Technology that saves time)



A tela frontal é mostrada somente como clareamento visual. A tela é vista somente desde o interior da máscara.





# ISI

*Technology that saves time*

# Viking SCBA

## Modelos DX & DXL



## Manual do usuário



# MANUAL DO USUÁRIO

## Para os modelos Viking SCBA DX & DXL

### APARELHOS RESPIRADORES AUTÔNOMOS

#### MODELOS VIKING DX 7 DXL

VIKING DX & DXL, 2216 PSI, 30 MINUTOS,  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-520  
VIKING DX & DXL, 4500 PSI, 30 MINUTOS,  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F7-521  
VIKING DX & DXL, 4500 PSI, 45 MINUTOS,  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-522  
VIKING DX & DXL, 4500 PSI, 60 MINUTOS,  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-523

#### MODELOS VIKING DX 7 DXL CBRN

VIKING DX,DXL, & ST 2216 PSI,30 MINUTOS  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-520 CBRN  
VIKING DX,DXL, & ST 4500 PSI,30 MINUTOS  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-521 CBRN  
VIKING DX,DXL, & ST 4500 PSI,45 MINUTOS  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-522 CBRN  
VIKING DX,DXL, & ST 4500 PSI,60 MINUTOS  
APROVAÇÃO NIOSH TC-13F-523 CBRN

#### AVISO

Não deverá ser realizada a desmontagem de componentes além dos procedimentos aqui descritos. Desmontagem adicional poderá causar danos a componentes e somente deverá ser realizada por pessoal autorizado pela ISI ou pela fábrica.



INTERNATIONAL SAFETY INSTRUMENTS, INC

Número da peça 084076  
Nº da arte A49125

Rev. D  
Rev. D

13 de maio de 2004  
13 de maio de 2004



COPYRIGHT 2004 INTERNATIONAL SAFETY INSTRUMENTS







## ÍNDICE

<b>PREFACIO-PONTOS IMPORTANTES</b>	<b>1</b>	<b>5.0 PROCEDIMENTOS APÓS USO</b>	<b>14</b>
Finalidade	1	5.1 Retirada	14
Treinamento	1		
Avisos NIOSH	1	<b>6.0 LIMPEZA APÓS USO E TROCA DE CILINDROS</b>	<b>15</b>
Cuidados e limitações	2	6.1 Limpar máscara facial	15
Instruções especiais ou críticas para o Usuário	2	6.2 Limpeza do SCBA	15
<b>1.0 DESCRIÇÃO DO VIKING SCBA</b>	<b>3</b>	<b>7.0 GUARDA DO SCBA</b>	<b>16</b>
1.1 Máscara Facial	3	7.1 Guarda do SCBA	16
1.2 Regulador do AirSwitch	4	<b>8.0 MANUTENÇÃO PELO USUÁRIO</b>	<b>17</b>
1.3 Redutor de pressão do primeiro estágio	4	8.1 Procedimentos para enchimento do cilindro	17
1.4 Alarmes de fim-de-operação	4	8.2 Manutenção do jogo de baterias	17
1.5 Quadro posterior e alça	4	8.3 Substituição do visor da máscara facial	18
1.6 Luzes intermitentes do localizador	5	8.4 Substituição da alça da máscara facial	18
1.7 Conjunto cilíndrico e válvula	5	8.5 Remoção do quadro posterior da alça	19
1.8 Haste de ação rápida	5	<b>9.0 OPÇÕES VIKING</b>	<b>20</b>
1.9 Tabela de cilindros Viking	6	9.1 Opções Viking DXL	20
<b>2.0 VERIFICAÇÕES DE ROTINA</b>	<b>6</b>	9.2 Opções Viking DX	22
2.1 Desembalagem	6	9.3 Modo Stealth Viking ST	22
2.2 Contagem e exame	6	9.4 Opções adicionais Viking	22
2.3 Verificações e inspeções de rotina	6	<b>10.0 GARANTIA</b>	<b>24</b>
2.4 Retirada do SCBA	8		
<b>3.0 PROCEDIMENTO PARA COLOCAÇÃO E VERIFICAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>8</b>	<b>11.0 GUIA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	<b>25</b>
3.1 Procedimento para colocação	8		
3.2 Verificações de segurança	9		
<b>4.0 DURANTE O USO</b>	<b>11</b>		
4.1 Leitura do Display Heads-Up	11		
4.2 Uso normal	11		
4.3 Ações CBRN específicas	11		
4.4 Instruções para trocar cilindros	11		
4.5 Regulagem da faixa dos cilindros	12		
4.6 Indicadores da saída de emergência	13		
4.7 Procedimentos RIC de ajuste	13		



## PREFÁCIO

### AVISOS, PRECAUÇÕES E OBSERVAÇÕES

Favor ler todas cuidadosamente.  
O uso e manutenção inadequados deste produto  
poderá causar lesões ou morte.

### FINALIDADE

A finalidade deste manual é a de familiarizar possuidores e usuários com a operação dos modelos VIKING DX, DXL, ST e CBRN de aparelhos respiradores autônomos e o de proporcionar informações importantes sobre segurança e limitações. Todas as informações, ilustrações e especificações são baseadas nas informações mais recentes do produto disponíveis no momento da impressão. Está reservado o direito de promover modificações a qualquer momento sem prévio aviso.

### IMPORTANTE

TODAS AS PESSOAS QUE UTILIZAREM ESTE APARELHO DEVERÃO SER TOTALMENTE TREINADAS POR UM INSTRUTOR QUALIFICADO PARA A COLOCAÇÃO, OPERAÇÃO, INSPEÇÃO E OPERAÇÃO EMERGENCIAL. O EQUIPAMENTO DEVE SER TOTALMENTE INSPECIONADO, VERIFICADO QUANTO A FUNCIONALIDADE E LIMPO APÓS QUALQUER EXPOSIÇÃO A CALOR INTENSO OU PRODUTOS QUÍMICOS AGRESSIVOS. DEVERÃO SER SEGUIDOS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS PARA DESCONTAMINAÇÃO E DISPOSIÇÃO NO CASO DE EXPOSIÇÃO A CONTAMINAÇÃO CBRN CONHECIDA. CASO CONTAMINADO COM AGENTES QUÍMICOS LÍQUIDOS DE USO BELÍCO, ELIMINE O SCBA APÓS A CONTAMINAÇÃO. O VIKING SCBA foi projetado para ser simples de usar e de fácil manutenção e funcionará durante muitos anos caso tenha manutenção e limpeza adequadas. As instruções para cuidados e uso dadas neste manual devem ser lidas, compreendidas e cuidadosamente seguidas antes que o aparelho seja utilizado.

Os procedimentos deste manual NÃO tornam a ISI responsável por qualquer prejuízo ou lesão decorrentes de qualquer ação baseada na aplicação dos mesmos. Peças de reposição e acessórios estão disponíveis por intermédio de seu agente autorizado ISI local. Não são recomendados serviços além do escopo deste manual. Caso um problema persista, o aparelho deverá ser tirado de serviço, etiquetado para concerto e entregue a um agente autorizado ISI ou à fábrica para avaliação e/ou reparos. Não marque a unidade com tintas ou pinturas que possam ser inflamáveis nem cubra qualquer etiqueta aprovada, tal como etiquetas CBRN/NIOSH.

### TREINAMENTO

ISI recomenda enfaticamente que o programa de treinamento utilizado seja condizente com a NFPA 1500, norma sobre Programas de Segurança Ocupacional e Saúde do Departamento de Incêndios. Estão disponíveis programas de treinamento e de assistência sob solicitação. Favor contatar a ISI ou seu agente local para detalhes adicionais.

### AVISOS NIOSH/OSHA

Os seguintes avisos são dados em conformidade com as convenções de segurança aceitas e/ou requisitos NIOSH/OSHA e são aplicáveis à utilização de aparelhos respiradores em geral.

**LIMITAÇÕES DE SAÚDE:** Usuários da SCBA deverão ser declarados clinicamente aptos antes do uso. Além disso, existem restrições tanto fisiológicas quanto psicológicas que deverão ser consideradas antes da utilização da SCBA. Elas incluem, porém não se limitam a:

- \* Enfisema
- \* Doença pulmonar obstrutiva crônica
- \* Asma bronquial
- \* Evidência de pneumonia por meio de raios X
- \* Evidência de função pulmonar reduzida
- \* Doença de artéria coronária
- \* Hipertensão grave ou progressiva
- \* Epilepsia (grande mal ou pequeno mal)
- \* Anemia perniciosa
- \* Diabetes (insípido ou mellitus)
- \* Dificuldades respiratórias ao utilizar uma SCBA
- \* Claustrofobia ou ansiedade ao utilizar uma SCBA
- \* Resultados anormais de ECG de testes em repouso ou sob tensão
- \* Tímpano perfurado ou rompido

**TEMPERATURAS DE TRABALHO:** A VIKING SCBA está aprovada para proteção respiratória durante a entrada em ou fuga de atmosferas pobres em oxigênio, gases e vapores em temperaturas acima de -25°F. Quando utilizada abaixo da temperatura de congelamento, deverão ser tomados cuidados para evitar a penetração de umidade na válvula de demanda de exalação. A máscara facial deverá permanecer no gancho de suspensão quando não em uso com a válvula de controle na posição inferior. Isto também é válido quando os cilindros estão sendo trocados.

**DURAÇÃO DO USO:** Apesar dos aparelhos respiradores VIKING terem sido aprovados tanto para 30 minutos, 45 minutos ou 60 minutos, a variação da taxa de trabalho do usuário, condição física e outros fatores poderão diminuir substancialmente a duração utilizável real da unidade.

**RESTRIÇÕES SCBA:** Uma SCBA somente pode proteger o sistema respiratório do usuário. Poderá ser necessária outra proteção para evitar contaminação por absorção da pele. Caso haja a suspeita da existência desse tipo de substâncias, deverá ser traja uma cobertura de corpo inteiro eficiente de material impermeável com a SCBA. Está disponível um traje HazMat de nível universal para a VIKING SCBA dos fabricantes de trajes HazMat.

**PELOS FACIAIS:** Não deverão ser permitidos pelos faciais ou qualquer item que possa interferir com a selagem da máscara facial na face ou na operação da válvula de exalação. Isto inclui barbas, costeletas, bigodes, franjas, bonés ou qualquer coisa que possa interferir com a selagem correta da máscara facial na face.

**OLHOS:** Não deverão ser usados óculos quando as hastes interferirem com a selagem adequada da máscara facial na face. Caso um usuário deva usar lentes corretivas ao usar a SCBA, elas poderão ser montadas sobre a máscara facial utilizando-se um kit especial de montagem de lentes (número de peça ISI 136001) disponível na ISI ou por intermédio de seu agente autorizado ISI local.

**BYPASS MANUAL DO REGULADOR DO AIRSWITCH:** Em conformidade com os requisitos NIOSH, a VIKING SCBA possui um bypass operado manualmente que proporciona uma vazão contínua de ar para a máscara facial quando necessário, independente da operação normal do regulador.



O bypass é operado girando-se o botão vermelho no AirSwitch em 90 graus na direção mostrada pela seta do botão. O uso do bypass reduzirá a duração da SCBA.

#### PRECAUÇÕES E RESTRIÇÕES PARA OS MODELOS VIKING DX E DXL

- D – Respiradores de linha de ar somente podem ser usados quando os respiradores são fornecidos com ar respirável em conformidade com os requisitos da CGA G-7 .1 Grau D.ou de qualidade melhor.
- E – Use somente as faixas de pressão e comprimentos de mangueiras especificados nas Instruções para Usuário.
- I – Contém peças elétricas que não foram consideradas fonte de ignição em atmosferas inflamáveis ou explosivas pela MSHA/NIOSH.
- J – O uso e manutenção inadequados deste produto poderá causar lesões ou morte.
- M – Todos os respiradores aprovados deverão ser escolhidos, ajustados e conservados em conformidade com a MSHA, OSHA e demais regulamentações aplicáveis.
- N – Nunca substitua, modifique, acrescente ou elimine peças. Use somente peças de reposição exatas na configuração conforme especificado pelo fabricante.
- O – Consulte as Instruções para Usuário e/ou os manuais de manutenção quanto a informações sobre o uso e manutenção desses respiradores.
- S – São aplicáveis Instruções para Usuários especiais e/ou limitações específicas de uso. Consulte as Instruções para Usuários antes de usar.

#### PRECAUÇÕES E RESTRIÇÕES PARA OS MODELOS VIKING DX E DXL COM APROVAÇÃO CBRN DE PROTEÇÃO:

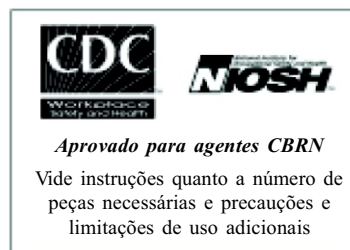
- I – Contém peças elétricas que não foram consideradas fonte de ignição em atmosfera inflamáveis ou explosivas pela MSHA/NIOSH.
- J – O uso e manutenção inadequada deste produto poderá causar lesões ou morte.
- M – Todos os respiradores aprovados deverão ser escolhidos, ajustados, usados e conservados em conformidade com a MSHA, OSHA e demais regulamentações aplicáveis.
- N – Nunca substitua, modifique, acrescente ou elimine peças. Use somente peças de reposição exatas na configuração conforme especificado pelo fabricante.
- O – Consulte as Instruções para Usuário e/ou os manuais de manutenção quanto a informações sobre o uso e manutenção desses respiradores.
- S – São aplicáveis Instruções para o Usuário especiais e/ou limitações de uso. Consulte as Instruções para o Usuário antes de usar.
- Q – Use em conjunto com conjuntos protetores pessoais que proporcionem os níveis adequados de proteção contra riscos epidérmicos.
- R – Alguns agentes CBRN poderão não apresentar efeitos de exposição, porém poderão resultar em deficiências, doenças ou morte retardadas
- T – O contato direto com agentes CBRN requer manuseio adequado da SCBA após cada uso e entre diversas entradas durante o mesmo uso. Deverão ser

seguidos os procedimentos de descontaminação e disposição. No caso de contaminação com agentes químicos líquidos de uso bélico, elimine a SCBA após a descontaminação.

- U – O respirador não deverá ser utilizado mais do que 6 horas após a exposição inicial a agentes químicos líquidos de uso bélico para evitar a possibilidade de penetração do agente.

#### AVISO

**SOMENTE AS UNIDADES SCBA QUE EXIBEM A ETIQUETA ABAIXO NO QUADRO POSTERIOR NA FIXAÇÃO DA BASE DO CILINDRO ESTÃO CERTIFICADAS COMO AGENTE CBRN APROVADO.**



**NOTA: CASO SEU DEPARTAMENTO TENHA TANTO UNIDADES APROVADAS COMO NÃO-APROVADAS PARA CBRN, CERTIFIQUE-SE DE VERIFICAR O QUADRO POSTERIOR QUINTO A ESTA ETIQUETA ANTES DE COLOCAR UM SCBA QUANDO UTILIZA-LO EM AMBIENTES ONDE HAJA A POSSIBILIDADE DA PRESENÇA DE AGENTES CBRN. A FALTA DESTA ATITUDE PODERÁ CAUSAR LESÕES OU MORTE.**

**AISI TAMBÉM EXIBE A SEGUINTE ETIQUETA NA MÁSCARA FACIAL DE UNIDADES APROVADAS PARA AGENTES CBRN. A ETIQUETA DE MÁSCARAS FACIAIS ESTÃO LOCALIZADAS NO INTERIOR DO VISOR TANTO NO CANTO INFERIOR DIREITO COMO NO ESQUERDO.**



**QUALQUER MÁSCARA FACIAL QUE NÃO OSTENTE ESTA ETIQUETA NO VISOR INTERNO NÃO DEVERÁ SER UTILIZADA EM AMBIENTES NOS QUAIS EXISTA A POSSIBILIDADE DA PRESENÇA DE AGENTES QUÍMICOS DE USO BÉLICO.**

**MÁSCARAS FACIAIS, QUADROS POSTERIORES, O-RINGS E VEDAÇÕES EM UMA VIKING SCBA ISI APROVADA PARA CBRN NÃO SÃO COMPATÍVEIS COM UNIDADES NÃO-APROVADAS PARA CBRN. NÃO FAÇA INTERCÂMBIO DE PEÇAS AO REALIZAR REPAROS OU MANUTENÇÃO. CONSULTE O SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE PARA MAIORES DETALHES SOBRE PEÇAS APROVADAS PARA CBRN.**

#### INSTRUÇÕES PARA O USUÁRIO ESPECIAIS OU CRÍTICAS

- São aplicáveis instruções para usuário especiais ou críticas e/ou limitações específicas de uso. Consulte as Instruções para Usuário antes de colocar.
- Aprovada para proteção respiratória durante a entrada em ou fuga de atmosferas pobres em oxigênio, gases e vapores em temperaturas acima de 25°F.
- Aprovada somente quando o recipiente de gás comprimido é carregado com ar em conformidade com a CGA G-7.1 Grau D ou com qualidade melhor que tenha um ponto de condensação de 65°F ou menor e o ar a um nível máximo de partículas de 5 mg/m³.





- O recipiente de gás comprimido deverá atender as especificações DOT aplicáveis.
- Quando utilizado como aparelho combinado, deverão ser utilizados somente 20% da pressão operacional na entrada.
- Esta aprovação somente é aplicável quando o dispositivo é fornecido com ar respirável por meio de uma mangueira de 6 até 300 pés a uma pressão de ar entre 80 até 120 libras por polegada quadrada ou de uma alimentação autônoma de ar.

**Nota:** Viking CBRN SCBA's não são aprovadas para uso de ar fornecido em ambientes CBRN confirmados ou potenciais

- Caso o ar fornecido falhe, abra a válvula do cilindro e dirija-se imediatamente para o ar livre.
- Use proteção adequada para a pele quando envolto em gases ou vapores tóxicos por absorção (por exemplo: gás de ácido cianídrico).

## 1.0 DESCRIÇÃO DOS MODELOS VIKING DX & DXL SCBA



ISI oferece o Viking em duas configurações distintas. O Viking DX apresenta um display heads-up (HUD), que monitora a pressão do cilindro e um conector RIC de emergência que é usado para reabastecer o ar de um bombeiro. Opções disponíveis com esta unidade incluem indicador remoto de pressão, VAS (amplificador de voz), respiro compartilhado e linha de ar. O modelo Viking DXL possui um HUD, RIC e VAS, mais um Console de Controle com indicador digital de pressão do cilindro. Opções adicionais do DXL incluem interface de rádio, comunicação ativada por voz, PASS integrado a respiro compartilhado. Todos os Vikings estão disponíveis com cilindros de carbono de baixo peso com durações dimensionadas de 30,45 ou 60 minutos.

Os modelos ISI VIKING DX e DXL são aparelhos respiradores de ar comprimido autônomos, com circuito aberto, que são aprovados pelo Instituto Nacional de Segurança Ocupacional e Saúde (NIOSH) e certificados conforme a norma NFPA 1981 de Aparelhos respiradores autônomos do Departamento de Incêndios, edição de 2002. Isto inclui o conector RIC próximo ao botão manual para reabastecer o cilindro de um bombeiro e o HUD para a situação da pressão do cilindro.

A pressão positiva no interior da máscara facial, tanto durante a inalação como na exalação asseguram que qualquer vazamento em razão de ajuste inadequado, ou falha de componente causará um fluxo de ar para fora.

A Viking SCBA consiste de diversos componentes principais descritos nos parágrafos a seguir:

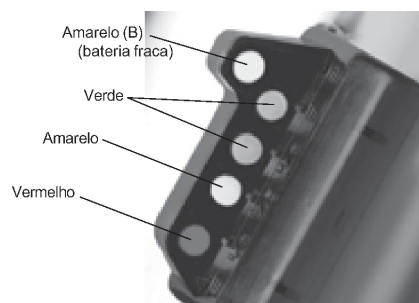


### 1.1 MÁSCARA FACIAL

O conjunto máscara facial completa ISI possui uma alça de cabeça de alimentação ajustável de quatro pontos de borracha ou uma alça de tela Nomex de dois pontos de colocação frontal, com um visor opticamente corrigido de policarbonato de alto impacto. Há dois visores disponíveis, de curvatura simples e dupla.

O revestimento resistente a arranhões do visor está em conformidade com as normas NFPA. A parte interna do visor possui um revestimento permanente anti-embacante. A vedação padronizada da máscara facial é de silicone de alta resistência com um formato misto patenteado que se ajusta ao capacete do bombeiro sem reajustes. Uma proteção do nariz interna padronizada reduz o espaço de ar parado e a formação de CO.

As máscaras faciais Viking CBRN usam um material de butilo preto para a proteção interna do nariz e área de vedação. Todas as máscaras faciais CBRN terão proteção interna do nariz, visor de curva dupla com alça de tela nomex e uma etiqueta CBRN fixada em ambos os cantos inferiores do visor.



Um HUD embutido está montado na proteção interna do nariz. O display da máscara possui cinco LED's: vermelho =  $\frac{1}{4}$  cheio, amarelo =  $\frac{1}{2}$  cheio. 1º verde =  $\frac{3}{4}$  cheio, 2º verde = cheio e o último amarelo elevado.



(B) = indicador de bateria fraca. O HUD indica a pressão restante do cilindro e dá o primeiro alarme de tempo de fim de serviço. O HUD também pode proporcionar indicadores adicionais de situação dependendo das opções encomendadas.

## 1.2 REGULADOR DO AIRSWITCH

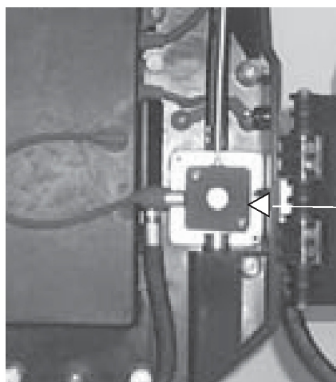
O regulador de segundo estágio patenteado do AirSwitch combina a válvula de demanda e de exalação para assegurar uma grande redução da resistência respiratória, o que permite uma duração mais longa do uso do cilindro. Um diafragma de fala proporciona excelente clareza e reprodução da voz ao mesmo tempo em que incorpora a válvula de exalação. O regulador do Air-Switch está incorporado à máscara facial e combina a inalação e exalação em um conjunto.



Para cima para ar ambiente Para baixo para ar fornecido

O AirSwitch apresenta um modo de ar fresco que permite que os usuários alternem do ar do cilindro para ar externo pressionando as duas hastes deslizantes de controle internas e, em seguida, erguendo o deslizador completamente. Empurre para baixo para ar do cilindro ou fornecido. O AirSwitch deverá permanecer aberto antes de colocar e remover a VIKING SCBA. O AirSwitch é feito de plástico técnico de alto desempenho e incorpora um controle manual efetivo de bypass para uso em emergências.

## 1.3 REDUTOR DE PRESSÃO DO PRIMEIRO ESTÁGIO



reductor de pressão

O ar sai do cilindro, passa por um filtro sinterizado de bronze no conjunto cotovelo do botão manual, em seguida prossegue através de uma mangueira flexível de alta pressão até o reductor de pressão do primeiro estágio, onde é reduzido a aproximadamente 125 psi. o reductor é do tipo de pistão individual sem necessidade de ajustes que incorpora uma válvula automática de alívio auto-assentada para proteger os componentes de baixa pressão a jusante.

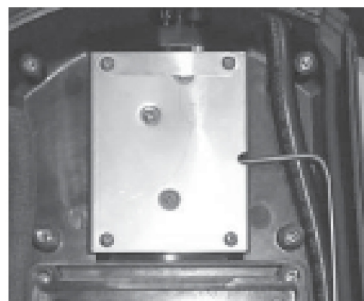
É feito de alumínio de alta qualidade e montado firmemente no interior do conjunto quadro posterior.

## 1.4 INDICADORES DE FIM DE SERVIÇO



Vermelho alarme de fim de serviço)

O indicador inicial de fim de serviço está incorporado ao HUD. O display piscará um LED individual vermelho a 23% - 27% da pressão dimensionada do cilindro conforme requisitos NIOSH. O alarme inicial de fim de serviço atende os requisitos NFPA 1981, 2002.



O indicador secundário de fim de serviço é uma campainha montada no interior do quadro posterior que é ajustado para ser ativado a 23%-27% da pressão dimensionada do cilindro conforme requisitos NIOSH e NFPA.

## 1.5 QUADRO POSTERIOR E ALÇA

O conjunto quadro posterior e alça utilizam princípios ergonômicos de projeto para produzir uma unidade confortável de perfil leve que distribui o peso da SCBA uniformemente entre os quadris e os ombros.



O conjunto quadro posterior também aloja o conjunto de baterias para os componentes digitais. O conjunto de baterias acomoda dois jogos de quatro baterias alcalinas AA. Cada jogo é independente do outro. Caso uma bateria ou um jogo falhe, o outro jogo continuará a alimentar os componentes digitais.



O exclusivo quadro posterior de parede dupla do Viking protege as linhas principais de ar, o redutor do primeiro estágio, o alarme de campainha e componentes digitais. Uma correia de cilindros de liberação rápida fixa uma ampla faixa de cilindros com uma lingüeta ajustável infinita-mente para assegurar uma fixação firme do cilindro.

O material da alça está em conformidade com a NFPA, KEVLAR® tecido para o cliente. A alça superior possui uma manta de espuma de borracha elástica para aumentar o conforto e cobertura de PBI/KEVLAR para durabilidade e proteção máximas. Uma manta lombar é padrão para conforto adicional e apoio.

#### 1.2 LUZES INTERMITENTES DO LOCALIZADOR



As luzes intermitentes do localizador estão localizadas ao longo da cada lado do cilindro. O par de LED's de alta intensidade e longa vida piscam aproximadamente a cada segundo sempre que a unidade estiver ativada para auxiliar na localização um usuário em condições de pouca visibilidade.

Quando o PASS está no modo de alarme total no modelo Viking DXL, as luzes intermitentes do localizador piscarão mais rapidamente. Uma vez que o alarme seja desativado, voltarão a piscar a cada segundo. Em modelos Viking ST, essas luzes do localizador podem ser desativadas pelo usuário.

#### 1.3 CONJUNTO CILINDRO E VÁLVULA

Está disponível uma faixa de tipos e capacidades de cilindros nos modelos VIKING 2216 psi. e 4500 psi. (favor ver tabela na seção 1.9 para dados específicos).

A válvula do cilindro é de construção em alumínio com um revestimento permanente de teflon. A saída da válvula é uma fixação padrão CGA-346 em cilindros 2216 psi e uma fixação padrão CGA-347 em cilindros 4500 psi. Cada válvula possui um dispositivo de alívio de disco de segurança e um indicador de pressão de dupla leitura. A proteção da válvula é proporcionada por um batente de elastômero. Vide seção 2.3.2 para inspeção antes do uso.

#### PRECAUÇÕES PARA MANUSEIO:

**NUNCA ERGA OU TRANSPORTE A UNIDADE PELAS MANGUEIRAS DE ALTA PRESSÃO. CASO UMA MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO ENRUGUE OU SEJA DANIFICADA DE OUTRA FORMA, DEVERÁ SER SUBSTITUIDA. VERIFIQUE SE HÁ DANOS PRÓXIMOS ÀS EXTREMIDADES METÁLICAS DA MANGUEIRA.**

#### 1.4 HASTE DE AÇÃO RÁPIDA (RIC)



Cada Viking DX e DXL terá um acessório RIC fixado próximo ao botão manual que permite que um bombeiro em ação tenha seu cilindro reabastecido por uma fonte externa. A NFPA 1981, edição de 2002 exige este acessório em todas as SCBA's fabricadas para bombeiros. O acessório RIC é compatível com outros fabricantes e tem somente a finalidade para reabastecimento de emergência. O acessório RIC não funcionará como um sistema de transferência de abastecimento entre duas SCBA's. Vide seção 4.6 quanto a instruções detalhadas de trabalho.





## 1.9 TABELA DE CILINDROS VIKING

Número De peça	Pressão PSIG	Material	Capac.Livre de ar	Duração NIOSH dimensionada A 40 lpm	Peso do cilindro e válvula carregados	Diâmetro do cilindro	Intervalo Hidrostático	Vida útil do cilindro <sup>b</sup>
024.037.00	2216	alumínio	1287 l, 45 pés cúb.	30 min.	20,5 lbs.	6,9 pol.	5 anos	vida
024.035.00	2216	vidro envolto em arco	1301 l, 45,5 pés cúb.	30 min	16,0 lbs.	6,9 pol.	3 anos	15 anos
124001	2216	Carbono totalm..envolto	1301 l, 45 pés cúb.	30 min.	10,4 lbs.	6,8 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
024.098.00	4500	Vidro envolto em arco	1287 l, 45 pés cúb.	30 min.	15,9 lbs.	5,5 pol.	3 anos	15 anos
124002	4500	Carbono totalm. envolto	1287 l, 45 pés cúb.	30 min.	11,0 lbs.	5,4 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
124003	4500	Carbono totalm. envolto	1887 l, 66 pés cúb.	45 min.	14,8 lbs.	6,8 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
124004	4500	Carbono totalm. envolto	2516 l, 88 pés cúb.	60 min.	19,2 lbs.	7,1 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
124027	4500	Vidro envolto em arco	1287 l, 45 pés cúb.	30 min.	15,9 lbs.	4,0 pol.	3 anos	15 anos
124028	4500	Carbono totalm. envolto	1287 l, 45 pés cúb.	30 min.	11,0 lbs.	5,4 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
124029	4500	Carbono totalm. envolto	1887 l, 66 pés cúb.	45 min.	14,8 lbs.	6,8 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
124030	4500	Carbono totalm. envolto	2516 l, 88 pés cúb.	60 min.	19,2 lbs.	7,1 pol.	5 anos <sup>a</sup>	15 anos
024.066.00	4500	Vidro totalm. envolto	1282 l, 45,3 pés cúb.	30 min.	14,1 lbs.	5,6 pol.	3 anos	15 anos
024.085.00	4500	Vidro totalm. envolto	1854 l, 65,5 pés cúb.	45 min.	18,9 lbs.	6,8 pol.	3 anos	15 anos

<sup>a</sup> Todos os cilindros de carbono possuem 5 anos de intervalos hidrostáticos

<sup>b</sup> Deve atender os requisitos do hidroteste

Todos os cilindros relacionados são ofertados em unidades certificadas para CBRN

**Nota:** Sacolas para cilindros de Kevlar preto (peça #: 138082, 138091, 138092, 138093) são coberturas cosméticas opcionais que podem ser adquiridas para cobrir os cilindros.

## 2.0 VERIFICAÇÕES DE ROTINA

### 2.1 DESEMBALAGEM

Abra o estojo de acondicionamento ou recipiente de transporte. Observe a posição relativa e a colocação dos diversos componentes para futura re-embalagem. Remova a SCBA do recipiente e coloque-a sobre uma superfície limpa e seca. Remova a máscara facial da sacola protetora. Remova o jogo de baterias da sacola protetora. Instale o jogo de baterias no quadro posterior conforme instruções de instalação de baterias na seção 8.2.

### 2.2 INVENTÁRIO E EXAME

Examine a unidade quanto às condições físicas e aspecto de todos os componentes. Certifique-se de que os seguintes componentes principais estejam incluídos:

- Máscara facial e conjunto AirSwitch na sacola de acondicionamento
- Quadro posterior e conjunto alça com acessório RIC
- Conjunto cilindro e válvula
- Opções encomendadas com a unidade
- Jogo de baterias com baterias

### 2.3 VERIFICAÇÕES E INSPEÇÕES DE ROTINA

Deverão ser aplicados os seguintes procedimentos para unidades novas recebidas e inspeções diárias do aparelho. Uma SCBA não usada rotineiramente, porém mantida para uso em emergências deverá ser inspecionada pelo menos mensalmente. Todos os demais respiradores deverão ser adicionalmente inspecionados após cada utilização.

### AVISO

**O APARELHO NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO ATÉ QUE OS SEGUINTE TESTES TENHAM SIDO CONCLUÍDOS COM SUCESSO. QUALQUER DISCREPÂNCIA OBSERVADA DURANTE A VERIFICAÇÃO E INSPEÇÃO ANTES DO USO DEVERÁ SER CORRIGIDA SOMENTE POR PESSOAL AUTORIZADO ANTES DA UTILIZAÇÃO DO APARELHO.**

- 2.3.1 Inspeção visualmente o aparelho completo quanto a peças desgastadas e componentes danificados.
- 2.3.2 A inspeção básica do cilindro deverá abranger:
  - A. Inspeção o indicador quanto a danos.
  - B. Inspeção o cilindro quanto a danos mecânicos (fendas, dentes, entalhes) ou sinais de danos térmicos ou químicos. (Consulte a Diretriz CGA C-6.2 para inspeção visual e reclassificação de cilindros de alta pressão de fibra reforçada para todos os cilindros envoltos).
  - C. Verifique se a data do teste hidrostático no cilindro é atual.
  - D. Verifique se as roscas da válvula do cilindro não estão danificadas.
  - E. Verifique se o corpo da válvula não está torto.
  - F. Verifique se a saída do diafragma de rompimento está limpa e isenta de resíduos.
  - G. Caso seja observado qualquer um dos itens relacionados acima, despressurize o cilindro até uma leve pressão positiva, coloque uma etiqueta e tire-o de serviço.



Quando o deslizador está para baixo, aperte IN e UP para abrir



Quando o deslizador está para cima, aperte DOWN para fechar.

2.3.3 Abra o deslizador de controle do AirSwitch pressionando para dentro e para cima nas duas hastes salientes em ambos os lados do deslizador de controle. Certifique-se também de que o botão vermelho do bypass esteja na posição fechada (i.e., totalmente girado no sentido horário ao olhar pela frente da máscara). Vide parágrafo 3.1.9 quanto a instruções de conexão.

2.3.4 Assegure-se de que o botão manual esteja totalmente apertado antes de abrir a válvula do cilindro. Abra a válvula do cilindro lentamente girando o botão da válvula no sentido anti-horário até a posição totalmente aberta. O console deverá emitir um impulso audível. A campainha deverá se ativar e desligar em seguida. Não deverá haver vazão de ar pela máscara facial. Caso haja, verifique se a válvula de bypass está fechada.

#### AVISO

**CERTIFIQUE-SE DE QUE O CILINDRO 2216 PSI SEJA UTILIZADO SOMENTE COM AR DE BAIXA PRESSÃO E O CILINDRO 4500 PSI COM AR DE ALTA PRESSÃO.**



As 4 primeiras luzes do HUD indicam a pressão do cilindro para DX e DXL.



O console de controle indica a pressão do cilindro apenas no modelo DXL.

#### 2.3.5 VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO CILINDRO NA VIKING DX:

O display heads-up terá quatro luzes "on" quando o cilindro estiver cheio. Quando cheio, todas as luzes estarão acesas. Quando a pressão do cilindro estiver entre 3/4 e 7/8, a luz verde superior estará piscando. Caso a luz verde superior esteja "off", reabasteça o cilindro ou substitua-o por um totalmente carregado.

#### VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO NA VIKING DXL:

A leitura digital da pressão no console de controle deverá ser de 1900 psi ou acima para a 2216 SCBA e de 3900 psi ou acima para a 4500 psi SCBA. O HUD deverá acender os quatro LED's (o último LED verde poderá piscar). Caso a pressão do cilindro esteja abaixo dos níveis especificados, reabasteça o cilindro ou substitua-o por um totalmente carregado.

Quando o deslizador está para cima, aperte DOWN para fechar.

2.3.6 Segurando a máscara facial, empurre para baixo no topo do deslizador de controle para fechar o AirSwitch e empurre RAPIDAMENTE de volta para a posição UP. Deverá ocorrer um jato de ar quando o deslizador for empurrado para baixo e o fluxo de ar deverá parar quando o deslizador estiver na posição UP.

2.3.7 Abra o bypass e verifique se há vazão constante de ar. Feche o bypass.

2.3.8 VERIFICAÇÃO DAS BATERIAS NAVIKING DX: Caso as baterias estejam fracas, o LED amarelo superior estará "on" no display heads-up.

#### VERIFICAÇÃO DAS BATERIAS NA VIKING DXL:

Caso as baterias estejam fracas, o LED amarelo superior estará "on" no HUD. O console de controle mostrará "LoB" alternadamente com a pressão do cilindro. Também haverá um ruído de bip a cada 12 segundos no console de controle para alertar sobre a situação das baterias.

Vide parágrafo 8.2, Manutenção do Jogo de Baterias, para substituir as baterias.

2.3.9 TESTE DE VAZAMENTO DA VIKING DX: Certifique-se de que o deslizador de controle esteja na posição para cima e que o bypass esteja fechado. Utilizando um cilindro cheio, abra lentamente a válvula do cilindro. As quatro luzes deverão estar "on". Feche a válvula do cilindro. Espere um minuto. As quatro luzes deverão estar "on", porém a luz verde superior poderá estar piscando. Caso a luz verde superior esteja "off", a SCBA não deverá ser utilizada e etiquetada para conserto.

TESTE DE VAZAMENTO DA VIKING DXL: Siga o mesmo procedimento da Viking DX, exceto que a pressão digital exibida no console de controle não deverá cair a mais do que 300 psi.

2.3.10 TESTE DE ALARME DE PRESSÃO BAIXA: Reduza gradualmente a pressão do sistema abrindo levemente a válvula do bypass. Verifique se a campainha soa e o display da máscara pisca um LED vermelho isolado entre 500 – 600 psi para 2216 SCBA e entre 1000 – 1200 psi para 4500 psi SCBA.

2.3.11 Caso equipada, verifique a operação do PASS, pré-alarme, alarme e botão manual de pânico.



- 2.3.12 Verifique o acessório RIC para assegurar que a cobertura para pó esteja no lugar.

#### IMPORTANTE

CONCLUA TODAS AS VERIFICAÇÕES E INSPEÇÕES DE ROTINA DISCRIMINADAS NA SEÇÃO 2 ANTES DE INICIAR OS PROCEDIMENTOS DE COLOCAÇÃO, SEÇÃO 3.

#### AVISO

**CASO QUALQUER UM DOS TESTES ACIMA FRACASSAR, TIRE O APARELHO DE SERVIÇO, COLOQUE ETIQUETA E DEVOLVA PARA CONserto POR PESSOAL ISI AUTORIZADO.**

#### MANUTENÇÃO POR TÉCNICOS

**APÓS CADA 100 HORAS DE UTILIZAÇÃO, OU PELO MENOS UMA VEZ POR ANO, TODA A SCBA DEVERÁ SER TIRADA DE**

#### SERVIÇO E ETIQUETADA PARA UMA MANUTENÇÃO ABRANGENTE POR UM TÉCNICO AUTORIZADO TREINADO PELA ISI.

#### 2.4 RETIRADA DE SERVIÇO DA SCBA

Ao longo do tempo, é necessário avaliar a VIKING SCBA quanto à sua condição geral. Inspeção o conjunto alça da Viking quanto a escoriações ou deterioração da alça, fendas por tensão no quadro posterior e sua condição geral. Outra consideração é a de passar pelos requisitos dos testes anuais de vazão dinâmica. Poderá ser necessário substituir esses componentes ao longo do tempo ou deverá ser considerada a retirada da SCBA.

SCBA's que estão sendo retiradas ou que não atendam mais os requisitos NFPA atuais deverão ser revistas conforme NFPA 1852, edição de 2002, seção 4.3 e 4.6 quanto às diretrizes para retirar uma SCBA.

### 3.0 PROCEDIMENTOS PARA COLOCAÇÃO E VERIFICAÇÕES DE SEGURANÇA

#### 3.1 PROCEDIMENTOS PARA COLOCAÇÃO

- 3.1.1 Posicione a VIKING SCBA no piso com a válvula do cilindro voltada no sentido oposto ao usuário.



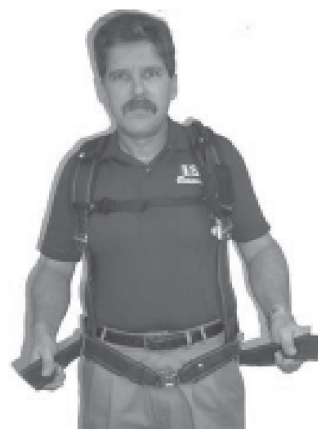
- 3.1.2 Distribua as tiras dos ombros e dobre abrindo os braços laterais. Certifique-se de que todos os conjuntos tiras (lateral e ventral) estejam totalmente estendidos e que o conjunto fecho do cinto ventral não esteja engatado. Introduza os braços pelo conjunto alça e segure o quadro com as duas mãos.



- 3.1.3 Lance a unidade para cima por sobre a cabeça certificando-se de que os cotovelos se estendam pelas alças formadas pelas tiras dos ombros. Deixe a unidade deslizar pelas suas costas.



- 3.1.4 Puxe as tiras para baixo diretamente por sobre os ombros para ajustar a posição da unidade nas costas e fixe a tira peitoral.



- 3.1.5 Engate o fecho do cinto ventral e ajuste o cinto ventral para um ajuste confortável puxando simultaneamente ambas as tiras de ajuste esquerda e direita. Coloque as sobras do cinto ventral e os puxadores da tira dos ombros no interior do cinto ventral.





- 3.1.6 Com o deslizador de controle na posição “up” e com uma das mãos sobre as tiras da alça da cabeça, coloque primeiramente o queixo na máscara facial, em seguida puxe as tiras da alça por sobre a cabeça. Posicione a máscara facial de forma que o queixo se ajuste confortavelmente ao alojamento do queixo.



Puxe as tiras  
PARAFRENTE  
da alça de rede

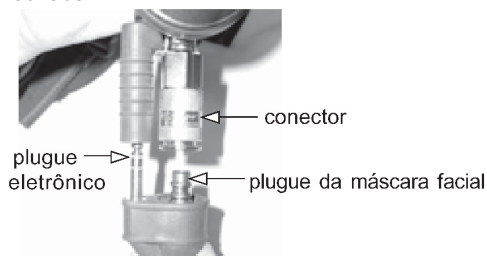
- 3.1.7 Para Alça de Cabeça de Rede Opcional: puxe as tiras para fora e depois para frente para ajustar o aperto da máscara facial. Puxe a rede na direção da base da cabeça para assegurar que esteja totalmente assentada.

Para Aranha Padrão de Borracha: puxe as tiras para trás para ajustar o aperto da máscara facial. Puxe a aranha na direção da base da cabeça para assegurar que esteja totalmente assentada. As tiras superiores possuem duas posições. Selecione a posição que traz a aranha para a base da cabeça.

#### IMPORTANTE

**NÃO APERTE A MÁSCARA FACIAL EM EXCESSO. ISTO PODERÁ CAUSAR DESCONFORTO OU A DEFORMAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL E VAZAMENTOS.**

- 3.1.8 Assegure que o deslizador de controle do AirSwitch esteja na posição UP (aberta) e que a válvula de bypass esteja fechada.



plugue  
eletrônico

conector

plugue da máscara facial

- 3.1.9 Para conectar a máscara facial à unidade Viking, conecte o plugue eletrônico parcialmente ao soquete. Em seguida conecte o plugue da máscara facial ao conector. Pressione firmemente para travar ambos os acessórios em cada soquete. Um estalo deverá ser audível quando estiver travado com firmeza.

**Nota:** Em uma atmosfera IDLH, tal como em uma resposta CBRN, assegure que a máscara facial esteja conectada à conexão pneumática antes de penetrar na área de risco.

**Nota:** Ao conectar a mangueira da máscara facial ao conector, assegure-se de que ambas as mangueiras estejam conectadas e de que a bucha do soquete tenha se movido para diante. Caso a bucha do soquete tenha se movido para diante sem a mangueira da máscara facial estar conectada, ocorrerá vazamento de ar pelo conector do soquete.

#### AVISO

**CERTIFIQUE-SE DE ALINHAR O CONECTOR E A MÁSCARA FACIAL CORRETAMENTE CONFORME MOSTRADO. OCORRERÃO DANOS AO PINO NO CONECTOR CASO O PLUGUE ELETRÔNICO SEJA ERRONEAMENTE INTRODUZIDO NO MESMO.**

- 3.1.10 Assegure-se de que o botão manual de alta pressão esteja totalmente apertado antes de abrir a válvula do cilindro. Abra a válvula do cilindro lentamente girando a válvula do cilindro lentamente no sentido anti-horário até a posição totalmente ABERTA. O console de controle DXL deverá emitir um impulso audível. Tanto nos modelos DX quanto DXL, a campainha deverá ser ativada e, em seguida, desligada e o HUD deverá estar em “on”, mostrando incrementos de um quarto na pressão do cilindro. O LED amarelo “bateria fraca” acenderá e, em seguida, apagará.

#### 3.2 VERIFICAÇÕES DE SEGURANÇA

##### AVISO

**ESSAS VERIFICAÇÕES DE SEGURANÇA DEVEM SER REALIZADAS ANTES DE PENETRAR EM UMA ÁREA DE RISCO. A NÃO-REALIZAÇÃO DESSAS VERIFICAÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÃO RESPIRATÓRIA OU MORTE.**

- 3.2.1 VERIFICAÇÃO DE AJUSTE DA PRESSÃO POSITIVA: Com a válvula do cilindro aberta, empurre o deslizador de controle para baixo para ativar o abastecimento de ar e respire normalmente. Introduza dois dedos entre a máscara facial e a face. Erga suavemente a vedação da máscara facial para longe da face e assegure uma boa vazão de ar para o exterior, mostrando que a pressão da máscara facial é positiva. Vede novamente a máscara facial e pare de respirar durante 3 segundos. Não deverá ocorrer nenhum som de vazamento de ar pelo regulador do AirSwitch e não deverá ser sentido nenhum fluxo de ar na região dos olhos da máscara.

**Nota:** Não é necessário efetuar uma verificação de pressão negativa, pois o regulador do AirSwitch e a máscara facial são projetados como uma máscara facial de pressão positiva. A ISI recomenda testes anuais de ajuste para assegurar uma máscara facial com ajuste adequado. A ISI oferece máscaras faciais em três tamanhos diferentes para assegurar um ajuste adequado. Consulte a folha de instruções da ISI para a máscara facial (nº de peça 084022, a/w A49022) quanto ao tamanho adequado da máscara facial.

- 3.2.2 VERIFICAÇÃO DO ALARME: Feche a válvula do cilindro e continue a respirar normalmente. À medida que o ar alcance o nível de enchimento de 1/4, o LED vermelho deverá piscar rapidamente e todas as demais luzes deverão estar apagadas. O alarme secundário da campainha também deverá se ativar. Além disso, o modelo DXL mostrará uma leitura entre 500 – 600 psi no console de controle em unidades de baixa pressão e 1000 – 1200 psi para unidades de alta pressão.



- 3.2.3 Abra a válvula do cilindro. Tome duas ou três inspirações profundas para assegurar que você está recebendo ar adequadamente na máscara facial. A máscara facial não deverá se mover na direção de sua face.



- 3.2.4 VERIFICAÇÃO DO BYPASS: O botão vermelho do bypass está localizado no centro do AirSwitch. Gire o botão de bypass no sentido horário conforme visto no interior da máscara (a direção mostrada pela seta do botão) para abrir a válvula de bypass. Deverá passar um fluxo constante de ar pela máscara facial. Gire o botão para o lado oposto para desativar a válvula de bypass.



- 3.2.5 REVERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO CILINDRO: Tanto para os modelos DX como DXL, verifique o display heads-up. As quatro luzes deverão estar "on". A luz verde superior poderá estar piscando, indicando pelo menos 7/8 cheio.

No modelo DXL, verifique o display de pressão do console de controle. A leitura do display deverá ser de ou acima de 1900 psi para um cilindro 2216 psi e 3900 psi para cilindros de 4500 psi. Respire normalmente e prossiga conforme planejado.

- 3.2.6 VERIFICAÇÃO DAS BATERIAS: Em todos os modelos Viking, o LED amarelo superior estarão acesos quando as baterias estiverem fracas.

O modelo DXL também terá avisos audíveis e visuais a partir do console de controle. O console de controle mostrará alternadamente a pressão do cilindro e "LoB" e emitirá um bip audível a cada 12 segundos. Caso a SCBA mostre um aviso de bateria fraca, substitua as baterias em conformidade com a seção 8.2, Manutenção do Jogo de Baterias.

#### AVISO

**CASO QUALQUER UMA DAS VERIFICAÇÕES ACIMA NÃO SEJA BEM-SUCEDIDA, RETIRE O APARELHO DE SERVIÇO, FIXE UMA ETIQUETA E DEVOLVA PARA CONSERTOS POR PESSOAL ISI AUTORIZADO.**

**A UTILIZAÇÃO DO BYPASS EM SITUAÇÕES NÃO-EMERGENCIAIS REDUZIRÁ SUBSTANCIALMENTE A DURAÇÃO DO APARELHO.**

**O BYPASS NÃO FUNCIONARÁ CASO O CILINDRO ESTEJA VAZIO.**



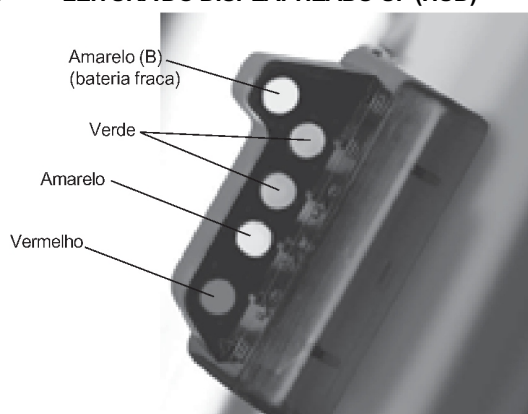
## 4.0 DURANTE A UTILIZAÇÃO

### IMPORTANTE

O USUÁRIO DEVERÁ SER TREINADO SOBRE COMO TRATAR UMA POSSÍVEL EMERGÊNCIA ANTES DE PENETRAR EM UMA ÁREA DE RISCO.

A Viking SCBA pode ser equipada com uma variedade de recursos transistorizados totalmente integrados, que oferecem vantagens de segurança e comunicação para o usuário. Reveja a seção 9 quanto a instruções detalhadas das opções disponíveis.

#### 4.1 LEITURA DO DISPLAY HEADS-UP (HUD)



4.1.1 O HUD inclui cinco luzes de LED's: duas verdes, duas amarelas e uma vermelha. Cada um dos 4 LED's em uma sequência representa um incremento de um quarto da pressão de serviço dimensionada. À medida que a pressão do cilindro diminui, os LED's mudam de situação. À pressão total dimensionada de serviço, os quatro LED's estão acesos. À medida que a pressão do cilindro cai abaixo de cheio, o último LED verde começa a piscar. A 3/4 da pressão de serviço dimensionada, o último LED verde apaga e o próximo LED verde começa a piscar. A 1/2 da pressão dimensionada de serviço, o LED verde apaga e o LED amarelo começa a piscar. A 1/4 da pressão de serviço dimensionada, o LED amarelo apaga e o LED vermelho começa a piscar rapidamente. A luz amarela superior é um indicador de bateria fraca. Consulte a tabela a seguir para mais informações relativas à interpretação do display da pressão da máscara.

Pressão Restante no Cilindro	VERMELHO	AMARELO	VERDE	VERDE	AMARELO
Cheio	●	●	●	●	○
Cheio @ 3/4	●	●	●	*	○
3/4 @ 1/2	●	●	*	○	○
1/2 @ 1/4	●	*	○	○	○
Abaixo de 1/4	*	○	○	○	○
Bateria Fraca					●
● = On      * = Piscando      ○ = Off					

#### 4.1 UTILIZAÇÃO NORMAL

4.1.1 Monitore a pressão do cilindro quanto ao ar restante utilizando o HUD. A pressão do cilindro também pode ser monitorada tanto pelo console de controle (DXL) como pelo indicador de pressão pneumática opcional (DX). O console de controle para o modelo DXL mostra a pressão do cilindro com um número de dois dígitos. Os números digitais correspondem às luzes intermitentes no interior da máscara facial, que representam quartos de incremento de pressão do cilindro. Consulte a tabela no parágrafo 4.1.1 quanto à sequência das luzes dos LED's.

4.1.2 Os alarmes de tempo de *fim de serviço* (display da máscara e campainha) são ativados quando há aproximadamente 25% de abastecimento de ar restante. Saia quando o alarme é ativado. AVISO: 25% DE UM CILINDRO CHEIO PODERÁ SER INSUFICIENTE EM ALGUMAS CIRCUNSTÂNCIAS PARA SAIR COM SEGURANÇA DE UMA ATMOSFERA IDLH. Um exemplo seria um ingresso longo através de uma atmosfera IDLH (Imediatamente Perigosa para a Vida ou Saúde). Em tais situações, inicie a saída antes da ativação do indicador de tempo de *fim de serviço*.

#### 4.2 AÇÕES CBRN ESPECÍFICAS

Materiais perigosos, tais como **agentes CBRN**, poderão não apresentar efeitos imediatos de exposição, porém poderão resultar em deficiências, doenças ou morte retardada.

Utilize o ISI Viking com aprovação de agente CBRN em conjunto com equipamentos de proteção pessoal que proporcionem níveis adequados de proteção contra riscos dérmicos. Consulte a página 2 deste manual, Precauções e Limitações para a Aprovação de Proteção CBRN.

#### 4.3 INSTRUÇÕES PARA A TROCA DE CILINDROS

4.3.1 Certifique-se de que a válvula do cilindro esteja fechada e todo o ar seja liberado do sistema pneumático.



4.3.2 Pressione para baixo o centro da lingüeta de travamento para destravar. Ao mesmo tempo, erga a lingüeta para liberar a tensão da fita do cilindro.





- 4.1.3 Desconecte o botão manual da válvula do cilindro e remova o cilindro deslizando-o para cima pela fita do cilindro.



- 4.1.4 Introduza o cilindro novo cheio deslizando-o para baixo pela fita do cilindro até que o cilindro encoste-se ao fundo. Conecte o botão manual à válvula do cilindro e posicione o cilindro.

- 4.1.5 Feche a lingüeta de travamento.

#### 4.5 AJUSTE DA FITA DO CILINDRO

- 4.5.1 Certifique-se de que a válvula do cilindro esteja fechada e o ar seja liberado do sistema pneumático.



- 4.5.2 Pressione para baixo o centro da lingüeta de travamento para destravar. Ao mesmo tempo, erga a lingüeta para liberar a tensão da fita do cilindro.

- 4.5.3 Desconecte o botão manual da válvula do cilindro e remova o cilindro deslizando-o para cima pela fita do cilindro.



- 4.5.4 Pressione para dentro ambos os botões das lingüetas de ajuste. Ao mesmo tempo, erga e abra a lingüeta totalmente.



- 4.5.5 Para soltar a fita do cilindro, pegue a tira da fita interna do cilindro e puxe para fora/para longe da lingüeta de ajuste.



Para apertar a fita do cilindro, pegue a tira da fita externa do cilindro e puxe para cima/para longe da lingüeta de ajuste. Certifique-se de que a lingüeta de travamento esteja na posição aberta. Deslize o fio pela tira interna.

- 4.5.6 Introduza um novo cilindro cheio deslizando-o para baixo pela fita do cilindro até encostar-se ao fundo.



- 4.5.7 Continue ajustando o comprimento da fita do cilindro até apertar. Certifique-se de que a lingüeta de travamento esteja na posição aberta. Uma vez apertada, feche a lingüeta de ajuste. Deslize o fio pela tira inferior.



4.5.8 Conecte o botão manual e posicione o cilindro.

4.5.9 Feche a lingüeta de travamento.

**Nota:** Apertar a lingüeta em excesso poderá rompê-la. A fita do cilindro deverá segurar o cilindro com firmeza.

## 4.2 INDICADORES PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Caso ocorra qualquer uma das situações abaixo, saia imediatamente:

- A. Exposição a descarga elétrica.
- B. Exposição a altas temperaturas.
- C. Defeito na alça.
- D. Vibrações ou ruídos incomuns da SCBA.
- E. Submersão em água (Nota: nessa situação, a VIKING continuará a fornecer ar sob demanda a uma profundidade de até 3 metros).
- F. SCBA submetida a impactos altos, tais como queda.
- G. Vazão de ar diminui de forma que a máscara facial se move para dentro contra a face durante a inalação (Nota: nessa situação, abra o bypass para proporcionar uma vazão adicional constante).
- H. O ar flui constantemente a taxas elevadas (Nota: nessa situação, ajuste a taxa de vazão fechando lentamente a válvula do cilindro até estabelecer uma taxa confortável de vazão. A taxa de vazão deverá coincidir com a taxa de vazão do bypass durante a operação normal).
- I. O indicador digital de pressão, o display de pressão da máscara ou outras opções digitais param de funcionar adequadamente.
- J. Ativação dos indicadores de fim de serviço.
- K. Indicadores de saída de produtos químicos:
  - 1. Vertigem
  - 2. Perda parcial da visão
  - 3. Diminuição da respiração
  - 4. Respiração restringida
  - 5. Dores localizadas
  - 6. Vermelhidão da pele

## 4.7 PROCEDIMENTOS DO ACESSÓRIO RIC

O acessório RIC foi projetado somente como um reabastecimento de emergência e tem utilizações e funções específicas conforme NFPA 1981, edição de 2002. O sistema somente pode ser utilizado para encher cilindros aprovados para SCBA. Deve ser utilizado somente nas SCBA's Viking DX e DXL. O acessório RIC possui um pistão interno balanceado que evita sobrepressurização do cilindro. Uma válvula de controle evita que os bombeiros transfiram o abastecimento de SCBA's ou qualquer outra



utilização não aprovada. Os usuários estarão aptos a ter cilindros de 4500 psi como um sistema de ar abastecido e conectado a um conector SCBA RIC de 2216 psi. O ar cessará de fluir automaticamente do cilindro de alta pressão quando a pressão correta (2216 ou 4500) for atingida.

Para reabastecer um cilindro vazio de um bombeiro, deverá ser utilizado um Conjunto de Mangueira de Carga RIC especial com uma sacola ou cilindro ISI Rescuer. A aprovação somente é mantida quando se utilizar o "Conjunto Mangueira de Carga RIC 162051 de 3 pés", o "Conjunto Mangueira de Carga RIC 162052 de 6 pés" ou o "Conjunto Mangueira de Carga RIC 162053 de 10 pés" para abastecer o cilindro em atmosferas IDLH.

**Nota:** A utilização do conector RIC não é aprovada pelo NIOSH CBRN em um ambiente CBRN confirmado ou potencial.

4.3.1 Abra a válvula do cilindro do ar fornecido e remova a capa de poeira da mangueira de carga RIC. Inspeção o cilindro de bombeiros quanto a danos e assegure que a válvula do cilindro esteja totalmente aberta.

### AVISO

#### CILINDROS DANIFICADOS PODERÃO ROMPER SUBITAMENTE QUANDO CARREGADOS.

4.3.2 Remova a capa de poeira do acessório RIC na SCBA e fixe a mangueira de carga RIC no mesmo. Ouça se há vazamentos na SCBA que está sendo recarregada. Se a qualquer momento durante a carga for detectado um vazamento, interrompa imediatamente o carregamento e abandone a atmosfera IDLH imediatamente. O reabastecimento demorará aproximadamente 2 a 4 minutos, dependendo da duração e pressão do cilindro. Quando a pressão se equalizar, destaque a mangueira de carga da SCBA, recolha as capas de poeira e saia. Durante um resgate prolongado, os usuários poderão deixar o cilindro de ar fornecido plugado à SCBA descarregada de bombeiros, acrescentando uma duração adicional ao cilindro.

**Nota:** Em uma situação não-emergencial, os cilindros não deverão ser reabastecidos pelo acessório RIC em conformidade com a NFPA 1981, edição de 2002.



fundo da mangueira  
de carga RIC

- 4.7.4 Tampe o cilindro fixado à mangueira de carga antes da próxima utilização para assegurar tempo adequado de serviço.

- 4.7.3 Uma vez fora da atmosfera IDLH, feche a válvula do cilindro na mangueira de carga RIC. Assegure que não haja resíduos na capa de poeira antes de empurrar a capa de poeira. O fundo da capa de poeira ostenta os dizeres "pressione para soltar". Com a capa de poeira no lugar, pressione a capa de poeira para baixo sobre uma superfície sólida para sangrar a pressão.

## 5.0 PROCEDIMENTOS APÓS A UTILIZAÇÃO

### IMPORTANTE

NÃO REMOVA NENHUM EQUIPAMENTO ATÉ QUE ESTEJA FORA DE QUALQUER ATMOSFERA IDLH.

#### 5.1 Remoção

- 5.1.1 Empurre o deslizador de controle no AirSwitch para CIMA.
- 5.1.2 Solte totalmente as tiras superiores da alça e remova a máscara facial.
- 5.1.3 Feche a válvula do cilindro girando-a totalmente no sentido horário.
- 5.1.4 Libere a pressão do ar no sistema abrindo o bypass até que o fluxo de ar pare, em seguida feche-o.



- 5.1.5 Desligue todos os componentes eletrônicos no modelo DXL pressionando simultaneamente os botões de cada lado do console de controle. No modelo DX, os componentes eletrônicos do HUD giram automaticamente para "off" 5 minutos após terem sido despressurizados.
- 5.1.6 No modelo DX, desligue o PASS montado no ventre (caso equipado) pressionando simultaneamente os botões de ambos os lados durante 2 segundos.



- 5.1.7 Coloque a máscara facial no grampo da alça de ombro.
- 5.1.8 Desaperte o cinto ventral e solte as tiras dos ombros. Estenda totalmente as tiras dos ombros e o cinto ventral. Desenganche a tira do peito.
- 5.1.9 Remova o aparelho.

### AVISO

**DURANTE OPERAÇÕES EM TEMPO FRIO, O REGULADOR DO AIRSWITCH DEVERÁ SER MANTIDO NA POSIÇÃO FECHADA (DESLIZADOR DE CONTROLE PARA BAIXO) PARA EVITAR A FORMAÇÃO DE GELO NO INTERIOR DO REGULADOR. ESTA PRÁTICA É NECESSÁRIA UMA VEZ QUE O GELO PODERÁ INTERFERIR COM AS VEDAÇÕES DO REGULADOR DO AIRSWITCH ENQUANTO EM UTILIZAÇÃO.**

- 5.1.10 Remova o cilindro e coloque uma etiqueta para reabastecimento. Vide a Seção 8 para instruções.
- 5.1.11 Não guarde ou coloque o aparelho na posição pronta até após realizar a "Limpeza Após Utilização", Seção 6.





#### AVISO

SCBA's utilizadas em ambientes de materiais perigosos ou CBRN deverão passar por procedimentos descontaminantes. Caso a SCBA seja contaminada por agentes CBRN, disponha da SCBA após a contaminação.

Utilize em conjunto com equipamentos de proteção pessoal que proporcione níveis de proteção adequada contra riscos dérmicos.

Alguns agentes CBRN poderão não apresentar efeitos imediatos de exposição, porém poderão resultar em deficiências, doenças ou morte retardada.

Contato direto com agentes CBRN requer manuseio adequado da SCBA após cada utilização e entre múltiplas entradas durante a mesma utilização. Os procedimentos de descontaminação e disposição deverão ser seguidos. Caso contaminado com agentes químicos de utilização bélica, disponha da SCBA após a descontaminação.

O respirador não deverá ser utilizado além de 6 horas após a exposição inicial a agentes químicos de utilização bélica para evitar a possibilidade de penetração do agente.

## 6.0 LIMPEZA APÓS A UTILIZAÇÃO

#### AVISO

**PARA EVITAR DANOS AO VISOR, NÃO COLOQUE A MÁSCARA FACIAL VOLTADA PARA BAIXO SOBRE SUPERFÍCIES ÁSPERAS.**

#### 6.1 LIMPEZA DA MÁSCARA FACIAL

- 6.1.1 Desconecte a mangueira da máscara facial empurrando o conector do soquete e puxando a bucha do soquete de volta. Os componentes eletrônicos desconectarão com a mangueira da máscara facial. Abra o AirSwitch.



- 6.1.2 Lave a máscara facial em água com sabão de fria para morna. Utilize um sabão de lavagem de pratos suave, não-detergente (p.ex., Ivory). O display da máscara é totalmente submersível. **Não submerja a mangueira ou um componente eletrônico em água.**

- 6.1.3 Após enxaguar, agite para remover o excesso de água, conecte a uma linha de ar de baixa pressão e feche o AirSwitch para permitir uma vazão livre durante alguns segundos. Repita o processo algumas vezes.

**Nota:** Onde for necessária limpeza adicional em razão de forte contaminação, limpe com desinfetante/limpador recomendado pela ISI (Número de Peça 013003 ou 013004) após enxaguar a máscara facial. A utilização de outros desinfetantes poderá causar danos aos componentes da SCBA.

- 6.1.4 O contato direto com agentes CBRN requer manuseio adequado da SCBA após cada utilização e entre múltiplas entradas durante a mesma utilização. Os procedimentos de descontaminação e disposição deverão ser seguidos. Caso contaminado com agentes químicos de utilização bélica, disponha da SCBA após a descontaminação.

#### IMPORTANTE

Para instruções completas sobre procedimentos de descontaminação para ambientes CBRN, favor consultar a *Publicação Especial 981 do Instituto Nacional de Tecnologia Padrão (NIST)* em [www.counterterrorism.org/pdf/nistspecialpub981.pdf](http://www.counterterrorism.org/pdf/nistspecialpub981.pdf).

- 6.1.5 Caso sejam utilizados procedimentos de descontaminação, siga os seguintes procedimentos básicos. (Certifique-se de consultar a *Publicação Especial 981 NIST* relacionada acima para a listagem completa de procedimentos a serem utilizados.)

- Enxágüe e lave toda a SCBA e as vestimentas.
- Repita o ciclo de enxágüe.
- Sempre que possível, remova a vestimenta da cabeça aos pés para reduzir o risco de inalação de qualquer contaminante.
- Vestimentas removidas deverão ser tratadas como resíduos perigosos.

- 6.1.6 Quando estiver seco, faça o polimento da parte interna e externa do visor com um tecido suave, limpo e isento de fiapos.

- 6.1.7 Assegure-se de que todas as tiras da alça superior estejam totalmente estendidas.

#### AVISO

**CASO EXISTAA PROBABILIDADE DE GUARDAR O APARELHO EM TEMPERATURAS ABAIXO DO CONGELAMENTO (32°F), A MÁSCARA FACIAL DEVERÁ SER TOTALMENTE SECA COM ATENÇÃO ESPECIAL AO AIRSWITCH.**

#### 6.2 LIMPEZA DA SCBA

- 6.2.1 Estenda totalmente as tiras dos ombros e o cinto ventral até a posição totalmente aberta. Limpe toda e qualquer impureza com uma escova de cerdas médias ou esponja e um sabão suave, não-detergente. **NÃO UTILIZE ALVEJANTE OU QUALQUER COMPOSTO QUE CONTENHA CLORO, POIS ISTO TENDERÁ A DETERIORAR O TECIDO RAPIDAMENTE.**



### **ATENÇÃO**

CASO SEJA NECESSÁRIO LIMPAR A PARTE EXTERNA DO AIRSWITCH, DEVERÃO SER TOMADOS CUIDADOS ESPECIAIS PARA QUE NÃO PERMANEÇAM RESTOS DE ÁGUA NA ABERTURA DO AIRSWITCH. CONECTE A UNIDADE A UM CILINDRO CHEIO E ATIVE O BYPASS DO AIRSWITCH E O DESLIZADOR DE CONTROLE PARA ASSOPRAR A ÁGUA PARA FORA, PARTICULARMENTE CASO O APARELHO DEVA SER UTILIZADO OU GUARDADO A TEMPERATURAS ABAIXO DO CONGELAMENTO.

### **AVISO**

**NÃO SUBMERJA A CAMPAINHA OU O CONSOLE DE CONTROLE EM ÁGUA. REALIZE TODOS OS TRABALHOS DE TESTE E MANUTENÇÃO EM UM AMBIENTE LIMPO.**

**NOTA:** O console de controle na Viking DXL deverá ser limpo ou descontaminado utilizando-se um pano limpo úmido com um desinfetante/limpador recomendado pela ISI (Número de Peça 013003 ou 013004).

## **7.0 ARMAZENAMENTO DA SCBA**

### **7.1 ARMAZENAMENTO DA SCBA**

- 7.1.1 Procedimentos completos de verificações e inspeções de rotina relacionados na seção 2.3 deste manual.
- 7.1.2 Assegure-se de que o aparelho todo esteja limpo e seco.
- 7.1.3 Assegure-se de que o AirSwitch esteja na posição UP e o botão do bypass esteja na posição FECHADA.
- 7.1.4 Assegure-se de que as tiras da máscara facial e da alça frontal estejam totalmente estendidas. Desconecte o conjunto máscara facial e guarde em um estojo, posicionado para evitar distorção.

- 7.1.5 Assegure-se de que as tiras dos ombros e o cinto ventral estejam totalmente estendidos.

- 7.1.6 Coloque o aparelho completo no estojo de acondicionamento ou em um local de armazenamento adequado para que possa ser facilmente alcançado para utilização em emergências.

- 7.1.7 **MONTAGEM DA SCBA EM VEÍCULO:** Quando armazenar a Viking utilizando suportes de montagem, assegure-se de que os suportes estejam fixos e que nenhum objeto pontiagudo entrará em contato com a SCBA. Assegure-se de que os suportes não interfiram com os componentes do quadro posterior.

- 7.1.8 Assegure-se de que o console de controle esteja desligado, limpo e seco.



## 8.0 MANUTENÇÃO PELO USUÁRIO

**NOTA:** A máscara facial Viking SCBA e os elásticos deverão ser inspecionados periodicamente quanto a fendas, abrasões, cortes e sinais de dano térmico ou químico. Caso detectados, a unidade deverá ser tirada de serviço até ser reparada.

### 8.1 PROCEDIMENTOS PARA REABASTECIMENTO DO CILINDRO

- 8.1.1 A inspeção básica do cilindro deverá abranger:
- A. Inspeção do indicador quanto a danos.
  - B. Inspeção do cilindro quanto a danos mecânicos (fendas, dentes ou entalhes) ou sinais de danos térmicos ou químicos. (Consulte a "Diretriz para Inspeção Visual e Reclassificação de Cilindros de Alta Pressão de Fibra Reforçada" CGA C-6.2 para todos os cilindros envoltos.)
  - C. Verificação da data do teste hidrostático do cilindro quanto à validade.
  - D. Verificação das roscas da válvula do cilindro quanto a danos.
  - E. Verificação do corpo da válvula se não está torto.
  - F. Verificação da saída do diafragma de segurança se está limpa e isenta de resíduos.
  - G. Caso seja observado qualquer um dos itens acima, despressurize o cilindro até uma pressão levemente positiva, coloque uma etiqueta e tire-o de serviço.

**NOTA:** Cilindros que estão etiquetados para conserto deverão sempre ser guardados vazios com a válvula do cilindro fechada para evitar contaminação ou condensação no interior do cilindro.

- 8.1.2 Antes de encher o cilindro, siga os procedimentos de inspeção básicos relacionados no parágrafo 8.1.1.
- 8.1.3 O ar de cilindros deverá atender ou ultrapassar as normas conforme NFPA 1500, parágrafo 7.9.1.
- 8.1.4 Encha o cilindro até a pressão máxima dimensionada (CHEIO). Espere pelo menos 30 minutos para que o cilindro esfrie, em seguida acrescente ar extra para retornar a cheio à temperatura ambiente. (Nota: a pressão cai quando a temperatura do cilindro cai.)

### 8.2 MANUTENÇÃO DO JOGO DE BATERIAS



O jogo de baterias acomoda dois jogos de quatro baterias alcalinas AA. Cada jogo é independente do outro. Caso uma bateria ou jogo de baterias falhe, o outro jogo continuará a alimentar os componentes digitais. Baterias novas proporcionarão aproximadamente 5 meses de uso intenso (30 minutos de utilização por dia), aproximadamente 12

meses de utilização leve (30 minutos de utilização por semana) e aproximadamente 18 meses de armazenamento em temperatura ambiente. Quando for necessário substituir as baterias, o HUD ativará o LED amarelo superior para acender. O console de controle DXL mostrará "LoB" na partida e alternará "LoB" com a pressão do cilindro. O alto-falante DXL também emitirá um único bip duplo a cada 12 segundos e não emitirá o impulso normal de partida. A unidade continuará a funcionar totalmente durante diversas horas caso as baterias fiquem fracas durante a utilização. Caso o sinal de bateria fraca seja dado na partida, as baterias deverão ser substituídas por novas antes de colocar a unidade em serviço.

#### AVISO

**PARA DIMINUIR O RISCO DE IGNIÇÃO DE UMA ATMOSFERA INFLAMÁVEL, AS BATERIAS SOMENTE DEVERÃO SER SUBSTITUÍDAS EM ÁREAS RECONHECIDAMENTE NÃO-INFLAMÁVEIS.**

- 8.2.1 **INSTALAÇÃO DO JOGO DE BATERIAS:** Certifique-se de que a vedação do jogo de baterias esteja no lugar e isenta de resíduos. Empurre o jogo de baterias para o interior do compartimento de baterias de forma que os grampos encaixem sobre os pinos de contato de latão. O console de controle ligará, emitirá um impulso audível e desligará em seguida. Fixe o jogo de baterias ao quadro posterior com quatro parafusos Torx.



- 8.2.2 **REMOÇÃO DO JOGO DE BATERIAS:** Remova os quatro parafusos Torx que fixam o jogo de baterias ao quadro posterior. Comece a erguer o jogo de baterias para fora do compartimento de baterias colocando a unha, moeda ou chave de fenda chata sob o vão do jogo de baterias.
- 8.2.3 **SUBSTITUIÇÃO DE BATERIA:** Após a remoção do jogo de baterias do quadro posterior, remova as baterias velhas do jogo e substitua por novas baterias alcalinas AA. Assegure-se de que cada bateria esteja adequadamente instalada, observando a polaridade. Assegure-se de que cada bateria toque ambos os contatos do jogo.

**Nota:** Somente baterias Energizer E91 e Duracell MN 1500 de 1,5 volt AA foram testadas e aprovadas para utilização por meio de normas intrínsecas de segurança.





### 8.3 SUBSTITUIÇÃO DO VISOR DA MÁSCARA FACIAL

Ferramentas necessárias: Chave Phillips nº 2, chave de porcas de 9/32", chave soquete sextavada de 3/32".



- 8.3.1 Puxe suavemente o conector do display da máscara para longe da placa de base do regulador (observe a orientação do conector antes de removê-lo). Desrosqueie as quatro porcas no interior da máscara com a chave soquete de 9/32" e remova o regulador. Coloque o regulador de forma que o botão do bypass esteja voltado para baixo e a alavanca que está exposta não seja danificada.

- 8.3.2 Remova a proteção do nariz (com o HUD agregado) e a placa retentora da máscara facial.



- 8.3.3 Remova a presilha retentora da máscara facial do lado esquerdo da máscara onde os grampos do visor estão unidos. Remova os grampos do visor da máscara facial utilizando a chave Phillips. Observe que os grampos superior e inferior do visor são diferentes. Puxe os grampos do visor para o lado e remova-os da vedação da máscara facial.

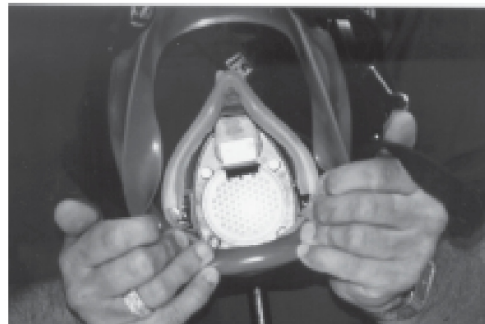
- 8.3.4 Para remontar, coloque o visor na vedação da máscara facial, alinhe as marcas para o alinhamento correto. Aplique uma fina camada de lubrificante (sabão líquido; gel de petróleo para borracha de silicone; graxa de silicone para neoprene) em toda a borda da vedação para facilitar a instalação nos grampos. Coloque os grampos do visor na máscara facial alinhando as marcas e aperte um contra o outro. Instale os parafusos Phillips no grampo do visor. Instale a presilha retentora no lado esquerdo da máscara facial onde os grampos do visor estão unidos.

- 8.3.5 Coloque a proteção do nariz (com o HUD agregado) e a placa retentora na máscara facial. Comece pelo fundo da proteção do nariz e certifique-se de que a superfície da vedação esteja achatada contra o visor. Empurre o topo da proteção do nariz para a posição e verifique a área total de vedação. Verifique o

alinhamento da proteção do nariz para assegurar que a proteção do nariz esteja nivelada com a máscara facial. Coloque um pouco de sabão líquido não-detergente na vedação da proteção do nariz.



- 8.3.6 Instale o regulador na máscara facial. Comece colocando o fundo do regulador na proteção do nariz e empurre para dentro assegurando que a vedação da proteção do nariz não esteja sendo empurrada para o interior da máscara facial e causando vazamento. Empurre o topo do regulador para o interior da proteção do nariz. Verifique novamente para assegurar que a superfície de vedação esteja achatada contra o regulador.



- 8.3.7 Aperte as quatro porcas da placa retentora no regulador com a chave soquete de 9/32", ainda mantendo o regulador no lugar. Aperte as quatro porcas igualmente com um padrão em "X" até 3 lib/pol. Puxe a proteção do nariz para cima e sobre o topo da placa retentora. A proteção do nariz possui uma ranhura que introduz a placa retentora entre a proteção do nariz e o visor. Certifique-se de que a placa retentora esteja corretamente posicionada na ranhura da proteção do nariz. Conecte o plug do display da máscara no regulador.

### 8.4 SUBSTITUIÇÃO DA ALÇA DA MÁSCARA FACIAL

Ferramentas Necessárias: Ferramenta para alça



#### REMOÇÃO DA ALÇA DE CABEÇA DE BORRACHA

- 8.4.1 Remova a aranha de borracha da tira intermediária passando as extremidades da junta pelos roletes.



Puxe as tiras intermediárias do topo pelo suporte do grampo do visor. As tiras inferiores são removidas tirando-se o botão do fecho e puxando a tira intermediária pelo suporte do visor.

- 8.3.1 Para reinstalar, puxe a tira intermediária superior pelo suporte do grampo do visor. Passe a tira intermediária inferior pelo suporte do visor. A área do botão erguido deverá estar voltada para fora. Prenda o botão do fecho à alça. Fixe a aranha de borracha contra o rolete das tiras intermediárias. O lado com nervuras deverá estar voltado para fora.

#### ALÇA DE REDE PARA CABEÇA

- 8.3.2 Puxe para cima a presilha retentora superior que mantém a alça da cabeça no lugar. Deslize a alça pela presilha e puxe-a pelo suporte. Repita do outro lado. Remova a tira inferior do ajustador.
- 8.3.3 Posicione a nova alça da cabeça para coincidir com a máscara facial.
- 8.3.4 Deslize a alça da cabeça pelos dois suportes superiores do visor utilizando a ferramenta para alça ou chave de venda de joalheiro para puxar a alça pela abertura.
- 8.3.5 Deslize a presilha retentora pela alça da cabeça e trave no lugar.
- 8.3.6 Fixe as tiras inferiores pelos roletes ajustadores.

#### 8.4 REMOÇÃO DA ALÇA DO QUADRO POSTERIOR PARA LIMPEZA E DESCONTAMINAÇÃO

##### 8.4.1 Remoção/Instalação da Tira de Ombros Superior

- 8.4.1.1 Separe as tiras de ombros inferiores das superiores passando as tiras pelos fechos.



- 8.4.1.2 Desengate a mangueira do regulador da tira de ombros superior esquerda.
- 8.4.1.3 Desengate a mangueira do indicador da tira de ombros superior direita.
- 8.4.1.4 Deslize a capa do quadro posterior para cima para obter acesso aos suportes da tira de ombros superior.
- 8.4.1.5 Empurre as tiras de ombros superiores para o quadro posterior por aproximadamente uma polegada. Gire os suportes para a direita e puxe para fora do quadro posterior.



- 8.4.1.6 Passe as tiras de ombros superiores pelas ranhuras da capa do quadro posterior para remover a capa do quadro posterior.

- 8.4.1.7 Para instalação, inverter os passos acima.

##### 8.4.2 Remoção/Instalação do Braço Lateral

Ferramentas Necessárias: Duas chaves T-25 torx, Loctite 222

- 8.4.2.1 Remova todos os acessórios que estejam fixos à tira do cinto ventral.



- 8.4.2.2 Remova os braços laterais utilizando duas chaves torx para desrosquear o parafuso do fundo.

- 8.4.2.3 Para instalar, inverta os passos acima e utilize Loctite 222 nos parafusos do braço lateral inferior antes de apertar.

##### 8.4.3 Remoção/Instalação da Tira de Ombros Inferior e do Cinto Ventral

- 8.4.3.1 Separe as tiras de ombros inferiores das superiores passando as tiras pelos fechos.
- 8.4.3.2 Remova as tiras do cinto ventral passando-as pelos fechos da tira de ombros inferior.
- 8.4.3.3 O fecho macho do cinto está fixado do lado esquerdo do quadro posterior. Começando pela parte externa, passe a tira pelo braço lateral até que o fecho esteja posicionado a 3" do braço lateral. Passe de volta para o lado externo, em seguida para a parte interna, parte externa e novamente parte interna. Passe a tira de ombros inferior direita pelo fecho da tira de ombros superior direita. Não passe a tira pelas duas fendas no fundo do braço lateral. Repita as instruções para a tira de ombros inferior esquerda.

Proincendio especializada na execução de  
obras de engenharia contra incêndios

**Fone: (11) 2996-6101**

Praça Ademar Noronha Nogueira, 108  
Ch do Encosto São Paulo -SP - 02417-190  
e-mail:proincendio@proincendio.com.br







Para ativar o modo VOX sem mãos, pressione e solte o botão PTT duas vezes no espaço de um segundo (clique duplo). Uma luz vermelha se acenderá no display do console de controle. Neste modo, o rádio é ligado automaticamente sempre que a SCBA detectar a fala do usuário. O HUD acenderá somente a luz verde superior (totalmente) sempre que a fala do usuário ligar o rádio. Quando a fala terminar, a unidade desligará automaticamente o amplificador para poupar as baterias e o HUD monitorará novamente a pressão do cilindro. Para encerrar o modo sem mãos, dê novamente um clique duplo no botão PTT.

### 9.1.3 Viking DXL PASS

O PASS na Viking DXL é um Sistema de Alerta de Segurança Pessoal (PASS) em conformidade com a NFPA, que é integrado com a SCBA e com outros sistemas eletrônicos e não necessita de ajustes.

O PASS é ativado automaticamente quando o cilindro é aberto ou poderá ser ligado manualmente empurrando-se simultaneamente os botões de ambos os lados do console. Uma vez ligado, opera normalmente no modo "detecção", no qual procura por movimentos no console. Caso não seja detectado nenhum movimento após 25 segundos, o PASS muda para o modo "pré-alarme", onde o usuário é alertado durante 10 segundos por alarme audível e uma sequência de luzes vermelha/verde no HUD. Caso o PASS não seja reajustado do pré-alarme para detecção durante esse período, ele mudará automaticamente para o modo "alarme", no qual será emitido um sinal alto penetrante para alertar outras pessoas de que o usuário necessita de ajuda. O sinal de alarme também pode ser emitido manualmente pressionando-se o botão superior do console.

#### 9.1.3.1 Instruções para Operar o PASS

##### AVISO

**TESTE SEMPRE O PASS ANTES DE PENETRAR NUMA ATMOSFERA PERIGOSA. CASO O SINAL DE BATERIA FRACA SEJA ATIVADO, INSTALE BATERIAS NOVAS APÓS A UTILIZAÇÃO OU ANTES DE UTILIZAR A VIKING DXL. O CONSOLE DE CONTROLE COM PASS DEVERÁ SER POSICIONADO ACHATADO CONTRA A TIRA DE OMBROS.**

Quando o PASS está ligado, será ouvido um impulso no falante do console de controle, seguido por um impulso do alarme do PASS na mochila traseira. Além disso, o display do console indicará a pressão do cilindro (após mostrar brevemente informações para o pessoal de serviços) e a luz do PASS próxima ao display da pressão no console piscará lentamente em verde. Quando houver falta de movimento (detectada no console de controle) durante 25 segundos, o PASS entrará no modo pré-alarme e soará um aviso audível que se tornará mais alto progressivamente até que o PASS entre no modo alarme total. Enquanto em pré-alarme, a luz vermelha (1/4 cheio) e a verde superior (cheio) no HUD piscarão e a luz do PASS no console mudará piscando rapidamente em vermelho. No pré-alarme, o movimento no console de controle ou pressionando-se os botões laterais no console retornarão o PASS para o modo detecção.

Caso não seja detectado nenhum movimento durante 35 segundos cheios (inclusive o aviso de pré-alarme), o PASS entrará em alarme total e somente poderá ser reajustado pressionando-se os dois botões laterais no console.

#### 9.1.3.2 Certificação e Aprovação de Segurança do PASS

- A Viking DXL com PASS é certificada como intrinsecamente segura para utilização em locais de risco da Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D.
- Especificação NFPA: atende as especificações da atual NFPA 1981, edição de 2002 e NFPA 1982, edição de 1998.
- Especificação NIOSH: atende as normas da 42CFR, Parte 84.

#### 9.1.3.3 Especificações do PASS

*Nível do alarme sonoro:* acima de 95 dbA a 3 m (aproximadamente 10 pés).

*Indicadores Visuais/Áudio:*

LIGAR	Impulso do alto-falante do console, em seguida impulso do alarme do PASS, em seguida indicação da pressão no alto-falante do console (após indicação de serviço) e luz verde do PASS piscando.
DESLIGAR	Bip baixo do alto-falante do console.
Pré-alarme	(Nenhum movimento detectado durante 25 segundos): A luz do PASS muda de verde para vermelho e aumenta a intensidade de intermitência.  Luzes terminais do display da máscara piscam alternadamente.  Aviso de pré-alarme com nível crescente de intensidade.
Alarme	(Nenhum movimento detectado durante 35 segundos): Soa o alarme PASS  A luz do PASS no console pisca em vermelho  O display da máscara mostra a pressão do cilindro
Vida Calculada da Utilização da Bateria	1/2 h diária: 4 meses 1/2 h quatro dias/semana: 6 meses 1/2 h uma vez por semana: 1 ano

*\*Cálculos são fundamentados na SCBA com PASS e displays eletrônicos de pressão no HUD e console, porém sem amplificador de voz.*

Manutenção	Após cada utilização, limpe o console de controle com um pano úmido e água morna. Não utilize solventes de limpeza. Inspeção cada unidade quanto a sinais de danos físicos.
Vida do Produto	Dependendo da frequência de utilização, poderá ser necessário retirar o PASS de serviço caso danificado seriamente.



#### 9.1.3.4 Limitações do PASS

A Viking DXL foi projetada para atender os requisitos de projeto e desempenho para sistemas de alertas de segurança pessoal (PASS) a serem utilizados por bombeiros empenhados no resgate, combate a incêndios e outras missões de risco definidas na norma NFPA 1982 sobre PASS, edição de 1998. A não-garantia de que o PASS da Viking DXL está totalmente operacional antes da utilização poderá expor o usuário a lesões graves ou morte. Apesar do PASS da Viking DXL atender às normas atuais, não há garantia contra a falha do PASS. A maioria das propriedades de desempenho do PASS não pode ser testada por usuários no campo.

#### 9.1.3.5 Garantia do PASS

A ISI garante que o PASS da Viking DXL está isento de defeitos de mão-de-obra e material durante um período de um ano a partir da data de compra. A ISI não consertará ou substituirá qualquer mercadoria que tenha sido danificada por acidentes, utilização inadequada ou abuso enquanto na posse do usuário final. A ISI não será responsável por nenhum prejuízo ou dano direto, decorrente ou outros conseqüentes originários da falha do dispositivo a operar. As questões do PASS poderão ser relatadas ao Serviço de Atendimento ao Cliente da ISI sob (888) 474-7233. Após trabalhar com o fabricante para solucionar qualquer questão, elas poderão ser relatadas ao SEI sob (703) 525-2354.

### 9.1 OPÇÕES DA VIKING DX

#### 9.2.1 Comunicações VAS



#### Consoles DX possuem somente a opção VAS

- Sem situação de pressão
- Sem PASS integrado
- Sem interface para rádio

O VAS opcional da Viking DX é montado no mesmo alojamento que o console de controle da DXL, porém não proporciona nenhuma outra função além do VAS. O VAS é ativado somente por voz. O microfone é embutido no HUD e proporciona comunicações claras. O microfone se desliga após um segundo, caso não seja detectada nenhuma fala. Não está disponível interface de rádio no modelo Viking DX.

#### 9.3 Modo Stealth da Viking ST

O modelo Viking ST projetado por força legal tem a capacidade de desligar o console de controle e de piscar luzes do localizador.



Pressione para o Modo Stealth

Em unidades com a opção do modo stealth, pressione o botão superior no console de controle por um segundo para desligar o VAS, a indicação da pressão do console e as luzes intermitentes do localizador. O HUD ainda mostrará a pressão do cilindro e confirmará transmissões de rádio. Todas as comunicações serão recebidas pelo cabo opcional de interface da peça de ouvido. Para reajustar ao modo normal, pressione o botão superior no console de controle por um segundo.

### 9.4 OPÇÕES VIKING ADICIONAIS

#### 9.4.1 Descrição da Linha de Ar, Limitações e Operação



- 9.4.1.1 A fixação da linha de ar está localizada na tira esquerda do cinto ventral. É aprovada com acoplamentos Foster, Hansen, Hansen HK e Schrader. Os acoplamentos Foster, Hansen e Hansen HK incluem dispositivos de travamento.

#### IMPORTANTE

Somente acessórios para linhas de ar Rectus e Hansen HK são oferecidos com unidades certificadas para CBRN.

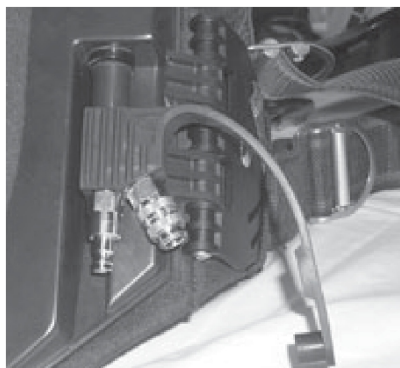
A utilização de fixações de linhas aéreas em unidades aprovadas para CBRN não é aprovada pelo NIOSH CBRN para utilização em ambientes CBRN confirmados ou potenciais.

- 9.4.1.2 Quando utilizar ar fornecido, o usuário deverá assegurar-se de que a válvula do cilindro esteja fechada. A não-observância poderá resultar na menor duração do cilindro.
- 9.4.1.3 Os respiradores de linhas de ar somente podem ser utilizados quando os respiradores forem fornecidos com ar respirável de acordo com os requisitos da CGA G-7.1, grau D ou de qualidade melhor.
- 9.4.1.4 Quando utilizado como uma aplicação combinada, somente 20% da pressão de serviço poderá ser utilizada na entrada.
- 9.4.1.5 Esta aprovação somente é aplicável quando o dispositivo for abastecido com ar respirável através de mangueira de 6 até 300 pés a pressões de ar de indicadores entre 80 até 120 libras por polegada quadrada ou por abastecimento de ar autônomo.



- 9.4.1.6 Siga os procedimentos de colocação da seção 3.0 e as verificações de segurança da Seção 3.2.
- 9.4.1.7 Conecte a mangueira de ar da Viking à mangueira de ar abastecido. A pressão do ar abastecido deverá estar entre 80 até 120 psi. Feche a válvula do cilindro e continue a respirar normalmente. Caso o ar abastecido seja interrompido, abra totalmente a válvula do cilindro, desconecte a mangueira de ar abastecido e dirija-se para uma área segura.
- 9.4.1.8 Tome as ações necessárias para monitorar a pressão da fonte de ar abastecido enquanto opera com ar abastecido.
- 9.4.1.9 Para mudar de ar abastecido para ar de cilindro, abra primeiramente a válvula do cilindro. Desconecte a mangueira de ar abastecido retraindo a bucha do acoplamento.

#### 9.4.2 Descrição do Respirador Compartilhado, Limitações e Operação



- 9.4.2.1 A ligação do respirador compartilhado ISI foi projetada para que você não precise desconectar a mangueira do regulador da máscara facial em uma atmosfera IDLH. A ligação do respirador compartilhado inclui dois pés de mangueira retrátil alojados no interior do quadro posterior. A ponta da mangueira inclui dois acoplamentos, um macho e um fêmea e uma combinação de capa de manípulo/poeira. Quando guardado, o manípulo do respirador compartilhado está localizado no quadro posterior (a partir da perspectiva do usuário). Em uma emergência, a ligação do respirador compartilhado é puxada para fora do quadro posterior e conectada a outra ligação de respirador compartilhado, formando uma mangueira de ligação combinada com quatro pés de comprimento.
- 9.4.2.2 Caso o respirador compartilhado seja utilizado, saia imediatamente para uma atmosfera respirável segura. O resgatador deverá monitorar cuidadosamente seus cilindros em razão do maior consumo de ar.
- 9.4.2.3 Apesar do respirador compartilhado ser um acessório SCBA aceito pelo NIOSH, o NIOSH não aprova a utilização de dispositivos de respiradores compartilhados. A utilização de respiradores compartilhados causa a perda da aprovação NIOSH enquanto em utilização e não deverá ser utilizado em ambientes CBRN confirmados ou potenciais.



#### 9.4.2.4 REMOÇÃO DA LIGAÇÃO DO RESPIRADOR COMPARTILHADO:

Utilizando sua mão direita, leve-a para trás por sobre o botão da válvula do cilindro e localize o manípulo do respirador compartilhado. Puxe o manípulo para baixo e puxe a mangueira totalmente para fora. A ligação tem um comprimento aproximado de dois pés.



#### 9.4.2.5 CONEXÃO COM OUTRA LIGAÇÃO DE RESPIRADOR COMPARTILHADO:

Cada ligação de respirador compartilhado inclui acoplamentos de engate rápido macho e fêmea. Conecte um acoplamento, seja macho ou fêmea, ao acoplamento oposto da ligação do outro respirador compartilhado. O ar começará a fluir imediatamente.

- 9.4.2.6 Saia para uma atmosfera respirável segura, em seguida desconecte as ligações dos respiradores compartilhados.

- 9.4.2.7 Para acondicionar a ligação do respirador compartilhado, enquanto os pneumáticos da SCBA são pressurizados, empurre toda a mangueira de volta para o interior do quadro posterior. Engate o manípulo no quadro posterior e recoloque as capas de poeira.

#### IMPORTANTE

A ligação do respirador compartilhado deverá ser reinstalada na área de condicionamento após a utilização enquanto os pneumáticos da SCBA são pressurizados para evitar danos à mangueira.





## 10.0 GARANTIA DA VIKING SCBA

A International Safety Instruments, Inc. (ISI), garante a SCBA VIKING ao proprietário original como isenta de defeitos de materiais e mão-de-obra a partir da data do embarque da fábrica da ISI durante a vida útil deste produto. Para conservar essa garantia, o comprador deverá realizar a manutenção e as inspeções prescritas no manual de instruções do proprietário, que incluirão substituição ou conserto imediatos de peças defeituosas e substituição de peças conforme o programa de manutenção prescrito neste manual. Essa garantia não se aplica a peças consumíveis cuja expectativa normal de vida útil seja menor do que um (1) ano.

As obrigações da ISI sob essa garantia se limitam a substituir ou consertar, a critério da ISI, qualquer peça defeituosa caso seja devolvida à ISI em Lawrenceville, GA, ou a um centro de serviços autorizado da ISI. As despesas de embarque deverão ser pré-pagas pelo comprador. Após a inspeção, a ISI consertará todos os produtos que comprovem estarem defeituosos em razão de defeitos nos materiais e/ou mão-de-obra. A ISI será isentada de qualquer obrigação sob essa garantia no caso de consertos ou modificações que tenham sido realizadas por pessoas que não seu próprio pessoal ou de serviços autorizados, ou caso a reclamação de garantia seja resultante de uso incorreto do produto.

A ISI garante os componentes digitais transistorizados Viking como isentos de defeitos de mão-de-obra ou materiais durante um período de um (1) ano a partir da data de compra.

Além disso, essa garantia não é aplicável a elastômeros ou componentes de borracha, uma vez que estes podem ser negativamente afetados por exposição inadequada ao calor, sol, água, produtos químicos, ozônio ou outros elementos que causem deterioração. Também estão excluídas desta garantia as lentes da máscara facial, cilindros de ar comprimido e peças que apresentem defeitos em consequência de utilização normal. A decisão sobre o que constitui utilização normal será tomada exclusivamente pela ISI.

A ISI não consertará ou substituirá sob garantia nenhuma mercadoria que tenha sido danificada por acidente, alteração, uso incorreto ou abuso enquanto na posse do usuário final. A ISI não será responsável por qualquer prejuízo ou dano direto, incidental ou consequente originado pela falha do dispositivo a operar.

ESSA GARANTIA SUBSTITUI EXPRESSAMENTE TODAS AS DEMAIS GARANTIAS, EXPRESSAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS E ESTÁ ESTRITAMENTE LIMITADA AOS TERMOS AQUI CONTIDOS. A ISI ESPECIFICAMENTE REJEITA QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR. A ISI não assume nem autoriza qualquer outra pessoa ou empresa a assumir em nome da ISI qualquer responsabilidade ligada de qualquer forma à venda dos produtos da ISI.

Para validar essa garantia, a Ficha de Garantia e Registro fornecida com o aparelho DEVERÁ ser destacada, preenchida e devolvida à ISI dentro de 30 DIAS da compra.



## 11.0 Guia para Solução de Problemas

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	CORREÇÃO
Sem vazão quando o deslizador está na posição fechado (inferior)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvula do cilindro não está aberta</li> <li>2. Sem ar no cilindro</li> <li>3. Vedação do diafragma obstruída</li> <li>4. Alavanca piloto necessita de ajuste no sentido horário e teste novamente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra a válvula do cilindro</li> <li>2. Reabasteça o cilindro</li> <li>3. Limpe os contaminantes do AirSwitch</li> <li>4. Gire levemente a alavanca de ajuste</li> </ol>
Baixa vazão quando o deslizador está fechado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvula do cilindro aberta levemente</li> <li>2. Alavanca piloto necessita de ajuste no sentido horário e teste novamente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra a válvula do cilindro algumas voltas</li> <li>2. Gire levemente a alavanca de ajuste</li> </ol>
Vazão livre continuamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bypass aberto</li> <li>2. Disco da válvula bloqueado</li> <li>3. Diafragma sujo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feche o bypass</li> <li>2. Substitua o disco da válvula</li> <li>3. Limpe e lubrifique o diafragma</li> </ol>
Vazamento de ar ouvido com o deslizador de controle na posição aberta (para cima)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bypass levemente aberto</li> <li>2. Contaminantes no interior do AirSwitch</li> <li>3. Cabo transversal ou alav. piloto defeituoso alavanca piloto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feche totalmente o bypass</li> <li>2. Enxágüe o AirSwitch totalmente e purgue com ar</li> <li>3. Substitua cabo transversal e</li> </ol>
Baixa vazão de ar na verificação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vedação da proteção do nariz cria ajuste excelente</li> <li>2. Alavanca piloto necessita de ajuste</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quebre a vedação na proteção do pressão positiva nariz para assegurar verificação da pressão positiva</li> <li>2. Ajuste alavanca piloto</li> </ol>
Sem luzes no display da máscara interior da proteção do nariz ou	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Display na máscara não conectado substitua display</li> <li>2. Bateria fraca</li> <li>3. Problema no console de controle</li> <li>4. Problema na caixa preta</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte o display da máscara no</li> <li>2. Verifique se o console está ligado</li> <li>3. Troque os consoles. Caso não haja luzes, é o cabo do console inferior ou a caixa preta</li> <li>4. Verifique se todas as luzes funcionam ligando somente o console. Caso não, o transdutor está com defeito</li> </ol>
Sem indicadores do console de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bateria</li> <li>2. Conector defeituoso posterior e lubrifique</li> <li>3. Console de controle defeituoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua as baterias ou remova o controle jogo de baterias e reinstale. O transdutor poderá não reconhecer a energia</li> <li>2. Desconecte o conector no quadro</li> <li>3. Conecte um console novo para testar. Caso o novo funcione, o console necessita ser substituído</li> </ol>
Duas luzes "on" com cilindro cheio	Display de pressão com ajuste errado. Poderá estar em 2216 (baixa pressão) com unidade de 4500 (alta pressão)	Ligue o console de controle e verifique a pressão: deverá indicar "22" para pressão baixa e "45" para pressão alta. Caso esteja no ajuste errado, remova o jogo de baterias, pressione e segure o botão PTT e instale o jogo de baterias. Volte o ciclo para diante e para trás utilizando o botão PTT.
Pressão do cilindro, indicação baixa	Luzes na máscara facial acendem lentamente à medida que o cilindro é aberto. Transdutor defeituoso	Substitua a caixa preta. Chame o agente ou o serviço de atendimento a clientes da ISI



## 11.0 Guia para Solução de Problemas

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	CORREÇÃO
Interferência da interface do rádio 2. Cabo da interface	1. Rádio	1. Verifique o rádio em outra Viking 2. Verifique o cabo da interface em outra Viking. Caso haja ruídos de fundo, toque o cabo na conexão da Viking com o aterramento. Caso o ruído pare, é necessário outro cabo de interface
VAS não funciona	1. Quadro da máscara facial 2. Alto-falante ou fio do alto-falante defeituoso 3. Console de controle	1. Tente outra máscara facial. Caso OK, substitua o quadro da máscara facial 2. Troque o console de controle, caso funcione, o alto-falante ou o fio do alto-falante precisa ser substituído 3. Conector no quadro do circuito não está fazendo contato. Necessário trocar console. Chame o agente ou o serviço de atendimento a clientes da ISI
VAS com ruído de estática	Contato deficiente dos eletrônicos	Lubrifique o plugue dos eletrônicos da da máscara facial máscara facial com graxa dielétrica

Caso as correções do usuário NÃO solucionem os problemas, coloque uma etiqueta “Defeituosa” na unidade e leve a SCBA para conserto por um técnico qualificado de serviços.