

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO



PHANTOM TRIPLE LINE INSERTO

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO



ATENÇÃO!

Leia atentamente o manual antes de utilizar este produto.

O uso e/ou substituição de qualquer peça, parte ou acessório não especificado anteriormente, além de prestação de serviços não autorizados é de inteira responsabilidade do usuário.

Uso recomendado em clínicas e hospitais por profissionais capacitados.

Não há necessidade de instalação.

A MMConex não se responsabiliza por possíveis danos à saúde do operador, em virtude de diagnóstico errôneo, uso indevido do equipamento e acessórios, falta de conhecimento das instruções de operação, ou manuseio do equipamento por pessoal não qualificado e habilitado, bem como devido a conexões errôneas ou inadequadas com os dados apresentados nas especificações técnicas, ou ainda por qualquer tipo de problema após a reparação do equipamento, não realizado em nossas instalações.

A manipulação da solução radioativa utilizada (não comercializado pela MMConex) para realização dos testes, são de total responsabilidade e controle do operador, clínica e/ou hospitais, da qual deverá seguir os procedimentos internos de radioproteção e operação.

Nunca, sob quaisquer circunstâncias, utilizar produtos químicos que possuam em sua formulação solventes, álcoois, amônia, hidrocarbonetos clorados e produtos à base de petróleo, para limpeza ou preenchimento do Phantom.

A fim de evitar acidentes, recomendamos ATENÇÃO no manuseio e operação do Phantom.

O Phantom deve sempre ser guardado em sua embalagem original ficando ao abrigo de temperaturas extremas.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom **TRIPLE LINE INSERTO**

NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO DOS PHANTOMS MMCONEX

NEMA NU 2-2018 - PERFORMANCE MEASUREMENTS OF POSITRON EMISSION TOMOGRAPHYS (PET).

IAEA HUMAN HEALTH SERIES Nº 6 - Quality Assurance for SPECT Systems - INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, VIENNA/2009.

RESOLUÇÃO RDC 16/2013 - QUE APROVA O REGULAMENTO TÉCNICO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS MÉDICOS E PRODUTOS PARA DIAGNÓSTICO DE USO IN VITRO.

RESOLUÇÃO RDC 185/2001 - QUE TRATA DO REGISTRO, ALTERAÇÃO, REVALIDAÇÃO E CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PRODUTOS MÉDICOS NA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA.

RESOLUÇÃO RDC 56/2001 QUE TRATA OS REQUISITOS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA E EFICÁCIA DE PRODUTOS PARA SAÚDE.

RESOLUÇÃO RDC 67/2009 - DISPÕE SOBRE NORMAS DE TECNOVIGILÂNCIA APLICÁVEIS AOS DETENTORES DE REGISTRO DE PRODUTOS PARA SAÚDE.

RESOLUÇÃO RDC 23/2012 - DISPÕE SOBRE A OBRIGATORIEDADE DE EXECUÇÃO E NOTIFICAÇÃO DE AÇÕES DE CAMPO POR DETENTORES DE REGISTRO DE PRODUTOS PARA SAÚDE NO BRASIL.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY ACCREDITATION (Acreditação ACR).

Fabricante: **MMConex Produtos para Saúde**

CNPJ: 10.350.750/0001-47

Endereço: Rua Jaboatão, 620 - São Paulo/SP

Prazo de Validade: Indeterminado

Responsável Técnico: Rafael Silva Puga (CRF-SP 68271)

Registro ANVISA: **MS 81913890001**



SAC MMConex



mmconex@mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

ÍNDICE:

1 - INDICAÇÃO DE USO	5
2- COMPONENTES	5
3 - DIMENSÕES	6
4 - INSTRUÇÃO DE USO	6
4.1 - INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.2 - MONTAGEM	7
4.3 - PREENCHIMENTO	7
5 - INSTRUÇÕES DE ESVAZIAMENTO E LIMPEZA	9
5.1 - ESVAZIAMENTO	9
5.2 - LIMPEZA	10
6 - MANUTENÇÃO	10
6.1 - VAZAMENTOS LEVES	11
6.2 - MANUTENÇÃO PERIÓDICA	11
7 - ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	11
8 - GARANTIA	12
8.1 - CONDIÇÕES PARA A GARANTIA	12
8.2 - NÃO FAZEM PARTE DA GARANTIA	13
9 - PRODUTOS DESCONTINUADOS	13
10 - DESCARTE DO PRODUTO	13



Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

Os produtos da família de Phantoms MMConex têm a finalidade de realizar a verificação da calibração de tomografias computadorizadas por emissão de pósitrons (PET) ou tomografias computadorizadas por emissão de fóton único (SPECT), simulando determinadas geometrias, a fim de garantir a captação correta dos equipamentos em teste tanto no momento da aceitação do equipamento, quanto nos controles de qualidade periódicos.

1 - INDICAÇÃO DE USO:

- Teste de aceitação;
- Garantia e controle da qualidade;
- Avaliação de erro no centro de rotação;
- Avaliação de alterações do raio de rotação na resolução espacial;
- Medição da resolução espacial no ar e na água, se montado em cilindro;
- Avaliação quantitativa de filtros de reconstrução e método de compensação de dispersão.

2 - COMPONENTES:

O Phantom TRIPLE LINE INSERTO é composto por discos, hastes espaçadoras, apoios de capilares, capilares de vidro e válvulas unidirecionais.

Projetado para produzir três linhas paralelas de 1 mm de diâmetro do material marcador, espaçadas 7,5 cm, com localizações dos tubos preenchíveis que são baseadas nas recomendações da publicação de padrões da NEMA NU 2 para medições de desempenho do parâmetro de resolução espacial tomográfica de câmeras de cintilação.

ATENÇÃO:

O Phantom TRIPLE LINE INSERTO pode ser utilizado em conjunto com o corpo e tampa do Phantom JASZCZAK DLX.

01 Disco superior;

01 Disco inferior;

03 Hastes espaçadoras;

06 Apoios Capilares;

03 Capilares de vidro;

03 Válvulas unidirecionais;

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

3 - DIMENSÕES:

DESCRIÇÃO (mm)	
COMPRIMENTO	NÃO SE APLICA
LARGURA	NÃO SE APLICA
ALTURA	250mm
DIÂMETRO EXTERNO	234mm

4 - INSTRUÇÃO DE USO:

4.1 - INFORMAÇÕES GERAIS

As aplicações de uso dos Phantoms são variáveis de acordo com o objetivo do teste e de operador para operador. As publicações NEMA NU 2 e a IAEA fornecem informações, processos validados e orientações para o melhor resultado. Sendo assim, as informações descritas abaixo são apenas orientativas e de âmbito de recomendação. Fica a critério do operador verificar a melhor forma e o procedimento de preparação e uso do seu Phantom.

Todos os Phantoms têm partes preenchíveis com solução contendo substâncias radioativas em quantidades que garantam o regime operacional do equipamento de forma plena, sem perdas ou distorções nas informações. Para tanto, cada operador estabelece de acordo com as características do seu equipamento, qual é o intervalo de atividade de cada parte preenchível, adequado para o momento do início do teste no equipamento.

Considerando-se a curta meia-vida do Flúor-18, isótopo especificado para uso nos testes de Controle de Qualidade, todo teste deve ser planejado com uma atividade inicial inserida no Phantom, que considere o tempo de decaimento entre a inserção da substância radioativa e o início do teste no equipamento.

Informações como a atividade aferida no calibrador de doses antes da inserção da substância no Phantom, o horário desta aferição, o horário da inserção, a aferição do resíduo (BG) na seringa (ou objeto equivalente) que conteve a substância e o horário de aferição do resíduo (BG), são informações fundamentais que devem sempre ser anotadas para cálculo da atividade líquida injetada e uso posterior para cálculos, quando aplicável no teste.

Para prever o tempo desde o início do preparo do teste, considere o tempo de preparo da(s) fonte(s), o tempo de posicionamento do(s) Phantom(s) no equipamento e um intervalo de 10 a 15 minutos como reserva para eventuais contratempos. Estes intervalos temporais, todos somados, podem ser denominados janela temporal pré-teste. Representando-a por ΔT (utilizando a unidade de tempo minuto), podemos estimar a atividade a ser separada para uso no teste pela fórmula: $A_0 = A_{(no\ início\ do\ teste)} \cdot e^{(((\ln(2) \cdot \Delta T) / 109,8))}$

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

Somente após a preparação da fonte, a atividade líquida inserida na fonte pode ser calculada. Uma vez conhecida esta atividade líquida, deve-se reavaliar a janela temporal pré-teste, calculando-se quanto tempo decorrerá para a atividade líquida (calculada para o horário de medida da seringa pré-injeção) atingir o valor especificado para o início do teste. Esta reavaliação da janela pré-teste deve ser feita, pois a atividade líquida inserida na fonte, em geral, não será igual à programada. Para reavaliar esta janela, deve-se utilizar a equação abaixo: $\Delta T = \ln(A_{\text{(líquida no horário da seringa pré)}} / A_{\text{(especificada para o teste)}}) / (\ln(2) / 109,8)$

4.2 - MONTAGEM

Esse produto pode ser utilizado com diferentes combinações das inserções, conforme segue:

SITUAÇÃO 1:

Somente o Phantom TRIPLE LINE INSERTO (Para aferição da Resolução Espacial Tomográfica sem meio espalhador): Este Phantom já vem devidamente montado.

SITUAÇÃO 2:

Phantom TRIPLE LINE INSERTO em conjunto com o Corpo e Tampa do Phantom JASZCZAK DLX (Para aferição da Resolução Espacial Tomográfica com meio espalhador).

Primeiramente, o Phantom deve ser montado, para que então haja o preenchimento com material radioativo e em seguida o devido posicionamento para o início do escaneamento.

Para a montagem deste Phantom, começar com o encaixe do Phantom TRIPLE LINE INSERTO no corpo do Phantom JASZCZAK DLX, coincidindo com as roscas do fundo do corpo, após o encaixe, montar as duas travas internas para que o mesmo não se movimente.

4.3 - PREENCHIMENTO

SITUAÇÃO 1:

Remova as travas para o preenchimento das linhas; coloque em uma seringa de 10 mL solução concentrada de Tecnécio-99m. Acople a seringa a cada uma das linhas e preencha-as. Tampe as extremidades das linhas. A concentração ideal para preenchimento deve ser determinada no primeiro uso. Anote a atividade e volume da solução para determinar a concentração. Posicione o Phantom no equipamento e verifique a Taxa de Contagem. A Taxa de Contagem não pode ultrapassar 20 KCont/seg (20.000 contagens por segundo). Se a Taxa ficou inferior a 20 KCont/seg, aplique uma regra de três para determinar a atividade/concentração que gera a Taxa de Contagem de 20 KCont/seg. Se a Taxa de Contagem for superior, aguarde o decaimento da fonte até que atinja a atividade/concentração que gere uma Taxa de Contagem de 20 KCont/seg. Através do intervalo de tempo decorrido desde o preparo da fonte até atingir a Taxa de Contagem de 20 KCont/seg, determine a atividade/concentração da fonte que gera a Taxa de Contagem de 20 KCont/seg.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

Certifique-se de observar as precauções usuais no manuseio de substâncias radioativas no laboratório: usar luvas e roupas de proteção adequados, utilizar blindagem sempre que possível e evitar exposições desnecessárias de si próprio e demais pessoas através do tempo, blindagem e distância.

SITUAÇÃO 2:

Neste caso, o CORPO será preenchido apenas com água que servirá como meio espalhador com densidade semelhante à do corpo humano. Para o preenchimento do produto vazio (CORPO – JASZCZAK DLX), remova a tampa do corpo cilíndrico, encha corpo com água de torneira em temperatura ambiente até 5,0 mm da borda superior (não utilizar água desmineralizada). Colocar a tampa de fechamento de volta, certificando-se de que o anel de vedação esteja corretamente encaixado na borda do corpo com a tampa. O anel de vedação fornece uma selagem da água através apenas do aperto manual das pequenas travas da tampa, fornecidas com o produto. Essas travas podem ser danificadas ou até mesmo destruídas se apertadas demasiadamente. Usar apenas força suficiente para criar um contato firme e uniforme entre o anel de vedação, a tampa e a borda do corpo. Remover as duas travas, de forma a permitir o escape do ar, e terminar o enchimento do corpo cilíndrico com água através de uma das aberturas. Uma agulha descartável de 30 ou 60cc, com tampa “cateter” é útil para esse propósito.

Para o preenchimento das linhas, coloque em uma seringa de 10 mL solução concentrada de Tecnécio-99m. Acople a seringa a cada uma das linhas (capilares) e preencha-as. Tampe as extremidades das linhas.

A concentração ideal para preenchimento deve ser determinada no primeiro uso. Anote a atividade e volume da solução para determinar a concentração. Posicione o Phantom no equipamento e verifique a Taxa de Contagem. A Taxa de Contagem não pode ultrapassar 20 KCont/seg. Se a Taxa ficou inferior a 20 KCont/seg, aplique uma regra de três para determinar a atividade/concentração que gera a Taxa de Contagem de 20 KCont/seg. Se a Taxa de Contagem for superior, aguarde o decaimento da fonte até que atinja a atividade/concentração que gere uma Taxa de Contagem de 20 KCont/seg. Através do intervalo de tempo decorrido desde o preparo da fonte até atingir a Taxa de Contagem de 20 KCont/seg, determine a atividade/concentração da fonte que gera a Taxa de Contagem de 20 KCont/seg.

Certifique-se de observar as precauções usuais no manuseio substâncias radioativas no laboratório: usar luvas e roupas de proteção adequados, utilizar blindagem sempre que possível e evitar exposições desnecessárias de si próprio e demais pessoas através do tempo, blindagem e distância.

Recomenda-se que o operador identifique qual a melhor maneira de preencher o Phantom, conforme suas aplicações particulares.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

Com relação à temperatura da água, não preencher o Phantom com água fria e fechá-lo muito apertado, uma vez que essa água deve expandir ao aquecer-se até a temperatura ambiente. Essa expansão pode danificar o Phantom, especialmente se fechado muito apertado. Antes de encher o Phantom, é útil encher um recipiente grande separadamente com alguns litros de água de torneira fria e deixá-la descansando por algumas horas até que atinja a temperatura ambiente. No geral, não é possível obter água com a temperatura "ideal" a cada momento, assim, muito frequentemente, devido ao aumento da pressão associado com pequenas porções de expansão, um pouco de spray pode ocorrer na retirada de um plugue. Para proteger-se e proteger objetos ao redor deste spray, sempre afrouxar as tampas/travas de enchimento com um papel toalha em torno da tampa. Note que, ao permitir que a água se equilibre até a temperatura ambiente antes de selar Phantom, ou simplesmente ao utilizar água mais quente, em temperatura ambiente, para iniciar o processo, pode ajudar a aliviar a maioria destas questões relacionadas à temperatura.

5 - INSTRUÇÕES DE Esvaziamento e Limpeza:

5.1 - Esvaziamento

O Phantom TRIPLE LINE INSERTO é preenchido com água e solução radioativa em locais pré-determinados de acordo com o protocolo de análise do operador. Sendo que as informações a seguir são aplicadas a todos eles independente do protocolo utilizado:

Após o término da utilização do Phantom TRIPLE LINE INSERTO, pode haver uma quantidade razoável de solução radioativa, sendo assim, o operador deverá seguir os processos de segurança estipulado pela radioproteção da clínica ou hospital, como a utilização de equipamentos de proteção individual (luvas descartáveis e vestimentas adequadas), tempo, distância e blindagem sempre que possível, de forma a minimizar a dose de radiação ao qual o operador será exposto, garantindo assim que não ocorra contaminação radioativa no mesmo.

O Phantom TRIPLE LINE INSERTO deverá ser deixado de lado até que a atividade decaia para a eliminação e descarte em rejeito apropriado, determinado pelo procedimento interno do local.

Outra opção é esvaziar a solução radioativa do Phantom TRIPLE LINE INSERTO em outro recipiente de armazenamento, podendo assim reutiliza-lo de forma mais rápida. A solução pode ser removida através dos orifícios de preenchimento, que deverá colocar uma toalha de papel absorvente descartável em cima da trava a ser retirada, para evitar respingos. Se o operador optar por remover diretamente a tampa de fechamento ele deverá, antes disso, remover pelo menos 150 ml da solução radioativa através do orifício de preenchimento, para que não ocorra respingos no processo de remoção completa da tampa.

Pode ocorrer pressão interna no Phantom TRIPLE LINE INSERTO, se o mesmo estiver preenchido com água mais fria do que a temperatura ambiente, nesse caso o operador deve aguardar até que a água chegue na temperatura ambiente.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

O Phantom TRIPLE LINE INSERTO não necessita ser esvaziado e drenado logo após o seu uso. É recomendado que o esvaziamento seja realizado caso não tenha a intenção de usar o equipamento por algumas semanas, ou quando o equipamento necessite ser transportado para outro local.

Não é recomendado deixar o Phantom TRIPLE LINE INSERTO preenchido com água durante longos períodos, pois a mesma poderá gerar condições de crescimento de microrganismos, podendo ser retardado com a utilização de uma solução de no máximo 5 partes por milhão (5:1.000.000) de cloro dissolvido na água que será utilizada no preenchimento do equipamento, evitando o crescimento como citado anteriormente.

5.2 - LIMPEZA

Realizar o processo de higienização dos Phantomas utilizando apenas soluções a base de sabão ou detergente suave (como os detergentes de cozinha) e um pano macio.

Não deve ser utilizado sabão ou detergentes fortes ou produtos de limpeza para vidros contendo amônia, álcoois, solventes, hidrocarbonetos clorados, produtos à base de petróleo, querosene, benzeno, amônia e bem como água com temperaturas muito quente ou fria, e exposição ao calor ou frio extremos (a utilização de tais produtos químicos pode causar danos ao Phantom TRIPLE LINE INSERTO).

É recomendado que o Phantom TRIPLE LINE INSERTO seja ocasionalmente limpo de forma a remover qualquer acúmulo de resíduo de água ou soluções. Nos casos em que o Phantom TRIPLE LINE INSERTO não será utilizado por algumas semanas, é necessário remover todo o líquido interno, limpar, secar e armazenar os componentes desmontados em uma área determinada para possa receber ventilação ambiente ou dentro de sua embalagem de transporte.

Não é necessário desinfetar o Phantom TRIPLE LINE INSERTO antes e depois do seu uso.

6 - MANUTENÇÃO:

O Phantom TRIPLE LINE INSERTO foi projetado de modo a garantir a integridade e estanqueidade (ou seja, sem vazamentos) quando mantido em suas condições operacionais normais. Sendo assim, uma vez que o Phantom TRIPLE LINE INSERTO for adequadamente preenchido, selado e manipulado, o mesmo não deverá vazar.

ATENÇÃO:

A MMConex deverá ser contatada em caso de problemas adicionais que comprometam o funcionamento do Phantom TRIPLE LINE INSERTO e em caso de necessidade de reparo.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

A MMConex não se responsabiliza por reparos efetuados por outras empresas ou pessoas não autorizadas.

6.1 - VAZAMENTOS LEVES

Caso seja verificado um leve vazamento, o operador deve verificar os pontos a seguir:

- Verificar se os anéis de vedação presentes nas travas e tampas estão encaixados adequadamente;
- Verificar se os anéis de vedação estão lubrificados com silicone;
- Verificar se os anéis de vedação estão danificados com cortes, ressecamento ou desgastes;
- Verificar se o produto está rachado ou danificado de alguma outra forma;
- Verificar se as travas e/ou tampa de fechamento estão devidamente rosqueadas, apertadas e travadas. Certifique-se de não apertar demasiadamente as travas e tampa;
- Verificar se a tampa de fechamento está encaixada corretamente sem realizar o encaixe dos parafusos de forma inclinada. Certifique-se de não apertar demasiadamente os parafusos de fechamento da tampa.

6.2 - MANUTENÇÃO PERÍODICA

1. O Phantom TRIPLE LINE INSERTO deverá ser inspecionado periodicamente. Se estiver danificado, o operador deve solicitar o reparo ou a substituição do mesmo, junto ao fabricante MMConex, antes da próxima utilização.

2. Os anéis de vedação e parafusos requerem lubrificação periódica, e sempre que estiverem ressecados, devem receber uma pequena quantidade de graxa à base de silicone (silicone lubrificante), a aplicação deve ser realizada mensalmente ou após a sua utilização. Graxa de silicone pode ser adquirida em lojas de materiais de construção, reformas, abastecimento de canalização e revendedores de autopeças, geralmente no departamento de encanamento. O operador é responsável por esta lubrificação.

3. Não deverá ser utilizada graxas que contenham em sua formulação petróleo ou vaselina (encontrada também como "petrolatum"), caso contrário esses compostos irão danificar o anel de vedação.

4. O corpo, hastes, tubos, capilares e outros componentes do Phantom TRIPLE LINE INSERTO, devem ser manuseados com cuidado, evitando assim atritos, quedas e batidas, uma vez que alguns materiais são frágeis como, por exemplo, o acrílico e o vidro.

7 - ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:

Para garantir a integridade e durabilidade do Phantom TRIPLE LINE INSERTO, siga corretamente as instruções de armazenamento e transporte a seguir.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

- Evitar a exposição do produto à calor ou frio extremos;
- Armazenar em local seco e arejado, em temperatura de 5°C à 45°C;
- Armazenar ou transportar sempre dentro da embalagem de transporte;
- Não é permitido armazenar, exceto no período de decaimento, ou transportar o Phantom TRIPLE LINE INSERTO com água em seu interior;
- Umidade relativa inferior a 75%;
- O Phantom TRIPLE LINE INSERTO em armazenamento ou transporte não deve ser mantido completamente selado, uma vez que o diferencial de pressão pode danificá-lo.

8 - GARANTIA:

Os Phantoms fabricados pela MMConex estão cobertos por um período de 180 dias de garantia, a contar da data da emissão do documento fiscal. Os componentes ou peças reparadas, ou vendidas separadamente, ficam sujeitos à uma nova garantia de 90 dias a contar da emissão do documento fiscal.

PRODUTOS NOVOS: 180 dias.

PEÇAS REPARADAS: 90 dias.

PEÇAS VENDIDAS SEPARADAMENTE: 90 dias.

8.1 - CONDIÇÕES PARA A GARANTIA

- A garantia contempla defeitos relacionados aos componentes, materiais e mão de obra;
- A garantia é exclusiva e substitui todas as outras garantias, expressas ou implícitas;
- Se for identificado defeitos nos Phantoms e/ou nos seus componentes durante o prazo de garantia, o comprador deverá entrar em contato no telefone: (11) 3855-4050 e/ou por e-mail: mmconex@mmconex.com.br para realizar a tratativa de envio para análise informada pela empresa;
- O Phantom que retornar para a MMConex estará sujeito à análise e testes referente a sua correta utilização ou verificação de uso que tenham prejudicado seu desempenho, causando assim danos ou quebras;
- Uma vez que identificado que o Phantom não apresenta nenhum dano ocasionado pela utilização incorreta, a MMConex irá verificar, a seu critério, se:
 1. Enviará o Phantom à Assistência Técnica para realizar reparo pertinente;
 2. Realizará a troca do Phantom ou componentes e peças;
 3. Reembolsará o valor do produto com defeito.
- Uma vez que identificado que o Phantom apresentou danos ocasionados pela utilização incorreta, a MMConex irá enviar ao comprador o relatório de análise, bem como uma proposta de serviço de Assistência Técnica para reparar o dano ou realizar a troca do componente e/ou peça;

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01

Manual de Instruções

Phantom TRIPLE LINE INSERTO

- A garantia do Phantom pode ser considerada violada se o produto for utilizado de maneira inadequada, se for armazenado e transportado em embalagens diferentes das originais, se passou por reparos realizados por empresas ou pessoas não autorizados, se houver troca de componentes e peças que não as originais.

8.2 - NÃO FAZEM PARTE DA GARANTIA

- Componentes e peças não fabricados pela MMConex;
- Componentes e peças externos ao Phantom.

9 - PRODUTOS DESCONTINUADOS:

A MMConex se coloca no direito de descontinuar certos equipamentos em virtude do ciclo de vida do produto, que envolve avanços tecnológicos, revisões do projeto, aprimoramentos ou alterações do equipamento. Para estes casos, a empresa comunicará a descontinuidade do produto a todos os clientes e manterá em seu estoque peças para reposição em até 5 (cinco) anos da sua comunicação. Após a expiração desse período a MMConex não se responsabiliza pelo fornecimento de peças e serviços de manutenção.

10 - DESCARTE DO PRODUTO:

Ao final da vida útil, desfaça-se de seu equipamento e acessórios de maneira responsável, preservando o meio ambiente. Entre em contato com as autoridades locais ou empresa de reciclagem para saber como proceder.

MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050



MMC
Ver. 01



MMConex Produtos para Saúde Ltda.



mmconex@mmconex.com.br



www.mmconex.com.br



+55 (11) 3855-4050