

Boletim Técnico

CAPACETES DA SÉRIE –M

JANEIRO/2017

CA's: CA 30.247 (Linha de Ar – M-106/107, M-306/307) / CA 30.229 (Linha de Ar – M-406/407), CA's dos motorizados nos Boletins Técnicos deles.

Descrição:

Capacetes da Série-M podem ser usados com o sistema de linha de ar ou motorizados aprovados, constituído por uma cobertura facial do tipo capacete de proteção respiratória M-106 ou M-107, composto de um casco de polietileno de alta densidade com duas aberturas superiores que podem ser vedadas, no contorno, uma peça de plástico rígido (Polietileno de alta densidade) localizada na parte inferior do capacete ou cobertura facial do tipo capacete de proteção respiratória M-306 M-397, composto de um policarbonato reforçado (uma mistura de policarbonato e poliéster), no contorno, uma peça de plástico rígido (Polietileno de alta densidade) localizada na parte inferior do capacete. Junto ao sistema basculante do capacete M-106/107 e M-306/307 está colocado um selador facial para proteção respiratória de polipropileno ou poliéster. A cobertura facial do tipo capacete de proteção respiratória M-406 ou M-407 composto de um policarbonato reforçado (uma mistura de policarbonato e poliéster), no contorno, uma peça de plástico rígido (polietileno de alta densidade) localizada na parte inferior do capacete onde é fixado através de selador removível de Santoprene, um tecido (aba) retardante de chama ou nylon Cordura®, com comprimento na altura do peito e costas do usuário. Internamente este tecido é fixado através de um sistema de zíper um colar (gola) interno de polipropileno na altura do pescoço.

Os capacetes possuem internamente um sistema de suspensão com catraca regulável para melhor ajuste à cabeça do usuário e uma tira absorvedora de suor e pode ter jugular. O capacete é dotado de um visor panorâmico articulável em policarbonato transparente para uso geral, fixado na parte frontal do capacete através de dois pontos de ajuste, e contornado em seu perímetro por um sistema de vedação em borracha macia, o qual é apoiado sobre a peça de plástico rígido da parte inferior do capacete. O capacete possui uma saída na parte traseira, onde será conectada, através de sistema de engate rápido e em material de Neopreno ou Poliuretano, uma das extremidades da traqueia corrugada para condução de ar filtrado à cobertura facial. A extremidade inferior desta traqueia é fixada no regulador do sistema de ar ou motorizado aprovados.

			
Número do modelo	M-106	M-306	M-407
Estilo	Peça facial sem vedação ou vedação frouxa	Peça facial sem vedação ou vedação frouxa	Peça facial sem vedação ou vedação frouxa
Fontes de Ar aprovados com	- Ar Comprimido com os reguladores da Série-V (V-100BR, V-200BR e V-500E) - Motorizado TR-300 - Motorizado Jupiter	- Ar Comprimido com os reguladores da Série-V (V-100BR, V-200BR e V-500E) - Motorizado TR-300 - Motorizado Jupiter	- Ar Comprimido com os reguladores da Série-V (V-100BR, V-200BR e V-500E) - Motorizado TR-300 - Motorizado Jupiter
Fator de Proteção Atribuída (FPA)	25	25	1000
Proteção aos olhos e face	ANSI Z87.1-2010 (Z87+)	ANSI Z87.1-2010 (Z87+)	ANSI Z87.1-2010 (Z87+)
Visor	- M-925 Visor Standard (Vem com o item) - M-927 Visor Premium (comercializado)	- M-925 Visor Standard (Vem com o item) - M-927 Visor Premium (comercializado)	- M-925 Visor Standard (Vem com o item) - M-927 Visor Premium (comercializado)
Material do Visor	- M-925 de Policarbonato - M-927 Policarbonato (Lexan)	- M-925 de Policarbonato - M-927 Policarbonato (Lexan)	- M-925 de Policarbonato - M-927 Policarbonato (Lexan)
Espessura do Visor	<u>Centro</u> 2,3mm <u>Bordas</u> 1,3 mm	<u>Centro</u> 2,3mm <u>Bordas</u> 1,3 mm	<u>Centro</u> 2,3mm <u>Bordas</u> 1,3 mm
Área do Visor (aproximadamente)	426 cm ²	426 cm ²	426 cm ²
Tamanho da Circunferência da Cabeça	51 – 64 cm	51 – 64 cm	51 – 64 cm
Selador Facial	M-936 Selador facial Conforto	M-936 Selador facial Conforto	-M-447 Aba Externa Resistente a chama - M-444 Colar Interno
Material do Selador Facial	Malha de Poliamida com camada de Poliuretano	Malha de Poliamida com camada de Poliuretano	<u>Aba Externa</u> Tecido Resistente a Chamas <u>Colar interno</u> Malha de Poliamida com camada de Poliuretano
Peso (aproximado)	620 gramas	850 gramas	1190 gramas
Material do Casco	Polietileno de Alta Densidade	Mistura no policarbonato	Mistura no policarbonato

3M Segurança Pessoal

Disque Segurança: 0800 550705

www.3Mepi.com.br

www.youtube.com/3Mepi

Revisado em Janeiro/2017

		reforçado	reforçado
Material da Suspensão	<u>M-150</u> Elastômero Termoplástico (TPE)	<u>M-350</u> Elastômero Termoplástico (TPE)	<u>M-350</u> Elastômero Termoplástico (TPE)
Material da Armação do Visor	-10° C to 55° C (14 ° F to 130° F) Polycarbonato / Polibutileno Tereftalato(PC/PBT)		
Material da Vedação do Visor (M-921)	Elastômero Termoplástico (TPE)		
Temperatura de Operação	-10° C to 55° C (14 ° F to 130° F)		

Características Especiais:

Capacetes da Série-M:

- Leve com excelente balanço
- Fácil ajuste e manutenção.
- Suaves superfícies externas e de fácil limpeza.
- Confortável
- Fácil desmontagem e limpeza.
- Proporciona grande visão periférica
- Suspensão totalmente ajustável para melhor distribuição do peso
- Opção de ajuste para tamanhos variáveis da cabeça permitindo assim maior conforto
- Um defletor de ar permite que os usuários direcionem o fluxo de ar para maior controle e conforto
- Sistema de engate rápido da traqueia QRS (Quick Release giratórios), permitindo encaixe fácil e rápido ao ligar/desligar
- A maioria dos pontos de interface / ajuste do usuário destacadas em azul
- Traqueia que se ajusta conforme o comprimento do usuário
- Muitas partes comuns para todos os capacetes de Série-M (M-100, M-300 e M-400)
- M-300 e M-400 possui um casco mais duro

Embalagem:

- Caixa de despacho contendo um capacete da Série-M (M-100, M-300 e M-400).

Nota: As tampas do capacete M-170 não acompanham os capacetes M-100.

Condição de Estocagem:

- Manter todo o conjunto em temperatura ambiente, protegida de exposição a contaminantes perigosos. É ideal que fique acondicionado em um local fechado.

Usar para:

- É indicado para proteção respiratória contra contaminantes suspensos no ar (poeiras, vapores, névoas, fumos, radionuclídeos, amianto), sejam agentes físicos, químicos ou

biológicos, vapores orgânicos, gases ácidos, vapores de amônia, formaldeído, etc., ou a combinação de particulados com gases ou vapores em atmosfera cuja concentração do contaminante tóxico não exceda a 25 vezes para os capacetes M-100 e M-300 e de 1000 (mil) vezes para o capacete M-400, o seu limite de tolerância, descritos pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

Nota: Não usar em atmosferas onde a concentração de oxigênio for inferior a 19,5%; onde se desconheçam as concentrações de contaminantes, onde estas representem um perigo imediato para a vida ou a saúde (IPVS) e onde excedam as normas locais aplicáveis.

Instrução de Uso:

1. Antes e depois do uso, sempre verificar se não existe nenhum dano em alguma parte do sistema. Caso encontre algum dano não utilize o sistema e substitua a parte danificada por outra nova aprovada.
2. Coloque o filtro na unidade motora TR-300, TR-600 ou Jupiter em uma área não contaminada, caso o equipamento utilizado seja um motorizado.
3. Coloque a bateria carregada na unidade motora, se um motorizado for usado na área contaminada.
4. Conecte a extremidade da traqueia com dois pinos na unidade motora ou linha de ar (no V-199 que esta no V-100BR, V-200BR ou na conexão do regulador V-500E) e gire no sentido horário para travar.
5. Conecte a outra extremidade da traqueia, através de um sistema de engate rápido no conector traseiro do capacete.
6. Ajuste e afivele o cinto da unidade motora ou regulador da linha de ar ao redor da cintura.
7. Coloque o capacete e ajuste para o máximo de conforto em uma área não contaminada.

Nota: Coloque o filtro na unidade motora e certifique que já tenha colocado ou filtro/cartucho corretamente. Deve-se ocorrer um Click no final, isso mostra que o filtro/cartucho realmente esta bem encaixado no local. Caso contrário recoloque-o novamente.

Colocação e Ajuste



ADVERTÊNCIA!

Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, submetê-lo a uma exposição excessiva aos contaminantes e pode causar enfermidade ou morte:

- a. Os usuários devem manter o rosto bem barbeado onde a vedação da face do respirador entra em contato com a face (Séries M-100 e M-300).
- b. Sempre monte corretamente e use as duas abas, a interna e a externa (Série M-400)

- c. Certifique-se de que a borda do visor fecha firmemente. Substitua as peças gastas ou danificadas, se necessário (Série M-400)
- d. O equipamento para a cabeça da Série-M é um componente de um sistema de proteção respiratório. Sempre leia e siga o Manual de Instruções fornecido com o seu equipamento para a cabeça série M, com o Respirador Purificador de Ar Motorizado (PAPR) ou com a Unidade de Ar Comprimido da 3M com a finalidade de assegurar uma operação correta do sistema.
- e. Não use peças ou acessórios que não sejam fabricados pela 3M, conforme descrito no Manual de Instruções para este respirador.

As instruções a seguir cobrem a colocação e ajuste do seu equipamento para a cabeça da 3M. Siga o Manual de Instruções para corretamente montar, colocar e ajustar sua fonte específica de ar para o Respirador Purificador de Ar Motorizado (PAPR) e a Unidade de Ar Comprimido da 3M. Complete todas as verificações necessárias de desempenho, mencionadas no Manual de Instruções e verifique que o fluxo de ar seja adequado antes de colocar o seu equipamento para a cabeça e entrar num ambiente contaminado.



Observação: Você pode querer pedir para um colega ajudar a verificar a colocação correta.

1. Conecte a traqueia, devidamente aprovado, ao tubo do equipamento para a cabeça. Veja a seção de Conectando e Desconectando os Tubos de Respiração para informações adicionais.
2. Com o visor (lente) na posição de cima, coloque o equipamento em sua cabeça.
3. Gire o botão da catraca na parte traseira da suspensão (carneira) no sentido dos ponteiros do relógio até que a carneira fique justa, mas confortável. Gire no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para soltar, se necessário. A carneira se ajusta aos tamanhos de cabeça de 51-64 cm (Capacetes dos EUA tamanhos 6 3/8 a 8). Um tamanho opcional com uma almofada de conforto para redução de tamanho da catraca (M-956) encontra-se disponível para fornecer um conforto adicional. Esta almofada de conforto também pode ser usada para melhorar o ajuste e a estabilidade para tamanhos menores de cabeça. Consulte a seção de Peças de Reposição e Acessórios deste Manual de Instruções para informações adicionais.
4. Se a altura na sua cabeça, ou o equilíbrio do equipamento para a cabeça não for confortável, remova o equipamento para a cabeça, vire ao contrário, e ajuste a carneira.
 - a. A cinta da cabeça (headband) da carneira pode ser ajustada em quatro pontos. Há dois pontos de ajuste na parte de trás do equipamento para a cabeça e dois à frente. Para mudar a posição da cinta da cabeça, puxe a ranhura de ajuste da altura (tipo escada) para fora do pino e proceda ao seu reposicionamento para

outra ranhura na “escada” (corrente de ranhuras) (Fig. 2). Cada ponto pode ser ajustado independente para um ajuste personalizado.

- i. M-100: com o equipamento para cabeça de cabeça para baixo, mover a “escada” (corrente de ranhuras) para cima vai abaixar a posição da cinta de cabeça (headband). Mover a “escada” para baixo vai levantar a cinta.
- ii. M-300: com o equipamento para cabeça de cabeça para baixo, mover a “escada” (corrente de ranhuras) para cima vai abaixar a posição da cinta de cabeça (headband). Mover a “escada” para baixo vai levantar a cinta
- iii. M-400: com o equipamento para cabeça de cabeça para baixo, mover a “escada” para cima vai levantar a posição da cinta de cabeça (headband). Mover a “escada” para baixo vai abaixar a cinta.

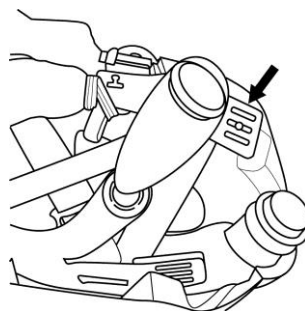


Fig. 2

- b. Equipamento da Série-M apenas para a cabeça: As tiras de tecido do equipamento da série M-100 podem ser ajustadas deslizando o fecho da tira azul localizado na tira central (Fig. 3). Deslize a fivela para a parte de trás do equipamento para a cabeça e as tiras apertam e erguem a altura do mesmo. Deslize a fivela para baixo em direção à parte da frente do equipamento para a cabeça, e as tiras soltam e baixam a altura do mesmo.



Fig. 3

5. Baixe o visor para a posição para baixo.
 - a. M-100: Puxe para baixo no laço localizado na vedação da face. Certifique-se de que o visor se encontra completamente para baixo e cobrindo a sua face. O equipamento para a cabeça deve encontrar-se nivelado na sua cabeça com a vedação para face tocando levemente o seu rosto. Se usar a Montagem do Protetor Auricular M-985, ou a Proteção para a Cabeça, Pescoço e Ombros M-

- 976, certifique-se de que não interfere com a vedação da face. A borda elástica da vedação da face deve tocar a pele sob o queixo e à volta do maxilar.
- b. M-300: Puxe para baixo no laço localizado na vedação da face. Certifique-se de que o visor se encontra completamente para baixo e cobrindo a sua face. O equipamento para a cabeça deve encontrar-se nivelado na sua cabeça com a vedação para face tocando levemente o seu rosto. Se usar a Montagem do Protetor Auricular M-985, ou a Proteção para a Cabeça, Pescoço e Ombros M-976, certifique-se de que não interfere com a vedação da face. A borda elástica da vedação da face deve tocar a pele sob o queixo e à volta do maxilar.
 - c. M-400: Certifique-se de que o visor se encontra firmemente fechado (completamente travado) na posição para baixo. Deve-se ouvir um “click” quando está totalmente fechado. Aperte a corda ajustável na aba interna até que fique uma folga inferior a dois dedos entre a sua pele e a aba interna. Deixe a outra aba caída sobre seus ombros.
6. Se necessário, ajuste o fluxo de ar dentro do equipamento para a cabeça para seu conforto. Para ajustar, erga o visor para a posição (aberto). Localize o defletor de ar azul na parte da frente do equipamento para a cabeça e gire. A Fig. 4 mostra onde o defletor de ar se encontra localizado. Há duas posições. Ajuste completamente aberto para um fluxo de ar maior ao longo da face, ou parcialmente fechado, para redirecionar uma quantidade de ar para o visor. Após ajustar o defletor de ar, baixe o visor de volta à posição para baixo.



Observações: Não ajuste o defletor de ar dentro da área contaminada.



Fig. 4

7. Complete quaisquer inspeções finais requeridas de acordo com o Manual de Instruções para o seu Respirador Purificador de Ar Motorizado PAPR ou com a Unidade de Ar Comprimido, antes de entrar em área contaminada.

Entrando e Saindo da Área Contaminada



ADVERTÊNCIA!

1. Estes produtos encontram-se em conformidade com as exigências de determinados padrões industriais para óculos e em relação a alguns modelos com os padrões industriais para proteção da cabeça. Não fornecem uma proteção total da cabeça, olhos e face no que se refere ao impacto e penetração e não substituem as boas práticas de segurança e controles de engenharia. Falha no cumprimento destas instruções pode causar lesão grave.

Para o uso correto, fale com o supervisor, consulte o Manual de Instruções do produto, ou entre em contato com o Disque Segurança no 0800-0550705.

2. Quando exposto aos riscos para os olhos e face, use protetores adicionais apropriados para os olhos e/ou face para estes riscos específicos. A ANSI Z87.1-2003, incorporada por referência na norma CFR 1910.133 de Padrão para Olhos e Face da OSHA, sugere o uso de óculos de segurança e proteção conjuntamente com os respiradores de ajustamento folgado, isto se o visor puder ser erguido de sua posição normal durante o seu uso. Falha no cumprimento destas instruções pode causar lesão grave.

3. Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, submetê-lo a uma exposição excessiva aos contaminantes, e pode causar enfermidade ou morte.

a. O Equipamento para a cabeça da Série-M é um componente de um sistema aprovado de proteção respiratória. Sempre leia e siga o Manual de Instruções fornecido com o seu Equipamento para a cabeça da Série-M da 3M, com o Respirador Purificador de Ar Motorizado (PAPR), ou com a Unidade de Ar Comprimido, com a finalidade de garantir um sistema operacional correto.

4. Não use a Proteção para Cabeça, Pescoço e Ombros ou vedação da face, e abas não-resistentes à chama, próximo de temperaturas elevadas, fagulhas e chamas. Falha no cumprimento destas instruções pode causar lesão grave ou morte.

5. Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir a capacidade das conchas dos equipamentos para a cabeça das Séries M-300 e M-400 em suportar impacto e penetração e pode causar lesão grave ou morte:

a. Não use em ambientes de temperatura elevada acima da temperatura máxima recomendada.

Com o respirador em funcionamento, entre na área contaminada, respirando normalmente. Mantenha a mangueira de fornecimento ou a montagem PAPR longe de equipamento, veículos e outros perigos físicos e químicos.

1. Contaminantes suspensos no ar, que podem ser perigosos para a sua saúde, incluem aqueles que são tão pequenos que você não pode vê-los e nem os cheirar.

2. NÃO use este respirador para entrar em áreas onde:
- a. A atmosfera apresenta deficiência ou enriquecidas de oxigênio.
 - b. As concentrações de contaminantes são desconhecidas.
 - c. As concentrações dos contaminantes são Imediatamente Perigosas para a Vida ou Saúde (IPVS),
 - d. As concentrações de contaminantes excedem a máxima de concentração de uso (MCU) determinado pelo Fator de Proteção Atribuído (FPA) para o específico sistema de respirador ou o FPA estabelecido pelos padrões governamentais específicos, o que for menor.
- Em níveis de trabalho muito altos a pressão dentro do capuz ou capacete pode torna-se negativa durante os picos de inalação.
 - Nunca substitua, modifique, acrescente ou omita peças. Use somente peças de substituição exatas na configuração conforme especificado pelo fabricante.
 - Para atmosferas altamente tóxicas podem não proporcionar proteção adequada.
 - Verificar através de testes a compatibilidade ou não com outros EPI's.
 - Você desconfiar que a concentração de contaminantes atingiu níveis nos quais este respirador não pode mais oferecer proteção adequada.

Não use este sistema de respirador para entrar em áreas onde:

- Existe uma deficiência ou enriquecidas de oxigênio na atmosfera.
 - As concentrações de contaminantes são desconhecidas ou altamente tóxicas.
 - As concentrações de contaminantes são desconhecidas ou Imediatamente Perigosas para a Vida ou Saúde (IPVS).
 - Cuidados especiais devem ser tomados para o uso deste respirador em atmosferas explosivas.
 - Não utilize se qualquer parte estiver faltando ou danificada.
 - Não utilize com peças ou conexões diferentes das aprovadas pela 3M, conforme descrito nestas Instruções de Uso.
 - Consulte o Certificado de Aprovação do Sistema Respiratório em uso. A não observância desta indicação pode afetar negativamente o desempenho do respirador e provocar enfermidades ou morte.
 - Consulte as Instruções de Uso fornecidas com a cobertura facial apropriada e as limitações e precauções adicionais na seção de Limitações e Precauções.
3. Saia da área contaminada antes de tocar a parte de dentro ou de remover o equipamento para a cabeça. Não remova o respirador, ou coloque a mão dentro do equipamento para a cabeça, em áreas onde o ar apresenta contaminação. Não ajuste o defletor de fluxo de ar quando estiver dentro da área contaminada.

4. Saia da área contaminada imediatamente, se ocorrer qualquer das condições a seguir mencionadas:
- a. Qualquer peça do sistema se apresenta danificada.
 - b. O fluxo de ar entrando no respirador diminui ou pára.

- c. A respiração torna-se difícil.
- d. Sente tontura ou sua visão fica embaçada.
- e. Sente o gosto de, ou cheira contaminantes.
- f. Sua face, olhos, nariz ou boca apresentam irritação.
- g. Suspeita que a concentração de contaminantes possa ter atingido níveis para os quais o respirador já não forneça uma proteção adequada.

Consulte as seções de Inspeção e Manutenção deste Manual de Instruções para orientá-lo a cuidar corretamente do seu equipamento para a cabeça da Série-M.

Inspeção e Manutenção



ADVERTÊNCIA!

1. Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, submeter o usuário a exposição excessiva a contaminantes e pode resultar em enfermidade ou morte.
 - a. Não use com peças ou acessórios que não sejam manufaturados pela 3M, conforme mencionado neste Manual de Instruções para este respirador.
2. Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir a capacidade do casco do equipamento para a cabeça da 3M, das Séries M-300 e M-400, de suportar impacto e penetração e pode causar em lesão grave ou morte:
 - a. Não exceda seu uso para além do período de vida máxima do produto.

Antes ou após cada uso do equipamento, inspecione todo o equipamento (dispositivo) para a cabeça da Série-M para ver se existem sinais de dano ou desgaste, incluindo amassados, partes rasgadas, rachaduras, mudanças de cor, riscos, desbotamento, escamação e penetração. Cuidadosamente inspecione todos os componentes do equipamento para a cabeça, incluindo os seguintes:

- Visor e borda do visor: Procure riscos ou outras distorções visuais que tornam difícil ver através do visor. Procure sinais que evidenciem que o visor foi deformado ou rachado. Um visor deformado pode não se ajustar corretamente no equipamento para a cabeça, e na série M-400 pode não se ajustar contra a mandíbula. Certifique-se de que o visor permanece firmemente na posição para cima (aberto) e na posição para baixo (fechado). Certifique-se de que os botões do visor se encontram presentes, firmemente seguros e rentes à borda do visor. Examine a vedação do visor para ver se há rasgos ou outros danos. A vedação deve apresentar-se maleável, mas não frágil.
- Suspensão (Carneira) para a cabeça: Procure por rachaduras, rasgos, desbotamento, ou outros danos. Certifique-se de que a catraca da carneira opera corretamente. Inspecione a rede de tiras para ver se existem rasgos, rasgões, esgarçamento, desbotamento. Procure por desgaste nas costuras. Certifique-se de que as tiras se encontram corretamente fixadas.

- Vedação da face ou aba interna e externa (aba): Procure por rasgos, buracos, elástico esticado, falhas em emendas, danos na costura ou outros danos. Examine a vedação quanto a rasgos e outros danos. A vedação deve apresentar-se maleável, mas não frágil. Certifique-se de que a vedação da face, ou as abas interna e externa, se encontram corretamente fixadas e com segurança. Inspeção o zíper da aba interna e certifique-se de que a mesma se encontra totalmente fixado à aba externa.
- Casco do Equipamento para a cabeça: Procure por danos visíveis incluindo mossas, rachaduras, mudança de cor, riscos ou desbotamento. Qualquer equipamento para a cabeça M-300/M-400 submetidos a impacto severo deve ser retirado de uso e substituído mesmo que o dano não seja prontamente visível.
- Vedações para a Testa: Certifique-se de que se encontram fixadas corretamente e com firmeza e livres de quaisquer danos.
- Traqueia: Procure por rasgos, buracos ou rachaduras. Dobre o tubo e verifique a sua flexibilidade. Assegure-se de que a vedação, localizada no QRS se encontra presente e não danificada. Inspeção a vedação localizada na extremidade baioneta da traqueia (i.e., a extremidade que liga à fonte de ar) para sinais de danos. A traqueia deve estar firmemente ajustado na ligação da fonte de ar.
- Montagem do Respirador Purificador de Ar Motorizado PAPR: Inspeção de acordo com o Manual de Instruções para a sua fonte de ar específica.

Inspeção os códigos de datas nos visores, capacetes, e outros componentes plásticos e certifique-se de que as peças não ultrapassaram a sua vida máxima. Consulte a seção Expectativa de Vida neste Manual de Instruções para informações adicionais.

Se descobrir quaisquer sinais de desgaste e/ou dano, retire de uso o equipamento para a cabeça, ou substitua-o conforme apropriado. Falha no cumprimento destas instruções pode afetar o desempenho do respirador e reduzir o grau de proteção fornecido.

Limpeza, Armazenamento e Descarte



ADVERTÊNCIA!

Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir a capacidade das conchas dos equipamentos de cabeça das Séries M-300 e M-400 em suportar impacto e penetração e pode causar lesão grave ou morte:

- a. Use somente os agentes e processos de limpeza descritos neste Manual de Instruções para limpeza da concha.
- b. Não armazene em luz solar direta.
- c. Não use além da vida útil máxima do produto.
- d. Não use em ambientes de temperatura elevada acima da temperatura máxima recomendada.

Falha no cumprimento destas instruções pode reduzir a capacidade dos visores das Séries M em suportar impacto e penetração e pode causar lesão grave ou morte:

a. Use somente os agentes e processos de limpeza descritos neste Manual de Instruções para limpeza o visor.

Limpeza

O equipamento para a cabeça da Série-M deve ser limpo regularmente. Siga as instruções de higiene estabelecidas pelo seu empregador para o contaminante específico, ao qual o respirador esteve exposto. Entre em contato com a assistência técnica da 3M para informações adicionais sobre a limpeza do equipamento para a cabeça da Série-M.

- **Casco do Equipamento para a cabeça, Visores, Borda do Visor, e outras peças plásticas:** Um pano limpo, esponja, ou escova macia umedecida com uma solução suave de água e sabão podem ser usados para limpar os visores da Série-M, visores, cascos do equipamento para a cabeça, carneiras (incluindo o webbing), e outras peças plásticas. Enxágüe com água limpa. A temperatura para lavagem não deve exceder os 49°C (120°F). Enxágüe com água limpa. Seque com ar todas as peças do lado de dentro e do lado de fora cuidadosamente antes de guardar ou reutilizar. Se líquido penetrar nos canais de ar, certifique-se de que se encontra completamente seco antes de guardo ou reutilizar.

Não use solventes fortes para limpar as peças plásticas incluindo os cascos do equipamento para a cabeça, carneiras e visores; Par ajudar a prevenir o acúmulo de excesso de tinta (overspray) ou de outro contaminante nos visores, a 3M recomenda o uso de películas removíveis no visor (M-926 ou M-928). Para ajudar a manter limpo o casco do equipamento para a cabeça, a empresa 3M recomenda a proteção do equipamento para a cabeça (M-972) ou proteção para cabeça, pescoço e ombros (M-976).

- **Almofada de Conforto:** A almofada de conforto/almofada de suor para a testa (M-957) pode ser lavada à mão ou lavada com uma solução de água e sabão.

- **Vedações da Face, Proteção do Equipamento para a cabeça, e Proteção para Cabeça, Pescoço e Ombros:** As vedações de tecido da face, proteção do equipamento para a cabeça, bem como a proteção para a cabeça, pescoço e ombros foram projetados para serem descartáveis. Não se recomenda qualquer tipo de limpeza. Ao limpar a vedação da face, resistente à chama (M-937), ou a proteção para o equipamento para a cabeça (M-972), pode resultar em perda das propriedades que os tornam resistentes à chama.

- **Abas:**

- **Aba Externa Padrão M-445:** Esta aba é geralmente considerada descartável e deve ser substituída quando apresenta desgaste, ou se encontra danificada, ou suja. Um pano limpo, ou esponja umedecida com uma solução de água e detergente pode ser usado para limpar suavemente as superfícies externas e a vedação da aba. Seque muito bem antes de guardar. Inspeção cuidadosamente antes de reutilizar.

- Aba Externa Premium M-446: Um pano limpo, ou esponja umedecida com uma solução de água e detergente pode ser usado para limpar suavemente as superfícies externas e a vedação da aba. A aba também pode ser suavemente lavada à mão e lavada a baixa temperatura com um detergente neutro. Não use alvejante com cloro ou condicionadores de tecido. A temperatura da lavagem não deve exceder 40°C (104°F). Seque cuidadosamente antes de guardar. Inspeção cuidadosamente antes de reutilizar. Descarte quando apresentar danos ou desgaste.
- Aba Externa Resistente à Chama M-447: Esta aba é fabricada com material resistente à chama. Pode ser lavado à mão, ou lavado em água morna com um detergente neutro. Lave a aba separadamente dos outros tecidos para evitar a contaminação com fiapos de fibras inflamáveis. Não use alvejante com cloro, nem sabão. A espuma de sabão pode ser inflamável e pode afetar adversamente o desempenho de proteção térmica do material. Seque cuidadosamente com ar seco, ou com uma configuração baixa, antes de guardar. Inspeção cuidadosamente antes de reutilizar. Descarte quando gasto ou danificado.
- Aba Externa de Alta Durabilidade M-448: Esta aba é fabricada com material de alta resistência. Pode ser lavada à mão, ou lavada a baixa temperatura com detergente neutro. Não use alvejante com cloro. Seque cuidadosamente com ar seco ou com baixa configuração antes de guardar. Inspeção cuidadosamente antes de reutilizar. Descarte quando gasto ou danificado.
- Colar Interno M-444: Lave à mão, ou lave com temperatura baixa, e com detergente neutro. A temperatura de lavagem não deve exceder os 40°C (104°F). Não use alvejante com cloro ou condicionadores de tecidos. Seque cuidadosamente antes de guardar. Inspeção antes de reutilizar. Descarte quando gasto ou danificado.

Traqueias: As traqueias podem ser limpas com água morna e sabão. Se líquido penetrar na traqueia, seque a mesma cuidadosamente antes de guardar ou reutilizar, forçando ar através da traqueia (quantidade de fluxo aproximado de 170 a 425 lpm) por alguns minutos com o tubo suspenso verticalmente.

Guarda e transporte.

- Guarde seu respirador em uma área seca, a temperatura ambiente, protegido contra a exposição a contaminantes perigosos.
- Este produto deve ser armazenado e transportado em local limpo, na embalagem original, em ambiente livre de luz solar, de vapores de solventes e em temperatura ambiente.

Armazenamento/Descarte

Armazene o produto em uma área limpa, que esteja protegida de contaminação, danos, sujeira, detritos, distorção do produto e exposição direta à luz solar. Não armazene próximo de fornalhas, fornos, ou outras fontes de calor elevado. Não armazene fora das condições de temperatura recomendadas (consulte a Seção de Especificações) e não acima de 90% de umidade. Proceda ao descarte do produto de acordo com as normas locais.

Especificações

Contate a Assistência Técnica da 3M para especificações técnicas adicionais (e.g. peso, materiais de construção, etc).



Observações: O equipamento para a cabeça da Série-M não contém quaisquer componentes de látex de borracha natural. Este produto é feito de materiais os quais não se espera causarem efeitos adversos à saúde.

Técnico

Fluxo do fluxo de ar	5 cfm (170 a 425 lpm)
Nível de ruído	Até 80 dBA (excluindo ruído externo)
Temperatura de operação	Até 55°C (14°F a 130°F)
Temperatura de armazenamento*	Até 50°C (-22°F a 122°F) *

* Sugestão de temperatura de armazenamento de 4°C a 35°C (40°F a 95°F) no caso de o produto ficar armazenado por um período longo antes de seu primeiro uso.

Fatores de Proteção Atribuídos (FPA)

Número do Modelo	Classificação	SHA FPA ¹
Séries M-100 e M-300 (M-105, M-107, M-305, M-307)	Peça Facial de Amontoadamento Folgado	5
Série M-400 (M-405, M-407)	Capacete	1000 ²

1 No Canadá siga a norma CSA Z94.4 ou as exigências das autoridades da jurisdição de sua região.

2 A 3M suporta um FPA de 1.000 destes capacetes, o que é consistente com as normas da OSHA definidas no 29 CFR 1910.134. Contate a 3M para procedimentos de testes de apoio e informações.

Expectativa de Vida

Antes de ser usado pela primeira vez, o produto deve ser armazenado sem abrir a sua embalagem original de acordo com as condições de armazenamento recomendadas. Uma vez que o produto seja retirado da sua embalagem original, o “uso” ou vida operacional do mesmo irá variar de acordo com a frequência e condições de uso. Equipamento de cabeça sujeito a maior uso e desgaste ou ao ar livre, diretamente sob a luz do sol, pode fazer com que se torne necessário que seja substituído com uma frequência maior do que o equipamento para a cabeça usado em ambientes internos. Inspeção o equipamento para a cabeça da série M antes de cada utilização, conforme descrito na seção Inspeção e Manutenção deste Manual de Instruções. Qualquer produto evidenciando sinais de danos deve ser retirado de uso, ou substituído conforme apropriado. Consulte a seção Lista de Componentes, Acessórios e Peças de Reposição deste Boletim Técnico para maiores informações sobre peças de reposição disponíveis. A 3M recomenda uma vida máxima (vida de prateleira mais vida em uso) de 3 anos contados a partir da data de sua fabricação. A maior parte dos componentes plásticos tem uma

data de fabricação inserida e deve ser substituída conforme descrito acima independente da sua aparência externa.

Lista de Componentes, Acessórios e Peças de Reposição

Peça Nº	AD cat. #	Descrição
Montagens do Equipamento para a cabeça		
I-101		Máscara para proteção da face do sistema respiratório, sem visor e vedação da face. Composição: Plástico Rígido.
I-105	7314	Instalação da máscara para proteção da face do sistema respiratório: Inclui o visor padrão (M-925), vedação da face (M-935), almofada de conforto para redução de tamanho (M-956), e película removível (M-926). Composição: Plástico Rígido, não-tecido, policarbonato e poliéster.
I-106		Instalação da máscara para proteção da face do sistema respiratório: Inclui o visor padrão (M-925), vedação da face (M-936), almofada de conforto para redução de tamanho (M-956), e película removível (M-926). Composição: Plástico Rígido, policarbonato, não-tecido e poliéster.
I-107		Instalação da máscara para proteção da face do sistema respiratório: inclui o visor Premium (M-927) , vedação da face resistente à chama (M-937), almofada de conforto para redução de tamanho (M-956), e película removível (M-928). Composição: Plástico Rígido, não-tecido, policarbonato e poliéster.
I-301		Capacete do sistema respiratório, sem visor ou vedação da face. Composição: ABS e plástico rígido.
I-305		Instalação do capacete do sistema respiratório: inclui visor padrão (M-925), vedação da face (M-935), almofada de conforto de redução de tamanho (M-956), e película removível (M-926). Composição: ABS, não-tecido, policarbonato e poliéster.
I-306		Instalação do capacete do sistema respiratório: inclui visor padrão (M-925), vedação da face (M-936), almofada de conforto de redução de tamanho (M-956), e película removível (M-926). Composição: ABS, não-tecido e poliéster.
I-307		Instalação do capacete do sistema respiratório: inclui visor Premium (M-927) , vedação da face resistente à chama (M-937), almofada de conforto para redução de tamanho (M-956), e película removível (M-928). Composição: ABS, não-tecido, policarbonato e poliéster.
I-401		Capuz do sistema respiratório sem visor e abas. Composição: ABS e plástico rígido.
I-405		Montagem do capuz do sistema respiratório: inclui visor padrão (M-925), colar interno (M-444), aba externa (M-445), almofada de conforto de redução de tamanho (M-956), e película de removível (M-926). Composição: ABS, tecido, policarbonato e poliéster.
I-406		Montagem do capuz do sistema respiratório: inclui visor padrão (M-925), colar interno (M-444), aba externa (M-446), almofada de conforto de redução de tamanho (M-956), e película de removível (M-926). Composição: ABS, tecido, policarbonato e poliéster.

Peça N°	AD cat. #	Descrição
I-407		Montagem do capuz do sistema respiratório: inclui visor Premium (M-927), colar interno (M-444), aba externa resistente à chama (M-447), almofada de conforto de redução de tamanho (M-956), e película (M-928). Composição: ABS, tecido, policarbonato e poliéster.
Peças de Reposição		
I-116		Reposição do Defletor do Fluxo de Ar para uso com a máscara de proteção da face da série M-100. Composição: plástico rígido.
I-150	7316	Reposição da Carneira para uso com a máscara de proteção da face da série M-100. Composição: plástico rígido.
I-154		Reposição da Vedação para a Testa para uso com a máscara de proteção da face da série M-100. Composição: não-tecido.
I-316		Reposição do Defletor de fluxo de Ar para uso com M-300 e M-400. Composição: plástico rígido. Composição: plástico rígido.
I-350		Reposição da Carneira para uso com M-300 e M-400. Composição: plástico rígido.
I-354		Reposição da Vedação da Testa para uso com M-300 e M-400. Composição: não-tecido.
I-441		Reposição da Vedação da Mandíbula para uso com os Capuzes M-40. Composição: plástico rígido.
I-444		Colar Interno para uso com todas as abas externas da série M-400.
I-445		Aba Externa Padrão. Composição: não-tecido.
I-446		Aba Externa Premium. Composição: não-tecido.
I-447		Aba Externa Resistente à Chama. Composição: não-tecido.
I-448		Aba externa de Alta Durabilidade. Composição: não-tecido.
I-919		Reposição dos Botões da Borda do Visor. Composição: plástico rígido.
I-920	7320	Reposição da Montagem da Borda do Visor: inclui 2 botões da aba do visor (visor não incluído). Composição: plástico rígido.
I-921	7321	Reposição da Vedação do Visor. Composição: borracha.
I-925	7323	Visor Padrão. Composição: policarbonato.
I-927	7324	Visor Premium. Composição: policarbonato.
I-935	7325	Vedação da Face Padrão. Composição: não-tecido.
I-936	7326	Vedação da Face Conforto. Composição: não-tecido.
I-937		Vedação da Face Resistente à Chama. Composição: não-tecido.
I-953	7189	Catraca do Equipamento para a cabeça. Composição: plástico.
I-957	7010	Almofada de Conforto/Almofada de Suor para a Testa. Composição: Poliuretano.

Peça Nº	AD cat. #	Descrição
M-960		Reposição do Kit do Pivô do Visor: inclui 2 pivôs, 2 molas, e 2 contrachapas, Composição: plástico e metal.
Acessórios		
M-928	7452	Película Removível do Visor para Visor Premium M-927. Composição: poliéster.
M-926	7322	Película Removível do Visor para Visor Padrão M-925 Composição: poliéster.
M-958	7012	Tira para o Queixo. Composição: poliéster.
M-956	7327	Almofada de Conforto da Catraca para Redução de Tamanho. Composição: poliuretano.
M-170	7318	As Tampas do Capacete para Máscara de Proteção da Face da série M-100. Composição: plástico rígido.
M-972	7331	Proteção do Equipamento para a cabeça Resistente à Chama. Composição: não-tecido.
M-976	7332	Proteção para a Cabeça, Pescoço e Ombros para uso com os produtos M-100 e M-300. Composição: não-tecido.
M-985	7333	Instalação do Protetor Auricular montado no equipamento para a cabeça para uso com os produtos M-100 e M-300. Composição: ABS.

Solução de Problemas

Entre em contato com a Assistência Técnica da 3M, ou entre no website da 3M PSD para ajudar a identificar possíveis causas e ações corretivas para os problemas que você possa ter. Veja a seção Informação de Contato deste Manual de Instruções.

Prazos de Garantia para peças especificadas:

1. Respirador Purificador de Ar Motorizado PAPR, excluindo consumíveis: 2000 horas de uso, ou 1 ano contado a partir da data da compra, o que ocorrer primeiro.
2. Baterias: 250 ciclos ou 1 ano contado a partir da data da compra, o que ocorrer primeiro.
3. Carregadores de bateria, Válvulas SAR, Painéis SAR, excluindo consumíveis, e Máscara de proteção da face do sistema respiratório, Capuzes e Toucas, excluindo consumíveis: 1 ano contado a partir da data da compra.

Monitores CO: 2 anos a partir da data da compra. Não comercializado no Brasil.

Cuidados e Limitações

- Não deve ser usado em atmosferas contendo menos do que 19,5% de oxigênio.
- Não deve ser usado em atmosferas imediatamente perigosas para a vida ou saúde (IPVS).
- Não exceda o máximo uso de concentração estabelecido pelos padrões normativos.

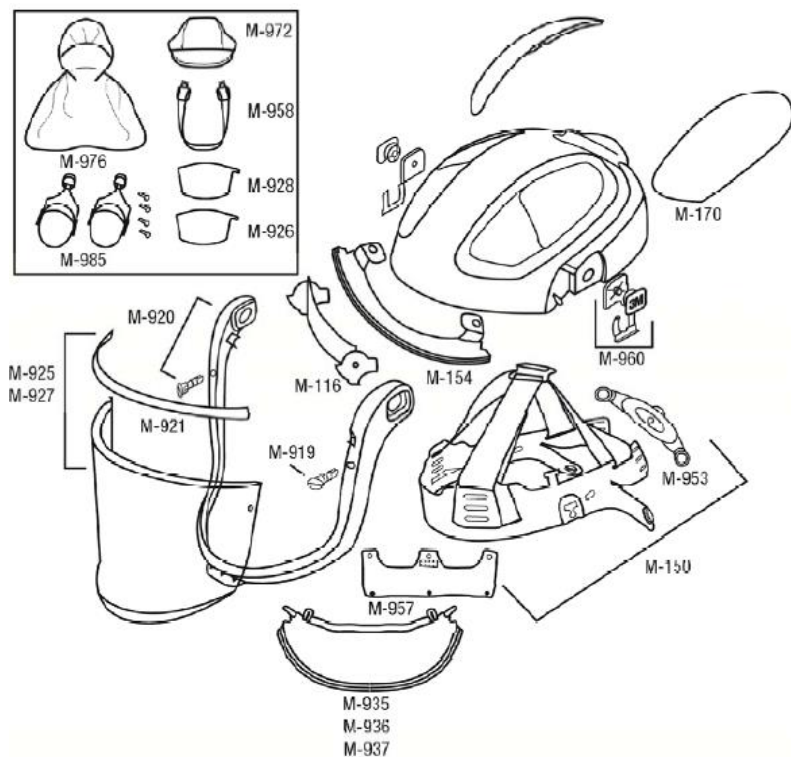
- Não use o respirador purificador de ar motorizado se o fluxo de ar for inferior a quatro cfm (120 lpm) para coberturas faciais de ajuste apertado, ou seis cfm (170 lpm) para capuzes e/ou capacetes.
- Contém partes elétricas que podem causar ignição em atmosferas inflamáveis ou explosivas.
- O não cumprimento destas normas para o uso correto e manutenção do equipamento pode causar lesão ou morte.
- Cumpra o *Manual de Instruções* do fabricante para a reposição de cartuchos e/ou filtros.
- Nunca substitua, modifique, adicione ou esqueça peças na configuração, conforme especificado pelo fabricante.
- Não use se as concentrações de contaminante excedam o fator de proteção atribuído (FPA).
- Não use se as atmosferas tenham deficiência ou enriquecidas de oxigênio.
- As concentrações de contaminantes são desconhecidas ou altamente tóxicas.
- As concentrações de contaminantes excedem o máximo uso de concentração (MCU) determinado, usando o Fator de Proteção Atribuída (FPA) para o sistema específico de respirador, ou o FPA determinado pelos padrões específicos do governo, o que for menor.
- Deficiência de vedação devido a características faciais, como barba e cicatrizes profundas, ou uso de óculos com hastes convencionais.
- Este produto é fabricado com materiais os quais não se espera causarem efeitos adversos à saúde.
- Verificar através de testes a compatibilidade ou não com outros EPI's.
- A presença de barba ou outros pêlos faciais não devem interferir na zona de vedação facial do sistema.
- Em níveis de trabalho muito altos a pressão dentro da peça facial inteira ou semifacial pode torna-se negativa durante os picos de inalação.
- Armazenagem, Transporte e Guarda: armazene em local limpo, seco e longe de contaminantes e de temperaturas e umidades extremas.
- Em ambientes com temperaturas abaixo de 4°C, a umidade relativa deve ser controlada, a fim de evitar o congelamento da água dentro dos respiradores.

Notas:

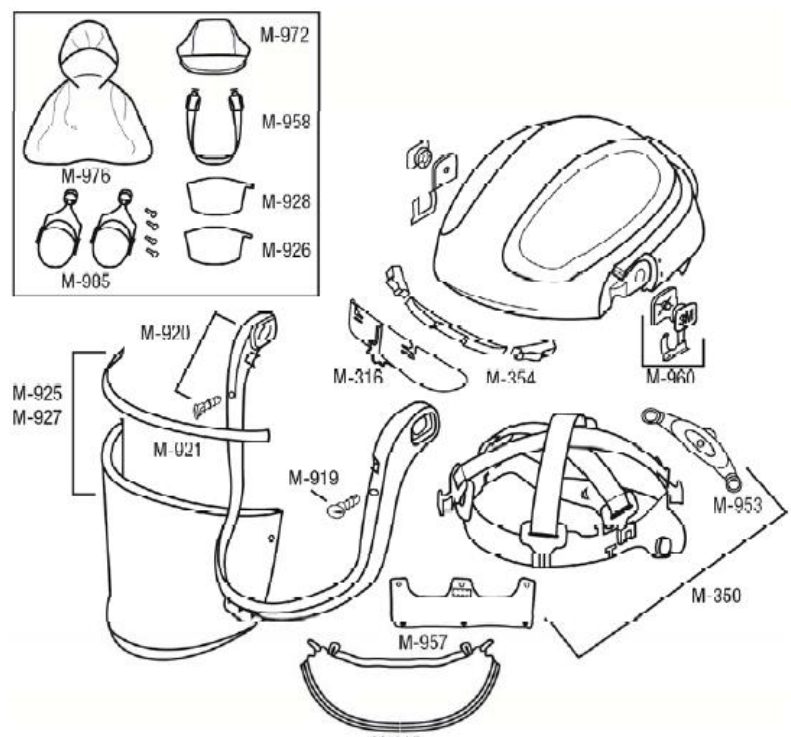
1. Consulte o *Manual de Instruções*, e/ou manuais de manutenção dos motorizado e linha de ar para mais informação sobre o uso e manutenção destes respiradores.
2. Os Protetores Auditivos M-985 NÃO são comercializados no Brasil.

Esquemas explodidos:

M-100



M-300



M-400

