

Introdução

Este produto possui tudo de melhor que uma máquina de fusão, produzida na Suécia, tem a oferecer.

NOTA: **MF2140X4** é um equipamento de alta precisão e deve sempre ser manuseado com cuidado!

Aviso Legal

SKYTECH TELECOM INDUSTRIA E COMÉRCIO reserva o direito de modificar o produto e qualquer aspecto, sem notificação prévia ao cliente ou qualquer outra forma de aviso.

Em nenhum caso, a SKYTECH TELECOM INDUSTRIA E COMERCIO será responsável por quaisquer danos de qualquer tipo, incidentais, indiretos, consequenciais ou outros, originados ou relacionados a este manual ou às informações nele contidas. Embora a SKYTECH TELECOM INDUSTRIA E COMERCIO tente tornar o manual do usuário completo e preciso, ele pode conter erros e o usuário o utiliza exclusivamente por sua própria conta e risco.

Aplicação

Emenda e proteção dos tipos mais comuns de fibra SM e MM.

Componentes da máquina

Os seguintes componentes estão incluídos e são padrão para emenda no campo:

Item	Descrição	Quantidade
1	MF2140X01	1
2	Fonte de alimentação	1
3	Clivador	1
4	Suporte para fibra 250µm (preto)	1 par
5	Suporte para fibra 900µm (azul)	1 par
6	Suporte para tubo loose (vermelho)	1 par
7	Alicate decapador	1
8	Maleta para transporte	1

Informações Iniciais

NOTA: A máquina de fusão MF2140X01 é um instrumento de campo robusto projetado para resistir ao ambiente de campo. No entanto, para garantir o melhor desempenho, é importante manter a manutenção conforme descrito posteriormente neste manual.

Início Rápido

Ligando a máquina de fusão

Se disponível, conecte a fonte de alimentação da máquina.

A máquina iniciará automaticamente se a fonte de alimentação estiver conectada. Basta pressionar qualquer tecla para sair do modo de carregamento.

- Certifique-se de que o produto está devidamente carregado, se optar pelo uso da bateria interna. Antes do primeiro uso, é recomendado que seja realizada uma carga de pelo menos 6 a 8 horas.

Pra ligar o produto, basta pressionar a tecla ON.

A máquina iniciará e após alguns segundos, e estará pronta para uso.

- Antes de iniciar a emenda, é importante verificar se os eletrodos estão em boas condições (operacionais). Os eletrodos são facilmente oxidados devido às condições ambientais (como sujeira no ar e/ou umidade). Esse óxido pode ser limpo usando a função LIMPAR ELETRODOS.

Comece com uma calibração!

Comece todo o trabalho com uma calibração. Isso é necessário para adaptar a máquina ao ambiente atual (adaptar-se à temperatura, umidade etc.).

Monomodo ou multimodo?

É muito importante configurar o tipo de fibra correto na máquina antes de fazer a calibração.

- Pressione o botão MENU. Avance até CONFIGURACAO e selecione-o.

- Avance para TIPO DE FIBRA.
- Escolha SM, MM ou tipo de fibra OM1.

Fazendo a calibração

- Retire uma fibra que você está prestes a emendar (retire alguns 5-6 cm).
- Limpe a fibra com álcool, isopropílico ou similar. Certifique-se de não tocar na fibra com nada após a limpeza, pois pode ficar suja.

Coloque a fibra preparada e limpa através do V-GROOVE (veja a imagem abaixo).



Depois de colocar a fibra no V-GROOVE, entre no MENU para CALIBRAR.

A calibração é finalizada após cerca de 5 segundos e o display exibirá uma mensagem de OK se a calibração foi feita corretamente.

Caso contrário, no display será exibido um aviso para CALIBRAR NOVAMENTE.

Emenda

Coloque a fibra no suporte de fibra adequado para a sua fusão. A fibra deve exceder uns 3-4cm.

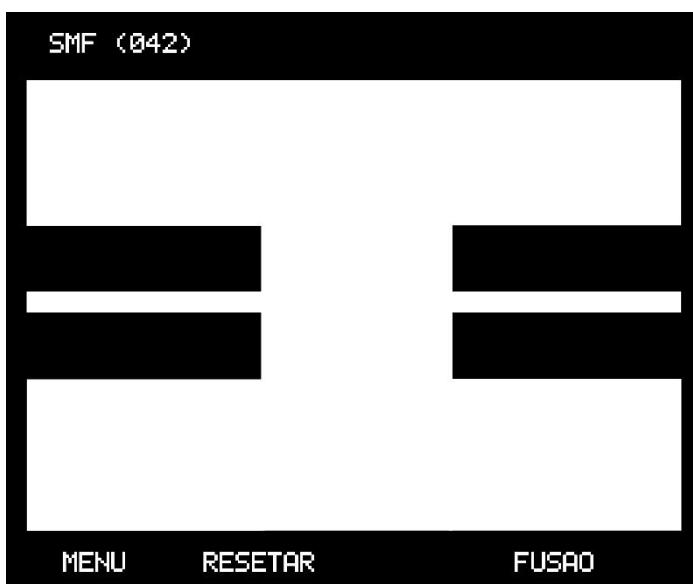


Não se esqueça de colocar um tubo retrátil (protetor) sobre uma das pontas da fibra antes de começar!

Decape e limpe a fibra.

- Clive a fibra.
- Coloque os suportes de fibra na máquina. Empurre para baixo o suporte que mantém as fibras no V-GROOVE
- Se necessário, pressione “RESET”.

As extremidades da fibra devem ser vistas na tela, semelhante a imagem abaixo, quando estiverem prontas para a emenda.



- Pressione o botão FUSÃO. As fibras irão se mover juntas e emendar. Todo o processo será mostrado no display e levará menos de 10 segundos. Um teste automático de tração será executado após a emenda.

- Finalmente, a máquina exibirá a perda de emenda estimada (em dB e na cor verde) ou, se o processo falhou, será exibido o aviso de "emenda ruim" (em caso afirmativo, refaça a operação de DECAPAR e CLIVAR).

Operação do forno - proteção da emenda!

- Abra o forno (com a alavanca pequena do lado esquerdo do forno).
- Levante o protetor sobre o V-GROOVE e abra os dois suportes de fibra.
- Posicione o tubo retrátil sobre a parte emendada e coloque a fibra/tubo no centro do forno. Trave a fibra (e feche a tampa do forno) com a alavanca do forno.
- Inicie o forno pressionando o botão FORNO. O forno está predefinido para uma operação de 45 segundos, mas pode ser definido em várias combinações (consulte o menu de configurações).
- A máquina está pronta para outra emenda enquanto o forno está em operação. Pressione RESET se a operação do forno não for necessária.

Menu principal



Navegue entre as opções com os botões direcionais. Selecione sua escolha com o botão SELECCIONAR.

SAIR

Sair do menu (de volta ao modo de emenda).

LIMPAR ELETRODOS

Execute o programa LIMPAR ELETRODOS para remover sujeira/óxido dos eletrodos.

Ao executar este programa irá acender uma faísca que queimaré os eletrodos.

O aviso de LIMPAR ELETRODOS também será mostrado automaticamente no visor a cada 10 emendas.

Execute o programa várias vezes (1-3 vezes) para obter o melhor resultado.

Mas não mais do que 5 vezes seguidas. Em seguida, a máquina precisa esfriar por alguns minutos. Se 5 vezes não for suficiente, favor entrar em contato com o **Suporte Técnico**.

CALIBRAR

Esta função deve ser usada frequentemente para compensação ambiental automática.

Isso deve ser feito toda vez que o ambiente mudar, por exemplo: ao iniciar um novo dia de trabalho, ao voltar depois do almoço, ao mudar o tipo de cabo de fibra a usar.

Executando uma CALIBRAÇÃO:

- Decape uma fibra que você está prestes a emendar (decape uns 5-6 cm).
- Limpe a fibra com álcool isopropílico ou similar. Certifique-se de não tocar na fibra com nada após a limpeza, pois pode ficar suja.

Coloque a fibra decapada e limpa através da ranhura em V (veja a imagem abaixo).



Depois de colocar a fibra no V-GROOVE, entre no MENU novamente e acesse CALIBRAR.

Selecione para executar uma calibração.

Se o MODO AUTO for selecionado, a calibração iniciará automaticamente quando a tampa for fechada e a máquina detectar a fibra.

A operação é finalizada após cerca de 10 segundos e o display exibirá OK se a calibração foi feita corretamente.

Caso contrário, o display mostrará o texto CALIBRAR NOVAMENTE.

*A máquina se ajustará à calibração realizada com pequenos passos em cada emenda, mas ao alterar o ambiente, esta calibração será necessária.

LIGUE O FORNO

Use esta função para executar manualmente o programa do forno. Normalmente, quando uma emenda é feita, o programa do forno é executado automaticamente. Porém em algumas circunstâncias, pode ser necessário operar o forno manualmente.

Em caso afirmativo, coloque uma fibra com tubo retrátil (protetor) no compartimento do forno e pressione o botão FORNO. O forno irá iniciar e funcionar enquanto o tempo do forno estiver definido (o pré-ajuste de fábrica é 45 segs.)

Altere a duração em CONFIGURAÇÃO e FORNO.

CONFIGURAÇÃO

Nesta opção estão disponíveis outras funções para configuração.

*TIPO DE FIBRA

*AJUSTAR RELÓGIO

*FORNO

*LINGUAGEM

*POSIÇÃO DA FIBRA

*ELETRODOS

*EXIBIÇÃO

*MODO AUTOMÁTICO

*INICIAR LIMPEZA

*PAUSAR MÁQUINA

*CALIBRAÇÃO VISÍVEL / CALIBRAÇÃO OCULTA

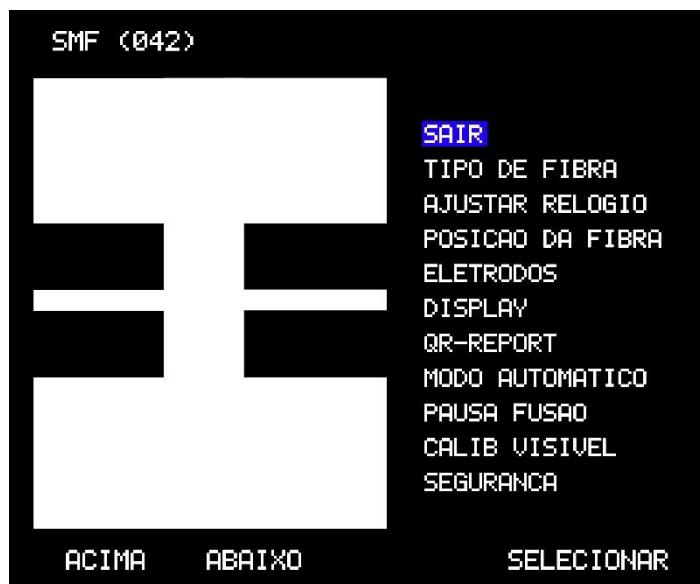
INFORMAÇÕES

Mostra informações diversas do produto, como a versão do firmware e o número total de emendas.

MANUAL TÉCNICO

Código QR Link para este manual. Faça a varredura com o smartphone para baixar o manual.

MENU DE CONFIGURAÇÃO



SAIR

Sair do menu.

TIPO DE FIBRA

Selecione o tipo de fibra correto que você está prestes a emendar: SM, MM ou OM1.

AJUSTAR RELÓGIO

Ajuste o relógio interno. Salve o valor e vá para a próxima linha pressionando o botão.
Selecione SAIR para sair desta função.



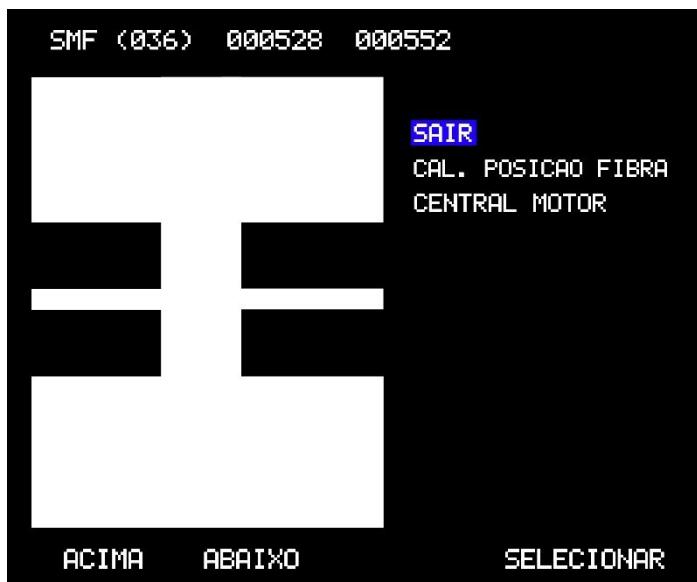
FORNO

Ajuste o tempo do forno.

POSIÇÃO DA FIBRA

Calibre a posição da fibra ao substituir o eletrodo (e/ou se as fibras, por algum motivo, não estiverem na posição correta ao serem colocadas no V-GROOVE).

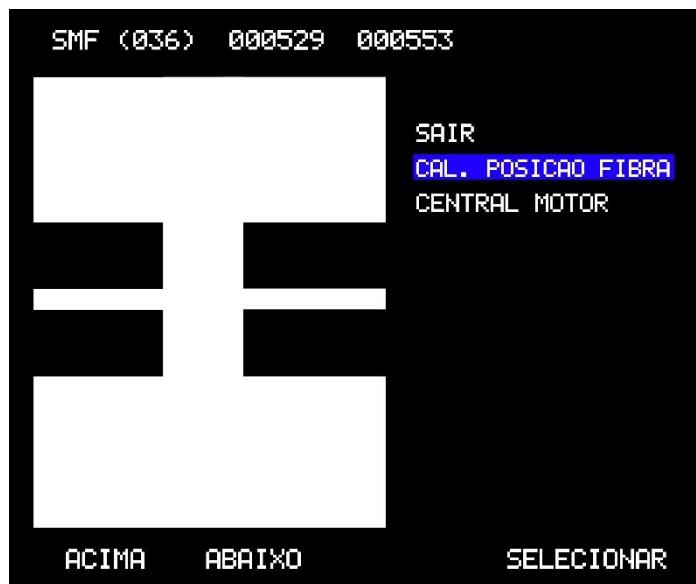
-Coloque as fibras em seus suportes e coloque-as na máquina antes de iniciar. Inicie a calibração automática da configuração do ponto zero da fibra pressionando o botão SELECIONAR.



AJUSTE DA POSIÇÃO DA FIBRA

Os números mostrados na parte superior do display (na figura acima: 528 e 552) mostram as posições do motor. Esta posição deve estar entre 500 e 750. Caso contrário, os pequenos parafusos nos vagões do suporte de fibra precisam ser ajustados com uma chave Allen de 0,9 mm. Isso pode acontecer se, por exemplo, o eletrodo for alterado. Para fazer este ajuste, selecione CENTRALIZAR MOTOR. Os motores serão posicionados em 500 e dois quadrados verdes serão exibidos. Os parafusos devem ser ajustados de forma que as fibras fiquem tão longas quanto a caixa verde ou ligeiramente mais curtas. Após este ajuste, faça uma CALIBRAÇÃO DE POSIÇÃO DA FIBRA para permitir que a máquina se ajuste à nova posição e, em seguida, verifique se as posições do motor estão entre 600 e 800.

Depois de fazer a CALIBRAÇÃO DE POSIÇÃO DA FIBRA, se as fibras estiverem visíveis e na posição correta como na imagem selecione SALVAR. Nas versões de software mais recentes este processo é feito automaticamente e não é visível no menu.



Se a calibração falhar e não puder posicionar as fibras como na imagem acima, então o ajuste da posição do motor precisa ser executado.

ELETRODOS

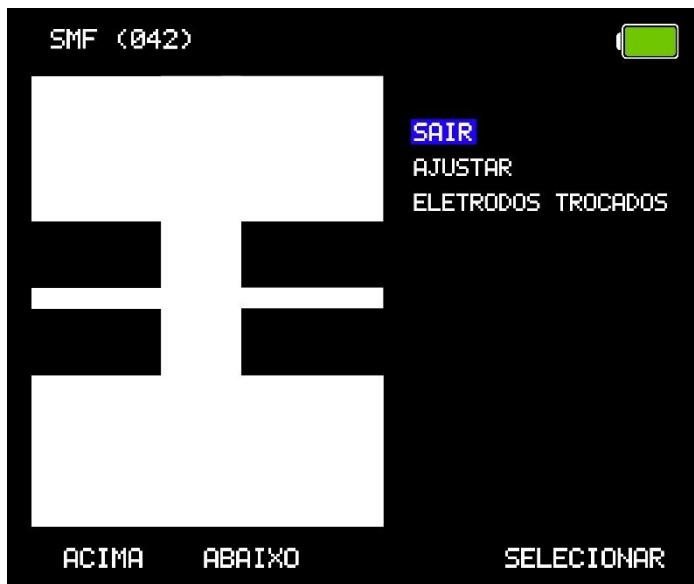
AJUSTAR

Guia automático para ajuste dos eletrodos.

Veja as funções de troca e ajuste dos eletrodos abaixo.

TROCANDO O ELETRODO

Use esta função para zerar o contador de emenda quando os eletrodos forem substituídos. Os eletrodos são feitos para durar cerca de 4500-5000 emendas.



DISPLAY

Se o idioma inglês for usado, você terá a opção de selecionar uma fonte maior. SOMENTE NA VERSÃO EM INGLÊS!

Você também pode selecionar entre 3 níveis de brilho diferentes para a tela, BAIXO, MEIO, ALTO.

QR-REPORT

Se habilitado, uma tela de relatório será mostrada após uma boa emenda ser feita.

Um código QR é exibido contendo todos os dados da emenda. Este código QR pode ser lido por um celular e usado para facilitar a documentação. Se um cartão SD estiver presente, esse relatório também será armazenado no cartão SD junto com uma foto da emenda. Os relatórios são armazenados como Lx.bmp onde x é um número sequencial começando com 1 para o primeiro. Abaixo está uma amostra desse arquivo.



MODO AUTOMÁTICO

Se selecionado, a máquina iniciará automaticamente uma emenda ou calibração quando a tampa for fechada se detectar fibras em posições válidas.

LIMPEZA DE INICIO

Se selecionado, a máquina fará uma limpeza dos eletrodos toda vez que for ligado se a tampa estiver fechada e não houver fibras na visualização da câmera.

PAUSA DE FUSAO

Se selecionado, a máquina fará uma pausa e esperará que um botão seja pressionado, quando as fibras estiverem em posição para a emenda.



CALIBRAÇÃO VISIVEL/ CALIBRAÇÃO OCULTA

Selecione se o processo de calibração deve ser exibido ou se uma ampulheta é exibida durante a calibração.

SEGURANÇA

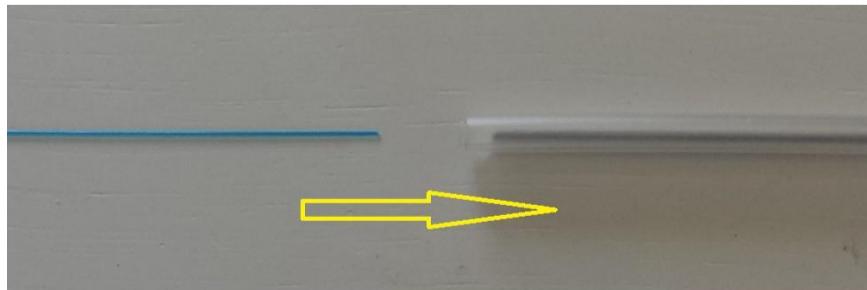
Selecione uma senha para bloquear a máquina. Se já houver uma senha definida, será solicitada a senha atual antes de definir uma nova. Quando a senha for definida, você será perguntado se essa senha deve ser exigida sempre que você iniciar a máquina ou apenas uma vez por dia. Se a senha for esquecida você deve entrar em contato suporte@greatek.com.br para desbloquear a máquina.

Preparar as fibras e colocá-las na máquina.

Frequentemente, o manuseio ou preparação incorreta causa perda de emenda. É crucial manter as ferramentas e as fibras limpas. O tempo investido no manuseio de fibras e ferramentas é mais do que compensado na redução do esforço de resolução de problemas.

Não se esqueça do protetor de emendas!

Antes de preparar a fibra para emenda, certifique-se de colocar a luva protetora no lugar.



Coloque a fibra nos suportes de fibra



Certifique-se do uso correto dos suportes para ter uma maior qualidade de emenda. A fibra deve ultrapassar uns 3-4cm do suporte.

Decapando a fibra

Segure a ferramenta de decapagem na extremidade do suporte de fibra. Pressione as alças uma contra a outra e puxe firmemente para fora do suporte de fibra para remover o revestimento (retire alguns 5-10 cm).



Limpando a fibra

Use uma toalha de papel molhada em álcool isopropílico ou semelhante.

Pressione contra a fibra e limpe a fibra movendo do suporte da fibra em direção ao final da fibra. Repita quantas vezes julgar necessário. Um som "agudo" indica que a fibra está limpa

Clivando a fibra

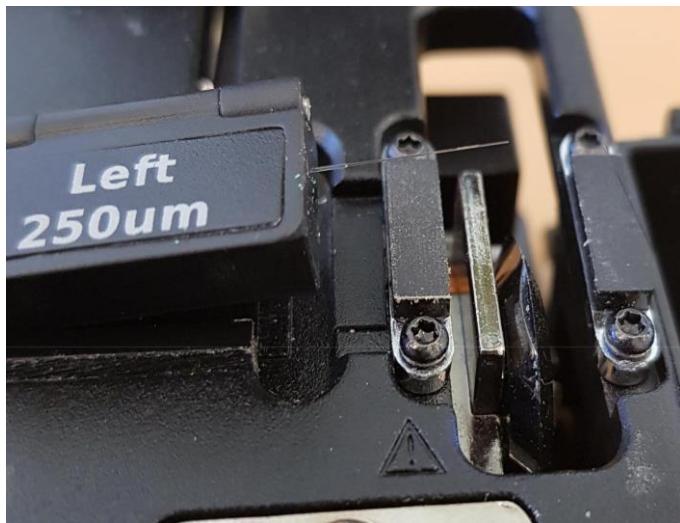
Levante a tampa do clivador e posicione o suporte de fibra no clivador. Veja a imagem abaixo.



***INserir na imagem a NOSSA LOGO

Feche a tampa do clivador e empurre a parte deslizante para você.

A fibra será cortada (clivada) e obterá um ângulo reto de 90 graus. Levante o suporte para evitar que a ponta clivada seja danificada.

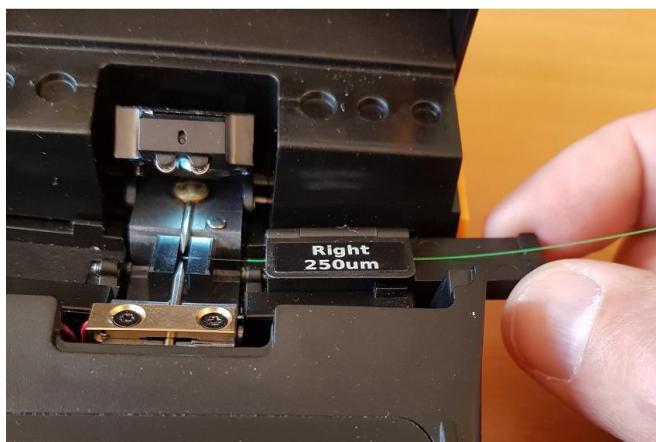


Coloque as fibras clivadas e prontas na máquina.

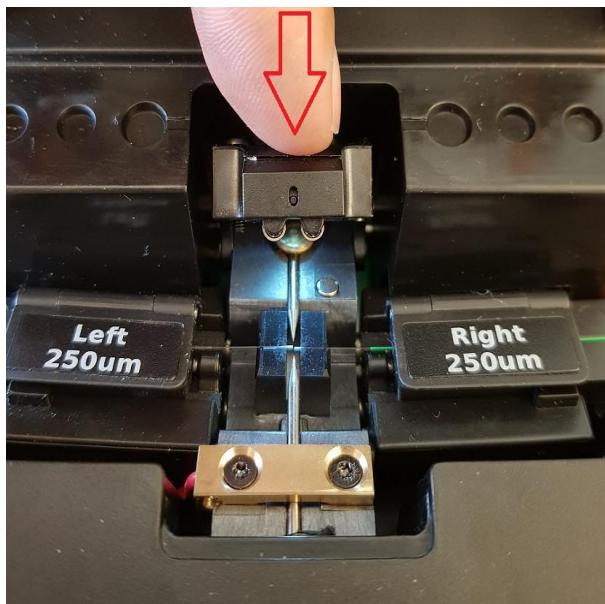
Abra a tampa principal (na parte superior) e levante o pequeno suporte na parte superior do V-GROOVE. Coloque os suportes em seus vagões.

- Mantenha o suporte de fibra em um ângulo e mova-o passando pelo local pretendido

Coloque o suporte e deixe-o deslizar de volta para a posição (onde os ímãs irão travá-lo).

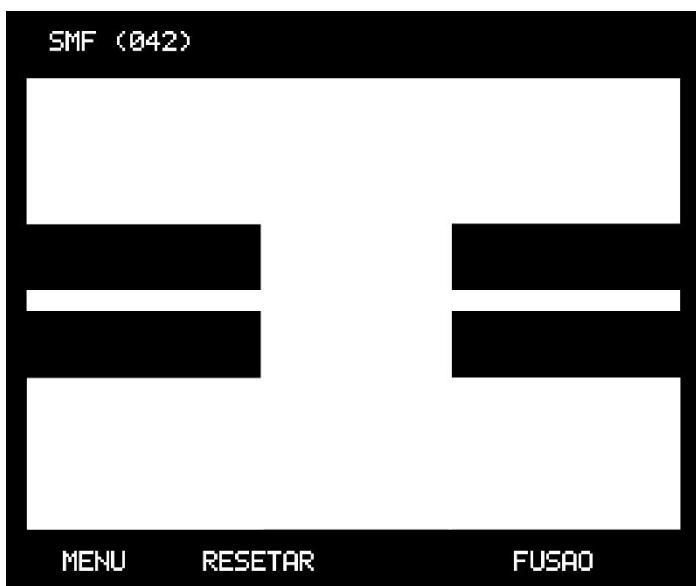


Feche o suporte sobre o V-GROOVE e trave as fibras na posição



Feche a tampa principal.

A fibra agora deve estar visível no monitor assim:



Emenda

Selecione o programa de emenda apropriado no menu (SM, MM ou OM1).

-Certifique-se de que um reset foi executado desde a última emenda.

-Certifique-se de que as fibras / ranhura no V-GROOVE estão limpas.

Se ambas as fibras parecerem boas e limpas, pressione o botão FUSAO e o procedimento de emenda automático ocorrerá (mover as fibras juntas, acender a faísca, derreter o vidro, fazer um teste de tração e estimar um valor de perda).

Se o MODO AUTOMÁTICO for selecionado, a emenda iniciará automaticamente quando a tampa for fechada e a máquina verificar que as fibras estão prontas para a emenda.



Se a perda estimada for maior que 0,1dB, a emenda está ruim e deve ser refeita.

Limpeza do V-GROOVE

A função da superfície do V-GROOVE é muito sensível e deve ser mantida 100% limpa.

É muito fácil contaminá-lo com sujeira, portanto a limpeza/manutenção deve ser feita regularmente.

Sempre que houver um problema consistente com o deslocamento da fibra (display mostrando ERRO DE OFFSET), então certamente há sujeira que você deve remover.

Para limpar o V-GROOVE, proceda da seguinte forma:

Coloque as fibras nos porta-fibras, remova e corte os dois.

Coloque-os no lugar para que você veja as duas extremidades de fibra na tela.

Deslize suavemente os suportes de fibra para frente e para trás várias vezes.

As extremidades da fibra são tão sensíveis que retiram do V-GROOVE de qualquer sujeira que caírem nela.

Provavelmente, você verá alguns itens muito pequenos (sujeira) que ficarão presos à fibra durante este procedimento (veja a sujeira nas pontas da fibra na imagem abaixo).

Depois de terminar, não use essas pontas de fibra para a emenda (pois estão gastas).

- Retire, limpe e corte as novas fibras quando estiver pronto.

Além do método acima, você também pode limpar a ranhura em V com um cotonete com álcool isopropílico. Uma combinação de ambos os métodos deve ser usada. Primeiro use álcool para soltar a sujeira e depois raspe com uma fibra recém-cortada.



Limpeza dos eletrodos

Os eletrodos da máquina são sensíveis e podem ficar um pouco oxidados devido à umidade, sujeira do ar.

Portanto, recomendamos que o usuário sempre limpe os eletrodos antes de iniciar um novo trabalho (antes de realizar uma calibração). A função é encontrada no sistema de menus LIMPE OS ELETRODOS, e pode ser executado 2 a 4 vezes se os eletrodos estiverem muito sujos.

O produto irá também, a cada 10 emendas, solicitar ao usuário para limpar os eletrodos. Isso é sugerido apenas como precaução, mas executar a função LIMPEZA DE ELETRODOS manterá a máquina nova e sem problemas.

- Em algumas circunstâncias, pode ser que os eletrodos fiquem tão oxidados que a função LIMPEZA DOS ELETRODOS não consiga queimar totalmente a oxidação e os problemas persistam. Em caso afirmativo, use por exemplo uma ferramenta afiada ou lâmina de corte para arranhar suavemente a superfície dos eletrodos (nas pontas).



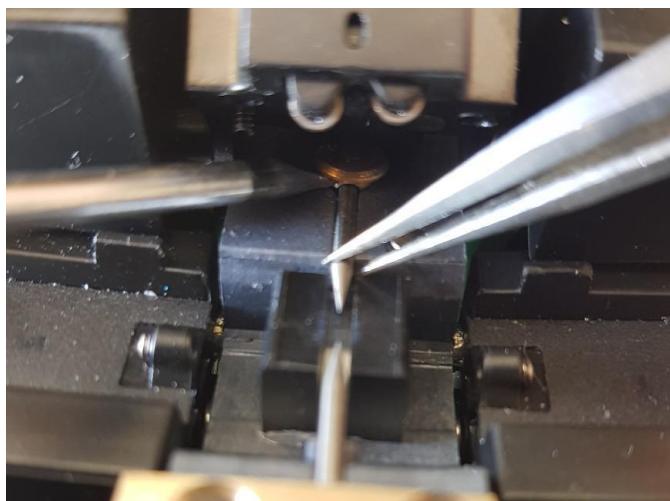
Manutenção do forno

O forno tem uma camada de Teflon, por isso é antiaderente. Mas deve ser mantido limpo com um cotonete e um pouco de álcool.



Troca e ajuste dos eletrodos

PASSO 1

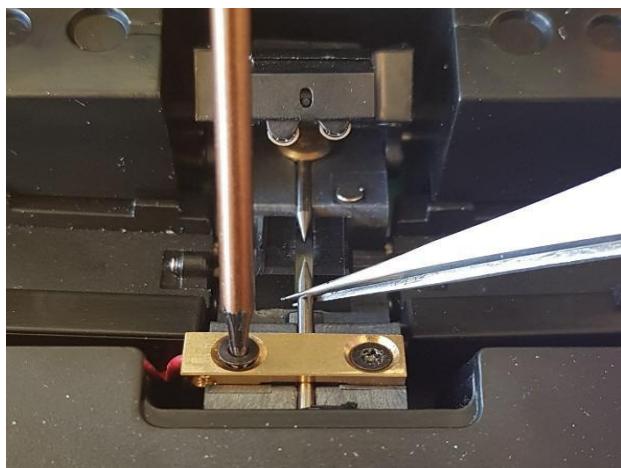


-Eletrodo superior

Use uma pequena chave de fenda para levantar a trava do eletrodo.

Enquanto levantado, use uma pinça para remover cuidadosamente o eletrodo antigo. Nenhuma força será necessária, tenha cuidado.

Mantenha a trava levantada com a chave de fenda e insira o novo eletrodo.

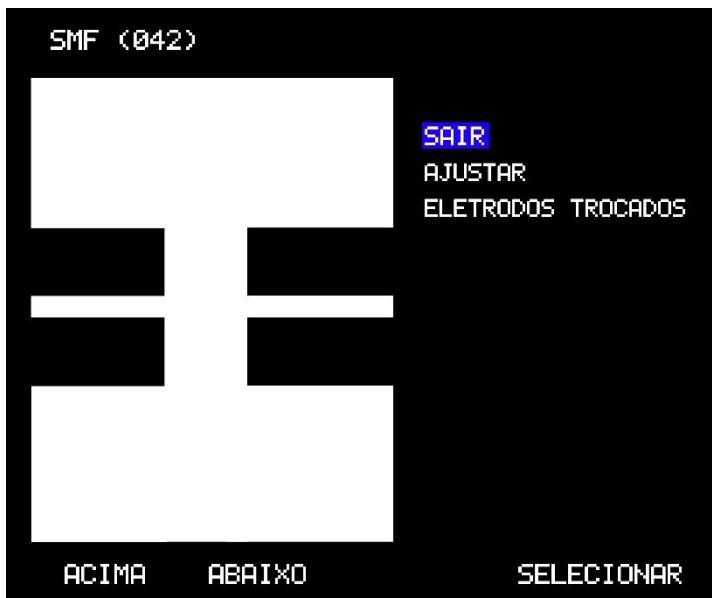


-Eletrodo inferior

Afrogue os dois parafusos para soltar a trava do eletrodo. Substitua o eletrodo com uma pinça.

PASSO 2

Ajuste a posição de ambos os eletrodos de modo que fiquem fora da visão da câmera (não para serem vistos no visor). Entre no sistema de MENU e vá para CONFIGURAÇÃO e depois ELETRODO. Selecione AJUSTAR.



ELETRODOS TROCADOS

A primeira coisa a fazer é colocar uma fibra no V-GROOVE. Isso guiará o emendador para encontrar o centro vertical exato da fibra.



Em seguida, pressione PROXIMO.



Ajuste o eletrodo superior de forma que fique dentro da área verde ou do lado de fora. Mas não deve ser visível na área vermelha.

Quando terminar, pressione PROXIMO e ajuste o eletrodo inferior dentro da área verde ou apenas fora. Mas não deve ser visível na área vermelha.

Aperte cuidadosamente os dois parafusos para travar o eletrodo na posição.

CUIDADO! NÃO APERTE COM FORÇA DEMAIS. Apenas o suficiente para travar o eletrodo no lugar.

SUPORTE TÉCNICO

(12) 3932-2501 / 3932-2502

Whatsaap: (12) 99100-6131

suporte@greatek.com.br

Horário de Atendimento

Segunda a Quinta: 8h às 18h

Sexta: 8h às 17h