

TYPE-Q502S

Guia de operação



Leia todas as advertências de alerta e cuidado a seguir antes do uso.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA


Este produto foi projetado e fabricado para garantir a segurança pessoal. O uso inadequado pode resultar em incêndio, choque elétrico ou ferimentos pessoais. Leia e observe todas as instruções sobre advertências fornecidas neste manual de operação.

Use sua máquina de fusão apenas para a finalidade a que se destina.




◆ Significado dos símbolos

No produto e neste manual de operação, são empregados símbolos para destacar advertências de alerta e cuidado para sua leitura a fim de evitar acidentes. Os significados de tais símbolos são os seguintes:



○ Símbolo usado no produto

| | |
|---|---|
|  | Este símbolo na unidade indica a presença de tensão perigosa no interior da máquina de fusão. |
|---|---|

○ Significado dos símbolos

| | |
|---|--|
|  | Este símbolo indica um alerta, cuidado ou perigo e avisa que instruções importantes foram incluídas no produto ou no manual. |
|  | Este símbolo indica ações proibidas. |
|  | Este símbolo indica ações que devem ser executadas. |


○ O significado de Alerta e Cuidado

| | |
|--|--|
|  Alerta | Este símbolo indica explicações sobre questões de extremo perigo. Se o usuário ignorar este símbolo e manusear a máquina de fusão incorretamente, poderão ocorrer ferimentos graves, incêndio, choque elétrico ou morte. |
|  Cuidado | Este símbolo indica explicações sobre questões de perigo. Se o usuário ignorar este símbolo e manusear a máquina de fusão incorretamente, poderão ocorrer ferimentos e danos ao equipamento. |

Leia todas as advertências de alerta e cuidado a seguir antes do uso.




<Preparação, transporte e uso da máquina de fusão>



| | |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Esta máquina de fusão realiza uma descarga de arco. Não use a máquina de fusão em locais perigosos em que possa ser gerado gás inflamável ou em que apenas possam ser usados aparelhos elétricos para atmosfera com gases explosivos.2. Nunca use produtos de limpeza em spray, como Freon ou gás inflamável, na máquina de fusão. A decomposição do arco pelo calor causará gases tóxicos, ou um arco anormal pode resultar em danos ou incêndio. |
|---|--|





3. Não use nem guarde a máquina de fusão fora dos locais definidos no livreto e neste manual. Fazê-lo pode causar mau funcionamento ou deterioração da máquina de fusão, resultando em incêndio ou choque elétrico.
4. Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico ou mau funcionamento, não permita que a máquina de fusão seja exposta à chuva e não permita a entrada de líquidos, como água, e de objetos metálicos na máquina de fusão. Isso pode causar incêndio, choque elétrico ou mau funcionamento por curto-circuito nos componentes internos.
5. Nunca use a bateria, o adaptador de CA, o carregador de bateria e os cabos de energia para máquinas que não sejam a máquina de fusão especificada. Fazer isso pode danificar esses itens, resultando em incêndio ou geração de calor.
6. Não faça modificações mecânicas ou elétricas na máquina de fusão, pois isso pode expô-la a tensões perigosas ou outros riscos.
7. Não toque nos eletrodos durante e após a descarga de arco. Fazê-lo pode causar ferimentos ou choque elétrico.
8. A placa de aquecimento do forno termorretrátil pode ficar quente durante o aquecimento. Não toque no tubete de proteção diretamente após o aquecimento. Fazê-lo pode causar queimaduras. O tubete de proteção também pode estar quente após o aquecimento. Manuseie com cuidado.
9. Não opere a máquina de fusão na chuva. Fazê-lo pode causar um curto-circuito no adaptador de CA ou na bateria.
10. Não exponha a máquina de fusão a temperaturas extremamente altas, à alta umidade ou à luz solar direta por períodos prolongados.
11. Não use o forno termorretrátil continuamente por muitas horas, mantendo-o em alta temperatura. Fazê-lo pode causar mau funcionamento do forno termorretrátil.
O caso a seguir é a exceção para reparo e substituição do produto sem custo: A duração do aquecimento é ajustada para um longo período de tempo (p. ex., 180 segundos) e a temperatura final é ajustada para uma temperatura alta (p. ex., 200 °C). O forno termorretrátil é usado por muitas horas tocando continuamente no ícone de aquecimento logo após a conclusão do ciclo de aquecimento.
12. Use apenas álcool para limpar a máquina de fusão. Para evitar mau funcionamento e danos, não use nenhum outro tipo de produto químico.
13. Nunca use produtos de limpeza em spray, como Freon ou gás inflamável, na máquina de fusão. O calor por arco pode causar a produção de uma reação química pelo componente gasoso, o que deteriorará a lente do microscópio, resultando em perda da capacidade de fusão.
14. As peças que compõem os fornos termorretráteis podem atingir altas temperaturas. Em caso de danos às peças, não utilize e entre em contato com nossa assistência técnica.
15. Devido à possibilidade de ferimentos por cacos de vidro em caso de danos ao monitor, não o utilize nesse caso e entre em contato com nossa assistência técnica.
16. Em caso de danos às peças que compõem este produto ou a seus acessórios (bateria, adaptador de CA, cabo de energia, etc.), não utilize e entre em contato com nossa assistência técnica.
17. Se este produto se molhar com orvalho ou similares, não o ligue.
18. Não use este produto próximo a equipamentos eletrônicos de controle altamente preciso e sinal fraco, como marcapassos cardíacos. Pode ocorrer interferência e funcionamento incorreto dos equipamentos eletrônicos.
19. É proibido levar álcool em transporte aéreo. Esvazie o dispensador de álcool antes do transporte.

| | |
|---|---|
|  | <p>20. Evite locais com muita poeira ou sujeira. O acúmulo de sujeira ou poeira na máquina de fusão resulta em curto-circuito e resfriamento insuficiente, o que pode levar ao mau funcionamento ou deterioração da máquina de fusão, resultando em incêndio ou choque elétrico.</p> <p>21. Apenas use a bateria, o adaptador de CA, o carregador de bateria e o cabo de energia da máquina de fusão conforme definido neste manual. Não fazê-lo pode causar danos a esses itens ou à máquina de fusão, resultando em incêndio ou choque elétrico.</p> <p>22. Use apenas a tensão elétrica indicada. Não fazê-lo pode causar incêndio ou choque elétrico.</p> <p>23. Verifique a presença de condensação antes da operação. Se este produto se molhar com orvalho ou similares, deixe-o em temperatura ambiente por cerca de um dia antes de ligá-lo. Se água ou outro líquido, um objeto metálico ou outra substância estranha entrar na máquina de fusão, desligue imediatamente a energia e desconecte o plugue. Entre em contato com nossos técnicos qualificados.</p> <p>24. Em locais altos, tome medidas de segurança para evitar a queda de operadores. Derrubar a máquina de fusão pode resultar em ferimentos pessoais. Fixe a máquina de fusão em uma mesa de trabalho ou tripé com o parafuso na parte inferior da máquina.</p> <p>25. Se ocorrer uma condição anormal, como ruído incomum, fumaça ou odor incomum, desligue imediatamente a energia e desconecte o plugue. Em seguida, entre em contato com nossos técnicos qualificados.</p> <p>26. Certifique-se de desligar a máquina de fusão e de desconectar o cabo de energia ou remover a bateria antes de substituir os eletrodos.</p> <p>27. Use apenas eletrodos originais Sumitomo. Utilize a máquina de fusão apenas com os eletrodos instalados. Não fazê-lo pode causar danos à máquina de fusão, resultando em incêndio, choque elétrico ou mau funcionamento.</p> <p>28. Se o forno termorretrátil permanecer em funcionamento por um tempo prolongado, as peças ao redor podem esquentar. Preste atenção ao calor, especialmente em um ambiente de alta temperatura, e use luvas de proteção conforme necessário.</p> <p>29. O dispensador de álcool fornecido não é um recipiente hermético. Despeje o álcool em um recipiente hermético antes do transporte, para que não derrame.</p> |
|---|---|

<Manuseio do cabo e plugue de energia>

| | |
|---|--|
|  | <p>1. Para reduzir o risco de choque elétrico, não plugue/desplugue o cabo de energia nem remova a bateria com as mãos molhadas.</p> <p>2. Não dobre com força, não torça nem aplique pressão excessiva sobre o cabo de energia. Fazê-lo pode danificar o cabo de energia, resultando em choque elétrico ou curto-circuito.</p> |
|  | <p>3. Desconecte o cabo de energia segurando o plugue, não o cabo. Não fazê-lo pode causar danos ao cabo de energia, resultando em incêndio, choque elétrico ou mau funcionamento.</p> <p>4. Antes de carregar a bateria, verifique se os pinos do cabo de carregamento da bateria não estão dobrados ou quebrados. O uso do cabo de carregamento da bateria com um pino dobrado ou quebrado pode causar um curto-circuito interno, resultando em incêndio ou choque elétrico.</p> |

<Manuseio da bateria>

| | |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Não queime a bateria nem a atire no fogo. Fazê-lo pode causar geração de calor, explosão e incêndio.2. Não coloque a bateria em fornos de micro-ondas e recipientes de alta pressão.3. Não permita que a bateria se molhe. Dispositivos de segurança e proteção para evitar perigos foram incorporados à bateria. Se esses dispositivos forem danificados, o fluxo excessivo de corrente pode causar reações químicas anormais no fluido da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.4. Não atire a bateria nem bata nela. Dispositivos de segurança e proteção para evitar perigos foram incorporados à bateria. Se esses dispositivos forem danificados, o fluxo excessivo de corrente pode causar reações químicas anormais no fluido da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.5. Não fure com pregos, não martele e não pise na bateria. Fazê-lo pode causar curto-circuito interno, geração de calor, explosão e incêndio.6. Não desmonte nem modifique a bateria. Dispositivos de segurança e proteção para evitar perigos foram incorporados à bateria. Se esses dispositivos forem danificados, o fluxo excessivo de corrente pode causar perda de controle durante o carregamento ou descarregamento da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.7. Assegure que as polaridades sejam conectadas corretamente. Não tente conectar a bateria ou outro equipamento quando não for possível fazê-lo. Conexões invertidas podem causar reações químicas anormais no fluido da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.8. Não solde nenhum fio condutor diretamente à bateria. Não conecte diretamente os terminais positivo e negativo a um material condutor, como um fio. Não transporte nem guarde a bateria junto com joias pessoais, grampos de cabelo ou outros objetos metálicos. Fazê-lo pode causar um curto-circuito elétrico. Além disso, o fluxo excessivo de corrente pode causar reações químicas anormais na bateria, geração de calor, explosão e incêndio. |
|  | <ol style="list-style-type: none">9. Use apenas um carregador de bateria especificado. Não fazê-lo pode causar sobrecarga na bateria ou fluxo excessivo de corrente, podendo levar a reações químicas anormais no fluido da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.10. Use a bateria apenas para a aplicação para a qual foi projetada. Não fazê-lo resultará em perda de desempenho e redução da vida útil. Além disso, o fluxo excessivo de corrente pode causar perda de controle durante o carregamento ou descarregamento da bateria, geração de calor, explosão e incêndio. |





[Cuidado]



<Transporte e armazenamento>

| | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. Este produto é um instrumento de precisão. Ao transportar a máquina de fusão, use seu estojo para transporte especificado a fim de protegê-la de choques ou impactos excessivos.2. Não use nem guarde a máquina de fusão fora dos locais definidos no livreto e neste manual. Fazê-lo pode causar mau funcionamento ou deterioração da máquina de fusão, resultando em incêndio ou choque elétrico.3. Não guarde no estojo para transporte nenhum item além do produto, do conteúdo da embalagem e dos acessórios opcionais. Sobrecarregar o estojo pode causar danos ao corpo, cabo, alça e trava do estojo para transporte.4. Não atire nem derrube o estojo para transporte. Fazê-lo pode causar danos ao corpo, cabo, alça e trava do estojo para transporte.5. Não use o estojo para transporte caso haja algum sinal visível de dano ou folga de parafusos.6. Não guarde a alça de mão no para-brisa. Fazê-lo causa danos à máquina.7. Não carregue a máquina segurando pelo capô ou monitor.8. Não balance a máquina com a alça de mão nem balance o adaptador de CA ou o cabo de energia. Há risco de danos à máquina e ferimentos.9. Não use a máquina com a tampa do compartimento da bateria aberta. |
| | <ol style="list-style-type: none">10. Ao enviar este produto, informe a transportadora que este produto contém uma bateria de íons de lítio. Siga as orientações da transportadora.11. Antes de transportar o estojo, certifique-se de que não haja sinais visíveis de danos e parafusos soltos na alça e na trava. Se o estojo for transportado com danos e parafusos soltos, ele poderá ser derrubado, causando ferimentos pessoais ou mau funcionamento da máquina de fusão.12. Antes de erguer o estojo, assegure que a trava esteja completamente travada. Transportar o estojo com a trava aberta pode fazer com que ele se abra e cause ferimentos pessoais ou mau funcionamento da máquina de fusão devido ao forte impacto na queda.13. Tome cuidado para não prender os dedos na parte da dobradiça e na tampa ao abrir e fechar o estojo.14. Assegure que a mesa de trabalho do estojo para transporte esteja bem fixa no estojo ao carregá-la.15. Não modifique o cabo, a alça ou os pontos de fixação da alça. Use apenas a alça de transporte fornecida por nós.16. Evite locais com muita poeira ou sujeira. O acúmulo de sujeira ou poeira na máquina de fusão resulta em curto-circuito e resfriamento insuficiente, o que pode levar ao mau funcionamento ou deterioração da máquina de fusão, resultando em incêndio ou choque elétrico.17. Se você não for usar a máquina de fusão, remova a bateria da máquina. Não fazê-lo reduzirá a vida útil da bateria.18. Desconecte a máquina de fusão ou remova a bateria antes de tentar fazer qualquer manutenção ou se não for utilizar a máquina por um período prolongado. Não fazê-lo pode causar incêndio.19. O monitor, o capô, a braçadeira do aquecedor etc. realizam a operação de abertura e fechamento. Tome cuidado para não prender os dedos. |


<Manuseio e carregamento da bateria>

| | |
|---|---|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Assegure que as polaridades sejam conectadas corretamente. Não tente conectar a bateria ou outro equipamento quando não for possível fazê-lo. Conexões invertidas podem causar reações químicas anormais no fluido da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.2. Não transporte nem guarde a bateria junto com joias pessoais, grampos de cabelo ou outros objetos metálicos. Fazê-lo pode causar um curto-circuito elétrico. Além disso, o fluxo excessivo de corrente pode causar reações químicas anormais no fluido da bateria, geração de calor, explosão e incêndio.3. Não use uma bateria de célula seca e baterias de diferentes capacidades, tipos e fabricantes. Fazê-lo pode causar geração de calor, explosão e incêndio. |
|  | <ol style="list-style-type: none">4. A faixa ideal de temperatura de carga da bateria é de 0 a 40 °C. Em condições de alta temperatura, como sob luz solar direta ou perto de fogo, os dispositivos de segurança e proteção para evitar riscos incorporados à bateria serão ativados, resultando em falha no carregamento. Se esses dispositivos forem danificados, o fluxo excessivo de corrente pode causar perda de controle durante o carregamento ou descarregamento da bateria, geração de calor, explosão e incêndio. Evite carregar a bateria a uma temperatura extremamente baixa (abaixo de 0 °C). Não fazê-lo pode levar à deterioração do desempenho e vazamento da bateria.5. Sempre desligue a energia da máquina de fusão após o uso. Não fazê-lo pode causar o descarregamento excessivo da bateria e a deterioração do desempenho.6. Caso o fluido dentro da bateria vaze, tome muito cuidado para não expô-lo aos olhos e pele. Caso isso aconteça, lave-os imediatamente com água limpa corrente em abundância e consulte um médico urgentemente.7. Desconecte a máquina de fusão ou remova a bateria antes de tentar fazer qualquer manutenção ou se não for utilizar a máquina por um período prolongado. Não fazê-lo pode causar incêndio.8. Preste atenção para não deixar a bateria cair ao instalá-la e removê-la. Derrubar a bateria pode causar ferimentos pessoais. |

<Manuseio de fibra ótica>

| | |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Nunca olhe para dentro de fibras óticas ou pela extremidade de um cabo ótico conectado à saída ótica quando o dispositivo estiver ativado. A radiação laser pode causar danos graves à sua visão. |
|  | <ol style="list-style-type: none">2. Use óculos de segurança o tempo todo para proteção contra fibras de vidro. |

<Outros>

| | |
|---|---|
|  | <ol style="list-style-type: none">1. Não pressione a tela sensível ao toque com um objeto pontiagudo (p. ex., caneta esferográfica, chave de fenda ou prego). Fazê-lo danificará a tela sensível ao toque.2. Não use nem guarde a bateria em alta temperatura, como sob luz solar direta forte e dentro de veículos em dias quentes. Fazê-lo pode causar a deterioração da bateria.3. Não pressione o visor de cristal líquido com força ou o visor poderá falhar.4. Tome cuidado para manter a fibra fundida reta. Não a flexione para frente e para trás. Fazê-lo pode quebrar a fibra, resultando na perda da confiabilidade de longo prazo da fibra.5. Não use ar comprimido para limpeza. Reações químicas podem deteriorar a lente, resultando em perda da capacidade de fusão. |
|---|---|



6. Verifique a tensão da alimentação de CA antes de usar. O adaptador de CA deve ser aterrado. Se uma tensão ou frequência fora da faixa declarada passar pelo adaptador de CA, um dispositivo de proteção e segurança para evitar riscos será ativado e o adaptador de CA parará de funcionar. Nesse caso, um novo adaptador de CA deve ser adquirido. Entre em contato com nossos técnicos qualificados.
7. Carregue a bateria dentro da faixa de temperatura a seguir. Não fazê-lo pode levar à deterioração do desempenho.
*Faixa de temperatura de uso da bateria: 0 °C~40 °C
8. Antes de usar a bateria pela primeira vez, carregue-a.
9. A bateria é consumível. Carregar e descarregar repetidamente diminui a vida da bateria.
10. Armazene a bateria dentro da faixa de temperatura a seguir. Não fazê-lo pode levar à deterioração do desempenho.
*Faixa de temperatura de armazenamento da bateria: -20 °C~50 °C (se armazenado por menos de um mês); -20 °C~40 °C (se armazenado por menos de três meses); -20 °C~20 °C (se armazenado por menos de um ano)
11. Carregue a bateria totalmente antes de guardá-la por um período prolongado.
12. Mesmo se você não for usar a bateria por um período prolongado, carregue-a uma vez a cada seis meses.
13. Se você estiver recebendo menos ciclos de emenda por bateria totalmente carregada, considere substituir a bateria por uma nova.
14. Ao descartar a bateria, entre em contato com nossos técnicos qualificados ou siga os regulamentos locais.
15. Embora pontos claros ou escuros possam aparecer na tela, essa é uma característica dos monitores de cristal líquido e não constitui ou implica um defeito na máquina.
16. Recomendamos que a máquina de fusão passe por uma revisão anual para mantê-la em boas condições.
17. Fragmentos de fibra de vidro são extremamente afiados. Manuseie com cuidado.
18. Desligue a máquina de fusão antes de realizar manutenção. Não fazê-lo pode causar choque elétrico.
19. Certifique-se de remover a umidade, álcool ou poeira do elemento aquecedor com um cotonete seco.
20. Use apenas eletrodos originais Sumitomo. Não fazê-lo pode causar mau funcionamento da máquina de fusão.
21. Não limpe o eletrodo. Fazê-lo pode causar um desempenho instável de arco.
22. Armazenar e transportar a máquina de fusão com a bateria instalada pode danificá-la ou deteriorá-la, resultando em incêndio. Remova a bateria da máquina de fusão antes do armazenamento.
23. Transportar a máquina de fusão com os retentores de fibra carregados pode danificar as ranhuras em V ou as braçadeiras, resultando em falha de emenda. Remova os retentores de fibra da máquina de fusão antes do armazenamento.
24. Assegure que a alça esteja completamente firme.
25. Sempre que usar os anéis da alça, segure a máquina de fusão com a mão. Caso contrário, a máquina de fusão pode virar e acessórios tais como os retentores de fibra serão derrubados.

Diretiva RoHS (2011/65/EU)+(EU)2015/863

A máquina de fusão de fibra ótica TYPE-Q502S cumpre a diretiva RoHS.

Diretiva WEEE (Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Eletrônicos; 2002/96/EC)

A União Europeia promulgou a Diretiva 2002/96/EC de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Eletrônicos (Diretiva WEEE, de Waste Electrical and Electronic Equipment). Essa diretiva se aplica aos estados-membros da União Europeia. O símbolo da lixeira com rodas riscada encontrado em nossos produtos indica que ele não deve ser descartado no lixo doméstico.

Para evitar possíveis danos à saúde humana e ao meio ambiente, o descarte de equipamentos elétricos deve seguir um processo de reciclagem aprovado e ambientalmente seguro.

Para obter mais informações sobre como descartar o produto corretamente, entre em contato com o fornecedor do produto ou com a autoridade local responsável pelo descarte de resíduos em sua área.



IMPORTANTE: LIMITAÇÃO REGIONAL

ALERTA:

Este produto é vendido para uso em uma área de vendas limitada, e a venda, revenda, transferência, locação e afins deste produto para outras regiões é proibida sem o consentimento por escrito da Sumitomo Electric Industries, LTD. VOCÊ DEVE ACEITAR UMA LICENÇA DE SOFTWARE E LIMITAÇÃO REGIONAL ANTES DA UTILIZAÇÃO.

Referência da área de vendas e representantes de vendas e serviços da Sumitomo:

| Área de vendas | Representantes de vendas e serviços da Sumitomo | |
|-------------------------------|---|--|
| América do Norte, CALA | SEL | Sumitomo Electric Lightwave Corp. |
| Europa, Oriente Médio, África | SEEL | Sumitomo Electric Europe Ltd. |
| China | SEA | Sumitomo Electric Asia, Ltd. |
| | SEAC | Sumiden Asia (Shenzhen) Co., Ltd. |
| Tailândia, Vietnã | SET | Sumitomo Electric (Thailand) Limited |
| Indonésia, Singapura, Malásia | SEAP | Sumitomo Electric Asia Pacific Pte. Ltd. |
| Índia, Sul da Ásia | SETI | SEI Trading India Pvt. Ltd. |
| Filipinas | SEPI | SEI (Philippines) Incorporated |
| Japão | SEI | Sumitomo Electric Industries, Ltd. |

Outras áreas de vendas e agências de vendas e serviços autorizadas podem ser fornecidas de acordo com o país, a área e as condições comerciais. Consulte as informações exibidas na tela da máquina de fusão.

IMPORTANTE: AVISO DE PATENTE

Este produto e/ou o uso deste produto é/são coberto(s) por uma ou mais das seguintes patentes da Sumitomo Electric Industries, LTD.:

| | | |
|----------------|-------------------|---|
| Austrália | Nº(s) de patente: | 2006235914 |
| | Nº(s) de projeto: | 329420 |
| Canadá | Nº(s) de patente: | 2804689 |
| | Nº(s) de projeto: | 120205; 133128 |
| China | Nº(s) de patente: | ZL200680000303.7; ZL200780001246.9; ZL201480074377.X; ZL201480074365.7 |
| | Nº(s) de projeto: | ZL200730144402.X; ZL200930286514.8 |
| Europa | Nº(s) de projeto: | 000712583-0001; 001183206-0001 |
| França | Nº(s) de patente: | 1892547 |
| Alemanha | Nº(s) de patente: | 1892547 |
| Itália | Nº(s) de patente: | 1892547 |
| Suécia | Nº(s) de patente: | 1892547 |
| Reino Unido | Nº(s) de patente: | 1892547 |
| Hong Kong | Nº(s) de patente: | 1106961 |
| Índia | Nº(s) de patente: | 289925 |
| | Nº(s) de projeto: | 209372; 225957 |
| Japão | Nº(s) de patente: | 3952822; 4032960; 4196972; 4305468; 6249521; 6320766 |
| | Nº(s) de projeto: | 1311936; 1382022 |
| Malásia | Nº(s) de projeto: | MY07-00454-0101; MY09-01316-0101 |
| Singapura | Nº(s) de projeto: | D2007/402/A; D2009/1085/Z |
| Coreia do Sul | Nº(s) de patente: | 878095 |
| | Nº(s) de projeto: | 30-0472617; 30-0594853 |
| Taiwan | Nº(s) de patente: | I412807; I435128 |
| | Nº(s) de projeto: | D122221; D140150 |
| Estados Unidos | Nº(s) de patente: | 7.412.146; 9.897.756; 10.126.503; 10.101.534 |
| | Nº(s) de projeto: | D578,072; D628,462S |

IMPORTANTE: LICENÇA DE USUÁRIO DO SOFTWARE DA TYPE-Q502S

Copyright © 2021 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Todos os direitos reservados.

ATENÇÃO: O software instalado na MÁQUINA DE FUSÃO TYPE-Q502S (“este software”) é de propriedade da Sumitomo ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. O uso deste software é concedido por uma licença. **LEIA ESTA LICENÇA COM ATENÇÃO ANTES DE USAR O PRODUTO.**

Os direitos autorais e todos os outros direitos sobre este software, sua documentação e os escritos referentes a este software (os “escritos”), que incluem CD-ROM, manual de operação, documento de orientação, tabelas de dados, listas de comandos e informações (fotos, imagens, desenho, texto) em outros materiais impressos anexados, permanecerão da Sumitomo ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Ao iniciar o uso deste software, você reconhece que leu a licença a seguir e indica que aceita seus termos. Em caso de desacordo, entre em contato com a SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. ou nosso fornecedor.

CONTRATO DE LICENÇA

Esta licença é o contrato integral entre a SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. e você.

1. LICENÇA

Os seguintes direitos restritos são concedidos. **VOCÊ PODE:**

- a) usar em um máquina de fusão na qual este software está instalado.
- b) criar ou distribuir um manual de construção com base nos escritos, desde que você esclareça sua origem.
- c) criar um relatório de execução da construção com base nas informações exibidas e nos escritos.
- d) criar um documento (manual ou relatório de execução) referente à manutenção da máquina de fusão na qual este software está instalado ou controle de sua qualidade de emenda em relação às informações exibidas e aos escritos.
- e) fazer uma cópia dos escritos para fins de arquivamento ou backup.

2. RESTRIÇÕES

As ações a seguir são proibidas nesta licença sem nosso consentimento prévio por escrito. **VOCÊ NÃO PODE:**

- a) vender, distribuir, alugar, arrendar, transferir ou divulgar a totalidade ou parte dos escritos para o público ou partes não identificadas e transferir, divulgar ou exibir os escritos em formato eletrônico nas mídias on-line.
- b) fazer uma cópia dos escritos, exceto conforme permitido nesta licença.
- c) fazer engenharia reversa, descompilar, desmontar este software e analisar, modificar ou mesclar o programa.

3. PARTES CONTRATANTES

Se você alugar, arrendar, transferir ou revender a máquina de fusão na qual este software está instalado para uma corporação ou outra entidade, este contrato será formado pela SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. e tal entidade. Você será responsável por essa entidade concordar com todas as condições desta licença.

4. PRAZO E TÉRMINO

Este contrato continuará em vigor até seu término. Você pode encerrar o contrato a qualquer momento interrompendo o uso da máquina de fusão na qual este software está instalado. Se você não cumprir alguma das disposições desta licença, sua licença será automaticamente encerrada. Após o término, você deverá transferir os escritos para o proprietário da máquina de fusão (caso transfira a máquina de fusão para outra corporação ou entidade) ou devolvê-los para nós; caso contrário, deve apagá-los ou destruí-los pelos meios apropriados. Você sempre manterá em sigilo todos os segredos comerciais trazidos por esta licença. Além disso, você concorda em não divulgar a terceiros.

5. LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. e nosso fornecedor não serão responsáveis por danos consequenciais, incidentais ou acidentais relacionados a este software ou a este contrato e por este software atender a seus requisitos especiais, esforços especiais ou métodos especiais além da faixa descrita no manual de operação referente a este software.

6. GERAL

Se qualquer disposição deste contrato for declarada inválida, ilegal ou inexecutável pelo tribunal de jurisdição competente, tal disposição será excluída do contrato e as demais disposições permanecerão em pleno vigor e efeito.

O logo SD é marca comercial ou marca comercial registrada da SD-3C LLC.



Apple é marca comercial ou marca comercial registrada da Apple Inc.

Google Play é marca comercial ou marca comercial registrada da GOOGLE LLC.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

IMPORTANTE: LIMITAÇÃO REGIONAL

IMPORTANTE: AVISO DE PATENTE

IMPORTANTE: LICENÇA DE USUÁRIO DO SOFTWARE DA TYPE-Q502S

| | |
|--|------------|
| 1. Introdução | 1-1 |
| I Visão geral do produto | 1-1 |
| ● Requisito de fibra ótica | 1-1 |
| ● Visão geral dos recursos | 1-2 |
| ● Embalagem padrão | 1-3 |
| I Produtos relacionados | 1-4 |
| I Estrutura | 1-5 |
| I Telas e ícones | 1-10 |
| ● Tela inicial | 1-10 |
| ● Painel de configurações | 1-11 |
| 2. Operação básica de emenda | 2-1 |
| I Preparação para emenda | 2-1 |
| I Procedimentos operacionais da máquina de fusão | 2-2 |
| ● Como usar o CC-17 | 2-3 |
| ● Como usar a WT-17 | 2-4 |
| ● Como segurar a WT-17 | 2-6 |
| ● Como retirar/conectar a máquina de fusão à WT-17 | 2-7 |
| I Preparação da fonte de energia | 2-8 |
| ● Operação em CA | 2-8 |
| ● Operação com bateria | 2-9 |
| ● Operação em CC (bateria de carro) | 2-12 |
| I Emenda de fibra ótica | 2-13 |
| ● Ligar/desligar a máquina de fusão | 2-13 |
| ● Selecionar o programa de emenda | 2-14 |
| ● Selecionar o programa de aquecimento | 2-15 |
| ● Decapagem do revestimento da fibra / Limpeza da fibra nua | 2-16 |
| ● Clivagem da fibra | 2-17 |
| ● Inserção de fibras na máquina de fusão | 2-19 |
| ● Teste de arco | 2-20 |
| ● Iniciar a emenda automática | 2-22 |
| ● Teste de prova | 2-25 |
| ● Proteção da emenda | 2-26 |
| I Emenda de cabos drop | 2-28 |
| ● Cabo aplicável | 2-28 |
| ● Itens necessários | 2-28 |
| ● Preparação | 2-28 |
| ● Remoção da bainha do cabo | 2-29 |
| ● Procedimentos de preparação da fibra 1 (AP-FC6SA disponível) | 2-30 |
| ● Procedimentos de preparação da fibra 2 (AP-FC6SA não disponível) | 2-31 |
| ● Inserção da fibra na máquina de fusão | 2-32 |
| ● Proteção da emenda | 2-33 |
| ● Ferramenta de transferência (opção) | 2-34 |
| 3. Manutenção | 3-1 |
| I Limpeza | 3-1 |
| ● Limpeza das ranhuras em V | 3-1 |
| ● Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua | 3-2 |
| ● Limpeza da lente objetiva de microscópio | 3-3 |

| | |
|--|------------|
| ● Limpeza do forno termorretrátil | 3-4 |
| I Troca de eletrodos | 3-5 |
| ● Procedimentos de troca de eletrodos | 3-6 |
| I Instruções de embalagem e armazenamento | 3-8 |
| I Atualização de software via Internet | 3-9 |
| 4. Programa de emenda | 4-1 |
| I Lista de programas de emenda | 4-1 |
| I Personalizar o programa de emenda | 4-3 |
| I Copiar programa de emenda (no modo de administrador) | 4-4 |
| I Exibir/ocultar programa de emenda (no modo de administrador) | 4-5 |
| I Itens editáveis do programa de emenda | 4-6 |
| I Modo de emenda NanoTune™ | 4-9 |
| I Tecnologia de estimativa de perda de núcleo (HCA: Hot Core Analyzing) | 4-10 |
| I Identificação automática de fibras | 4-11 |
| 5. Programa de aquecimento | 5-1 |
| I Lista de programas de aquecimento | 5-1 |
| I Personalizar o programa de aquecimento | 5-3 |
| I Copiar programa de aquecimento (no modo de administrador) | 5-4 |
| I Exibir/ocultar programa de aquecimento (no modo de administrador) | 5-5 |
| I Itens editáveis do programa de aquecimento | 5-6 |
| 6. Funções | 6-1 |
| I Tela de menu | 6-1 |
| I Configurações de operação | 6-2 |
| I Configurações das funções | 6-5 |
| I Dados de emenda | 6-7 |
| I Manutenção | 6-9 |
| I SumiCloud™ | 6-10 |
| I Informações | 6-12 |
| 7. Outras funções convenientes | 7-1 |
| I Bandeja de resfriamento | 7-1 |
| I Multibraçadeira | 7-1 |
| I Operação do retentor de fibra | 7-3 |
| I Início automático | 7-4 |
| I Parafusos de fixação em tripé | 7-4 |
| I Função de carregamento (CC-17) | 7-5 |
| 8. Modo de administrador | 8-1 |
| I Entrar e sair do modo de administrador | 8-1 |
| I Alterar a senha do administrador | 8-2 |
| I Bloquear funções | 8-3 |
| ● Proteção com senha de inicialização | 8-3 |
| ● Bloquear configurações (todas) | 8-5 |
| ● Bloquear configurações (individuais) | 8-6 |
| 9. Solução de problemas | 9-1 |
| ● Problemas de arco | 9-1 |
| ● Quebra de fibras | 9-1 |
| ● Máquina de fusão não liga | 9-1 |
| I Lista de mensagens de erro | 9-2 |
| I Garantia e serviço de reparo | 9-7 |

■ A Sumitomo Electric Industries, Ltd. reserva-se o direito de alterar as especificações ou o design sem aviso prévio, podendo, portanto, não coincidir com o conteúdo do manual.
E&OE

Visão geral do produto

A TYPE-Q502S inspeciona e alinha automaticamente um par de fibras óticas com microscópios equipados e depois as funde com o calor de um arco elétrico para formar uma emenda de baixa perda. Um tubete de proteção é aplicado sobre o vidro nu e curado no forno termorretrátil incorporado.



Requisito de fibra ótica

A TYPE-Q502S pode emendar os seguintes tipos de fibra ótica:

| | |
|-----------------------------------|--|
| Material | Vidro de sílica |
| Tipos de perfil | SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655, G.656), BIF (ITU-T G.657) |
| Diâmetro da fibra | 125 μ m |
| Diâmetro do revestimento da fibra | De 250 μ m a 3 mm por multibraçadeira |
| Contagem de fibras | Fibra única |
| Comprimento da clivagem *1 | 5-16 mm *2 |

*1 Os tubetes de proteção de fibra aplicáveis variam de acordo com o comprimento da clivagem.

*2 Mais de 250 μ m de diâmetro de revestimento com comprimento inferior a 8 mm requerem operação com retentor de fibra.








Cuidado

Leia este manual atentamente e na íntegra para entender completamente os recursos da máquina. Guarde este manual em um local onde possa consultá-lo facilmente.

1. Introdução

• Visão geral dos recursos

Os principais recursos da TYPE-Q502S são:

| | |
|---|--|
|  | <p>Tecnologia NanoTune™ O NanoTune™ analisa a face da extremidade da fibra e automaticamente faz um ajuste fino da condição de emenda para fibras óticas mal clivadas a fim de criar emendas de baixa perda. ►P.4-9 Modo de emenda NanoTune™</p> |
|  | <p>Tecnologia Hot Core Analyzing (HCA) A tecnologia HCA avalia a posição do núcleo enquanto o arco está ativo para possibilitar estimativas precisas de perda, mesmo para fibras com extremidades mal clivadas ou com alta excentricidade de núcleo. ►P.4-10 Tecnologia de estimativa de perda de núcleo</p> |
|  | <p>Compacta, versátil e fácil de usar A TYPE-Q502S tem um design compacto e portátil para todas as suas emendas FTTx em uma só máquina. Um operador pode começar o trabalho de emenda imediatamente com o estojo para transporte altamente portátil e a bandeja de trabalho pronta para uso.</p> |
|  | <p>Monitor sensível ao toque de alta resolução A TYPE-Q502S tem uma tela TFT colorida sensível ao toque de 4,3 polegadas com tecnologia capacitiva multitoques. Um operador pode simplesmente tocar nos ícones no monitor para trabalhar com a máquina de fusão, tornando a operação de emenda mais simples.</p> |
|  | <p>Resistência de campo comprovada A TYPE-Q502S é equipada com proteção contra choques causados por quedas. Com resistência a respingos e poeira equivalente a IP52, a máquina de fusão oferece desempenho estável mesmo em ambientes severos.</p> |
|  | <p>Utilização de dados de emenda com SumiCloud™ Utilizando o cartão SumiCloud dedicado, você pode conectar a máquina de fusão ao seu smartphone. SumiCloud™ fornece a você serviços úteis como manutenção preventiva, gestão de dados de emenda, relatórios, vídeos de ajuda, atualizações de software, etc. ►P.6-10 SumiCloud™</p> |

1. Introdução

● Embalagem padrão

Aqui está um exemplo da embalagem padrão da TYPE-Q502S.

Conteúdo da embalagem (exemplo)

| N.º | Descrição | Número de peça | Quantidade |
|-----|------------------------------|-----------------|---------------|
| 1 | Máquina de fusão | TYPE-Q502S | 1 pç |
| 2 | Estojo para transporte | CC-17 | 1 pç |
| 3 | Bateria | BU-17 | 1 pç |
| 4 | Adaptador de CA | ADC-15 | 1 pç |
| 5 | Cabo de energia | PC-AC <X> *1-2P | 1 pç |
| 6 | Eletrodos avulsos | ER-17 | 1 par (2 pçs) |
| 7 | Cabo USB | — | 1 pç |
| 8 | Bandeja de trabalho | WT-17 | 1 pç |
| 9 | Correia de ombro | — | 1 pç |
| 10 | Guia de referência rápida *2 | OME2024102-2 | 1 pç |

*1: X = 2 (EUA), 3 (UE etc.), 5 (Reino Unido/HK), 6 (Austrália), 8 (China), 9 (Índia), 10 (Brasil)

*2: A versão mais recente é fornecida.

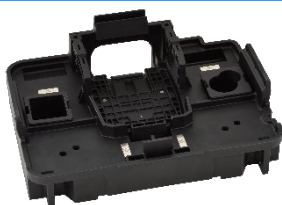
A embalagem acima é um exemplo. O conteúdo da embalagem varia de acordo com as solicitações do cliente.



Máquina de fusão TYPE-Q502S



Estojo para transporte (CC-17)



Bandeja de trabalho (WT-17)



Bateria (BU-17)



Adaptador de CA (ADC-15)



Cabo de energia



Eletrodos ER-17



Cabo USB



Correia de ombro



Guia de referência rápida

1. Introdução

Produtos relacionados

Para fazer um pedido de ferramentas, consumíveis e acessórios opcionais, entre em contato com nosso pessoal de vendas.

Acessórios opcionais

| Nome da peça | N.º da peça | Descrição |
|--|---------------|---|
| <Acessórios opcionais para a unidade principal> | | |
| Cartão SumiCloud | WLS-0416 | Cartão SumiCloud dedicado para a TYPE-Q502S |
| Retentores de fibra | FHS-025 | Para fibra revestida de 0,25 mm |
| | FHS-09 | Para fibra revestida de 0,9 mm |
| | FHS-025 / LB5 | Para fibra única tipo loose buffered de 0,9 mm |
| | FHD-1 | Para cabo drop e indoor |
| | FHS-SOC | Retentor de conector |
| Braçadeira de transferência | CLP-201 | Transferência de cabo drop na bandeja de trabalho |
| Adaptador de CA | ADC-15 | Adaptador de CA para TYPE-Q502S |
| Bateria | BU-17 | Bateria de Li-ion para TYPE-Q502S |
| Carregador de bateria | BC-17 | Apenas para a bateria BU-17 |
| Cabo de bateria para carro | PC-V25 | Conectado ao acendedor de cigarro do carro para fornecer energia à máquina de fusão |
| Eletrodos | ER-17 | Eletrodos para TYPE-Q502S |
| Bandeja de resfriamento | FCT-17 | Bandeja de resfriamento para TYPE-Q502S |
| Dispensador | ASB-17 | Dispensador de álcool |
| <Ferramentas> | | |
| Clivador de fibras | FC-8R-FC | Diâmetro de revestimento aplicável: 250–900 µm |
| | FC-8R-F | Diâmetro de fibra aplicável: 125 µm |
| | FC-6S(-C) | Lâmina de reposição para FC-6R e FC-8R: FCP-20BL(7R) |
| | FC-6RS(-C) | Lâmina de reposição para FC-6: FCP-20BL |
| Removedor de camisa | JR-M03 | Removedor de camisa para fibra única |

Consumíveis

Os tubetes de proteção de fibra, os eletrodos e a bateria são consumíveis. Para fazer um pedido, entre em contato com nosso pessoal de vendas.

| Nome da peça | N.º da peça | Descrição | Quantidade |
|---|-------------|--|----------------|
| Tubetes de proteção de fibra | FPS-1 | Para fibra única ϕ 0,25 mm~0,9 mm Comprimento 60 mm, comprimento da clivagem \leq 16 mm | 50 pçs/pacote |
| | FPS-40 | Para fibra única ϕ 0,25 mm~0,9 mm Comprimento 40 mm, comprimento da clivagem \leq 10 mm | 50 pçs/pacote |
| | FPS-61-2.6 | Para fibra única ϕ 0,25 mm~0,9 mm Comprimento 61 mm, comprimento da clivagem \leq 16 mm | 100 pçs/pacote |
| Tubete de proteção de fibra para bainha de cabo | FPS-D60 | Para cabo drop, cabo indoor pequeno Comprimento 60 mm, comprimento da clivagem \leq 10 mm | 25 pçs/pacote |
| Eletrodos | ER-17 | Estas peças degradam com o tempo e o uso e não podem ser recicladas. Peças novas devem ser compradas para reposição. | 1 par |
| Bateria | BU-17 | | 1 pç |

1. Introdução

Estrutura



1 Teclado

As teclas são usadas para ligar/desligar a energia.

2 Monitor touchscreen

Exibe a imagem da fibra, dados de emenda e menu. A tela sensível ao toque permite iniciar os processos de emenda e aquecimento e editar as configurações.

3 Capô

Fornecer proteção contra diversas condições ambientais.

4 Forno termorretrátil

Usado para o aquecimento e retração de tubetes de proteção de fibra.

5 Porta USB

Usada para baixar dados de perda de emenda armazenados quando conectada a um PC.

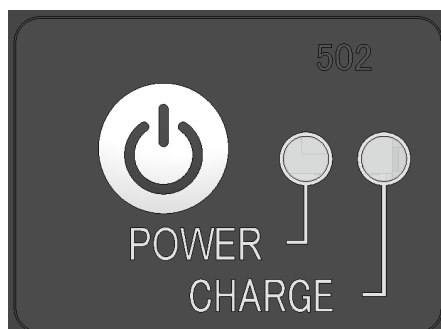
6 Entrada para cartão SD

Para saída de dados de emenda. Insira o cartão SD de LAN sem fio nesta entrada ao usar o SumiCloud™.

7 Orifício de conexão de alça

Orifício para conexão de alça. Ajuda na conexão da alça de mão ou de pescoço à máquina de fusão.

■ Teclado



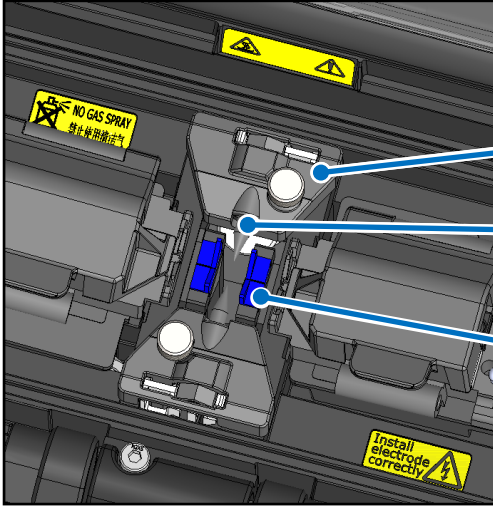
Tecla **POWER/RESET**

Pressionamento longo:
LIGA/DESLIGA
Liga e desliga a máquina de fusão. O LED acende quando a máquina de fusão está ligada.

Pressionamento rápido:
REDEFINIR
Cancela o processo de emenda.
Inicialização.

1. Introdução

■ Ranhuras em V, eletrodos e outros componentes



1

Placa de cobertura de eletrodo

Mantém o eletrodo assentado na ranhura de retenção.

2

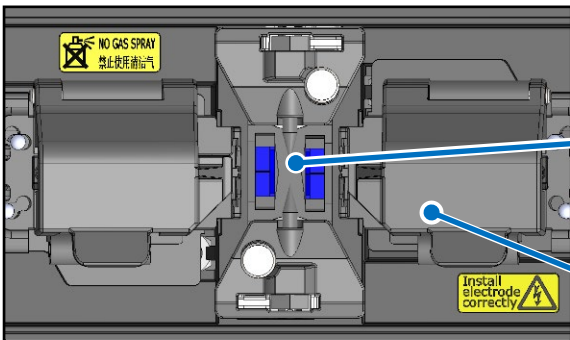
Eletrodos

O arco é gerado entre os eletrodos.

3

Ranhuras em V

Mantêm as fibras nuas alinhadas.



4

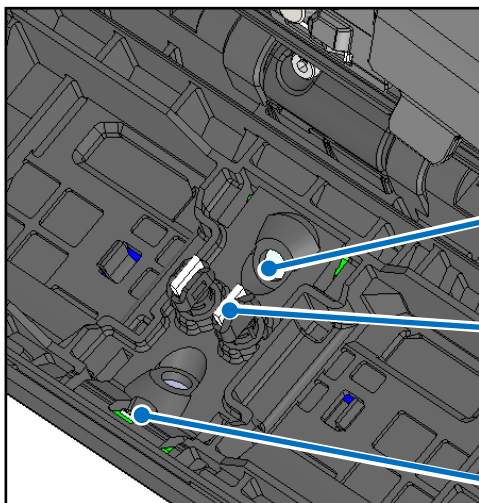
Lente objetiva de microscópio

A fibra é observada através da lente.

5

Braçadeira para revestimento de fibra

Retém o revestimento de fibra.



6

LED para observação da fibra

Ilumina a fibra e cria uma imagem no microscópio.

7

Pads de fibra nua

Retêm as fibras assentadas nas ranhuras em V. Normalmente estão fixos ao capô.

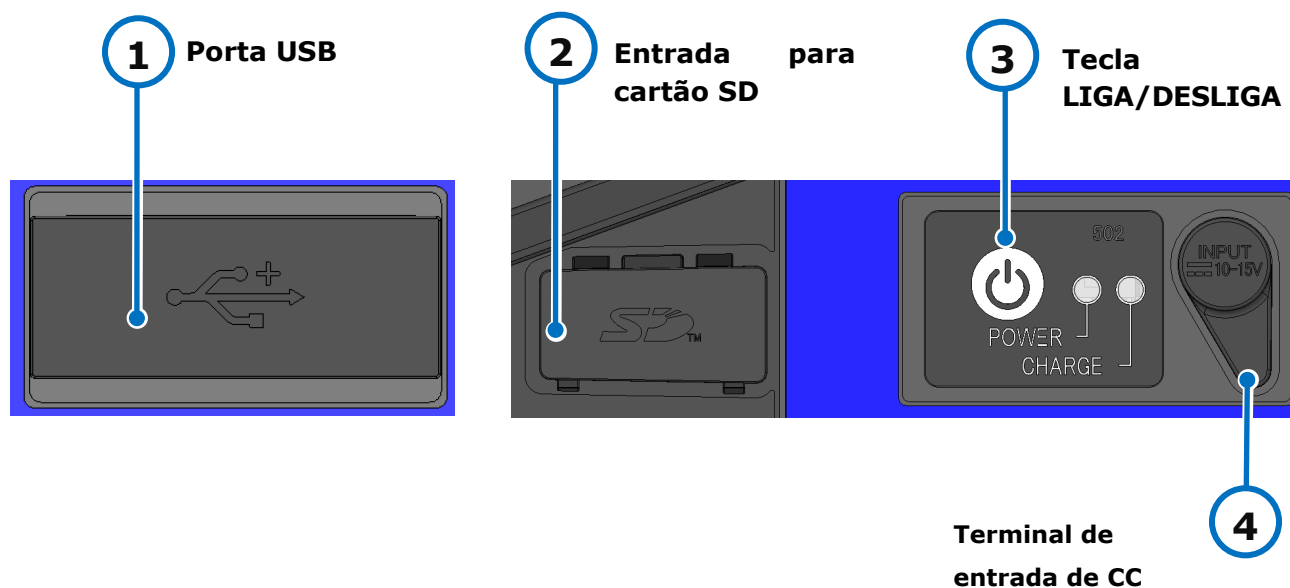
8

Iluminação da ranhura em V

Ilumina a ranhura em V. Acende quando o capô é aberto.

1. Introdução

■ Painel de entrada/saída



1 Porta USB
Usada para baixar dados de perda de emenda armazenados quando conectada a um PC.

2 Entrada para cartão SD
Para saída de dados de emenda. Insira o cartão SD de LAN sem fio nesta entrada ao usar o SumiCloud™.

3 Tecla LIGA/DESLIGA
Liga e desliga a máquina de fusão. O LED acende quando a máquina de fusão está ligada.

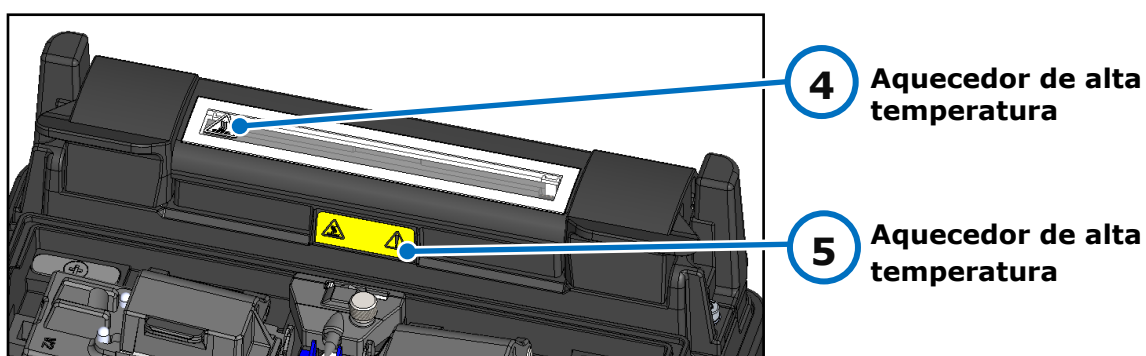
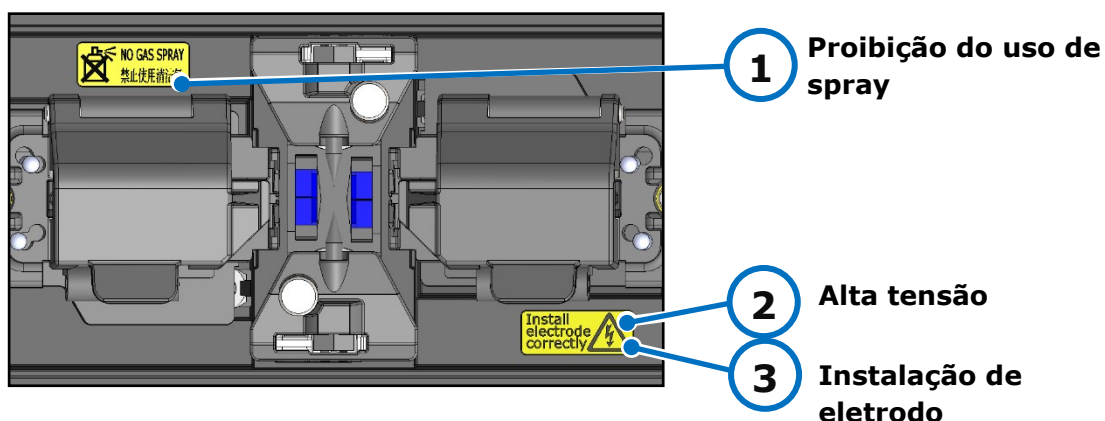
4 Terminal de entrada de CC
Entrada de energia pelo adaptador de CA.



- Para assegurar um desempenho à prova de respingos e pó, feche bem o painel de entrada/saída.
- Não pressione a tecla liga/desliga com um objeto pontiagudo (p. ex., caneta esferográfica, chave de fenda ou prego). Fazê-lo danificará o teclado.

1. Introdução

■ Etiqueta de advertência



1 **Proibição do uso de spray**
Não use gases em spray, tais como ar comprimido em lata.

4 **Aquecedor de alta temperatura**
O aquecedor atinge cerca de 200 °C. Tome cuidado ao utilizar o aquecedor.

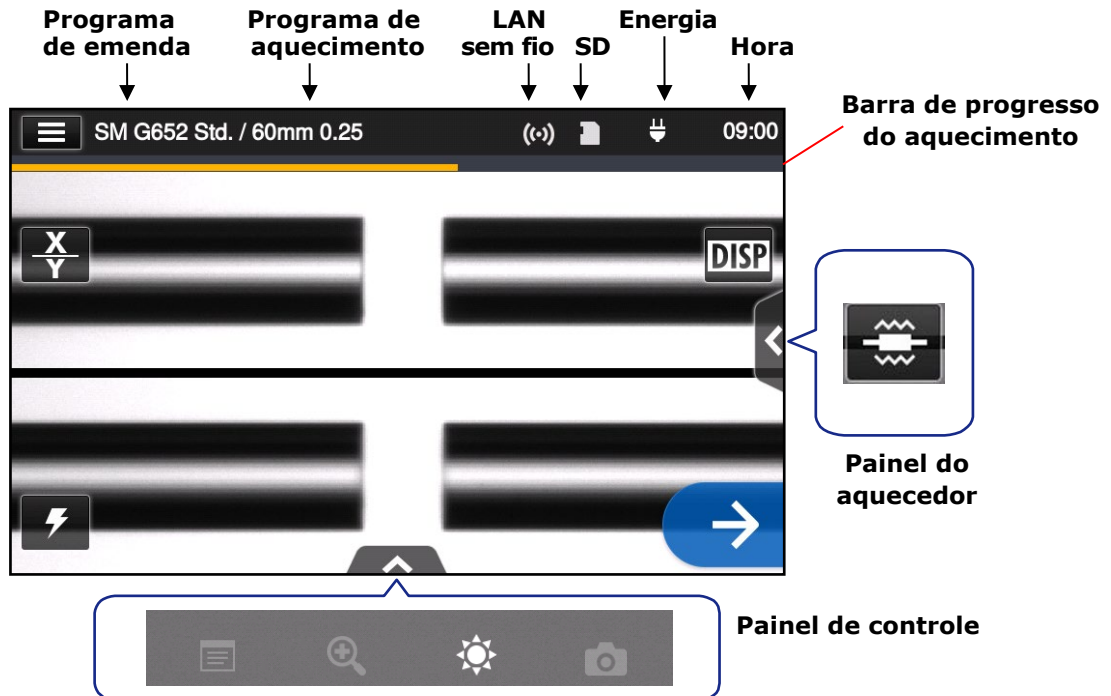
2 **Alta tensão**
Alta tensão é gerada no eletrodo durante um arco. Desconecte o cabo de energia e remova a bateria antes de acessar o eletrodo.

3 **Instalação de eletrodo**
Antes de fazer emendas, certifique-se de que o eletrodo esteja instalado na máquina de fusão corretamente.

Telas e ícones

Tela inicial

Depois que a máquina de fusão é ligada, a tela inicial é exibida.

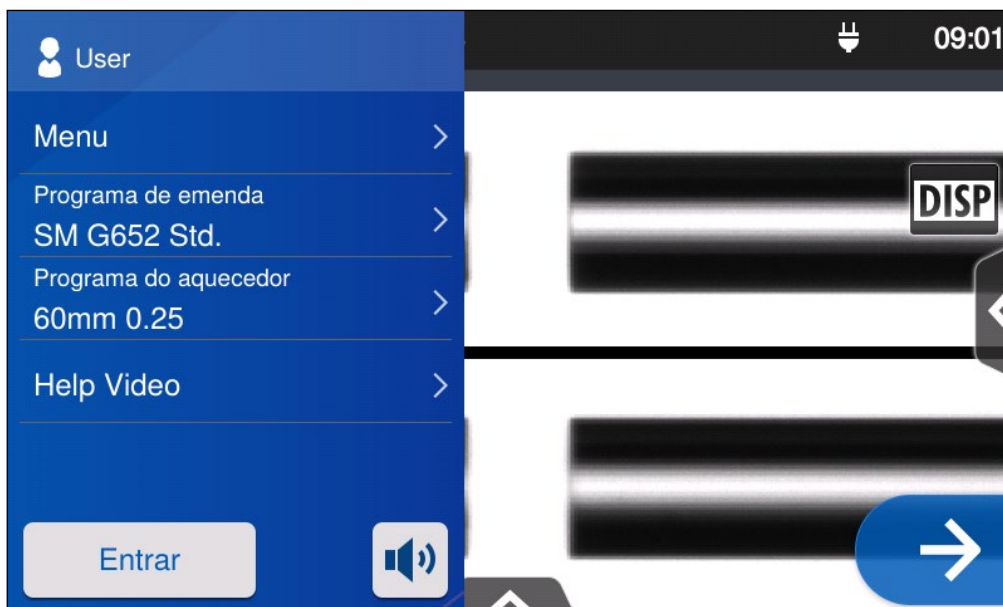



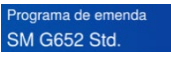
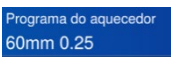



| | |
|--|--|
| | Ícone do painel de configurações: exibe o painel de configurações. |
| | Tipo de fonte de energia: exibe energia de CA ou energia da bateria. Ao usar a bateria, o ícone de bateria mostra o nível da bateria. |
| | Alterar visualização de imagem: mostra o tipo de visualização de imagem atualmente selecionado. Ao tocar no ícone, o tipo de visualização de imagem é alterado para (dupla, vertical) ⇒ (dupla, lado a lado) ⇒ (simples). |
| | Exibe/oculta os ícones na parte superior da tela. |
| | Inicia o processo de emenda (ícone Selecionar). |
| | Inicia o teste de arco (ícone Teste de arco). |

| | | | |
|---------------------|--|--|--|
| Painel do aquecedor | | | Iniciar o processo de aquecimento (ícone Aquecedor). |
| Painel de controle | | | Ver dados de emenda após a fusão. |
| | | | Ajustar o zoom da imagem da fibra visualizada na tela. (Disponível quando ou é selecionado.) |
| | | | Ajustar o brilho da tela. |
| | | | Capturar uma imagem da fibra na tela. |

● Painel de configurações

Para exibir o painel de configurações, toque no ícone do painel de configurações na tela inicial.



| | |
|---|--|
|  | Exibir a tela de menu. Você pode editar as configurações. ▶Para mais detalhes, consulte o Capítulo 6 |
|  | Definir o programa de emenda. ▶P.2-14: Selecionar o programa de emenda, Capítulo 4: Programa de emenda |
|  | Definir o programa de aquecimento. ▶P.2-15: Selecionar o programa de aquecimento, Capítulo 5: Programa de aquecimento |
|  | Reproduzir um vídeo de ajuda para aprender a preparar a fibra, etc. |
|  | Fazer login no modo de administrador digitando uma senha. Você pode usar algumas funções de administrador úteis. ▶Capítulo 8: Modo de administrador |
|  | Ligar/desligar o som. |

Nota especial sobre monitores

Embora pontos claros ou escuros possam aparecer na tela, essa é uma característica dos monitores de cristal líquido e não constitui ou implica um defeito na máquina.

2. Operação básica de emenda

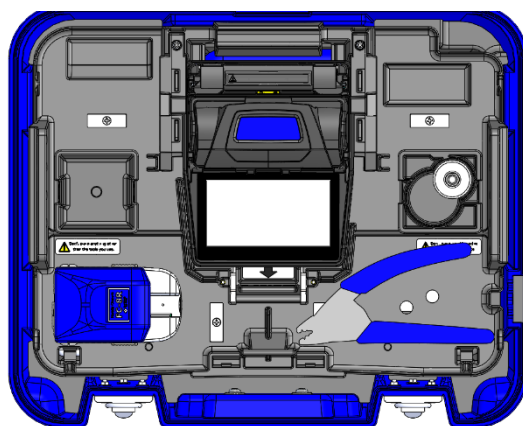
Este capítulo descreve a operação básica de emenda de fibras usando a máquina de fusão.

Preparação para emenda

Antes de emendar, tenha todos os itens necessários prontos.

Embalagem padrão da TYPE-Q502S

- Removedor de camisa
- Clivador de fibras
- Tubetes de proteção de fibra*
- Álcool puro (mais de 99%)
- Gazes sem fiapos



Embalagem padrão da TYPE-Q502S



Removedor de camisa



Clivador de fibras



Tubetes de proteção de fibra*



Álcool puro



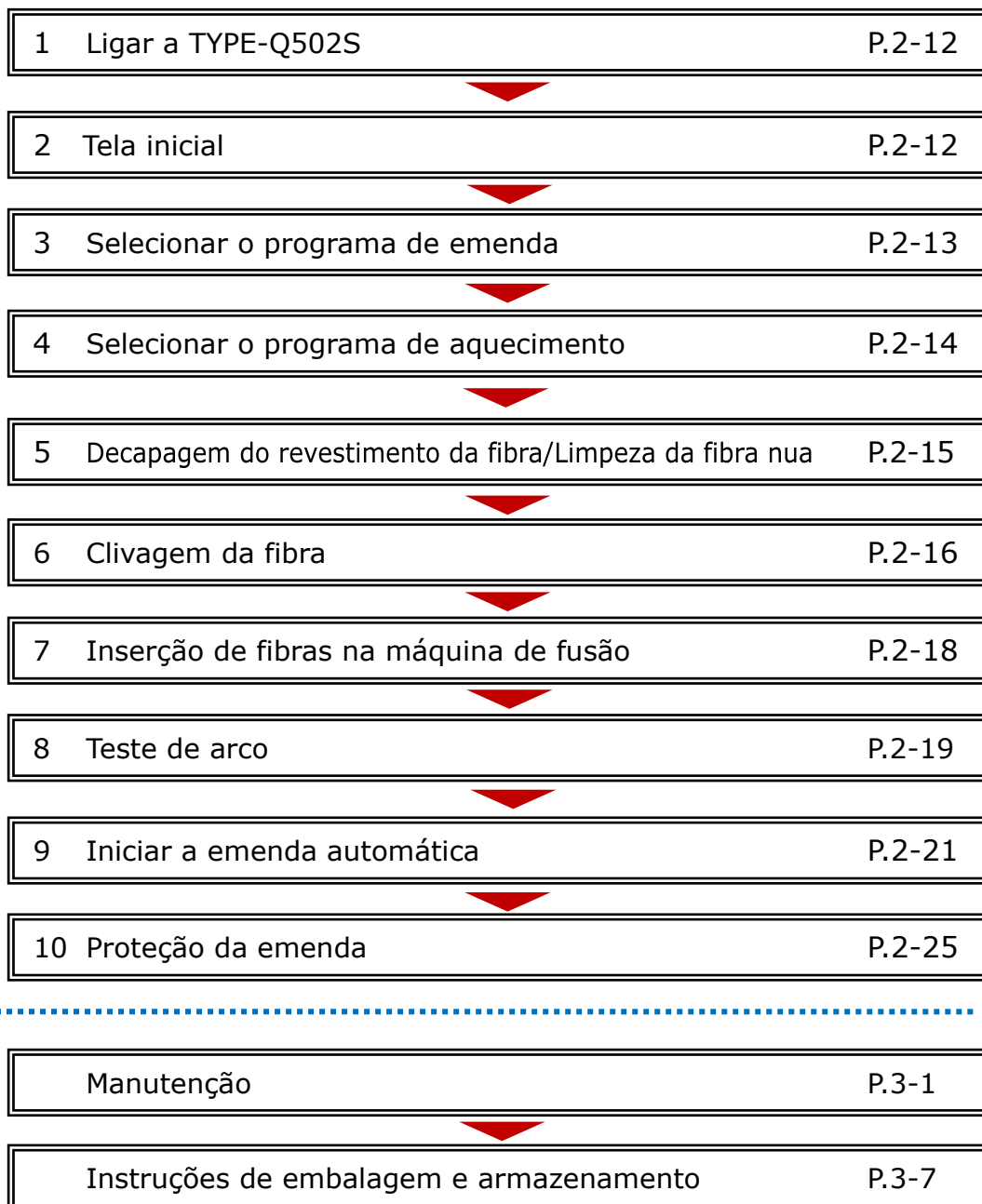
Gazes

*Observe que os tubetes de proteção de fibra aplicáveis diferem de acordo com o comprimento da clivagem. ▶P.5-2

2. Operação básica de emenda

Procedimentos operacionais da máquina de fusão

A seguir é apresentado um resumo das etapas necessárias para fazer uma emenda com a máquina de fusão. Para mais informações sobre cada etapa, consulte a página descrita abaixo.

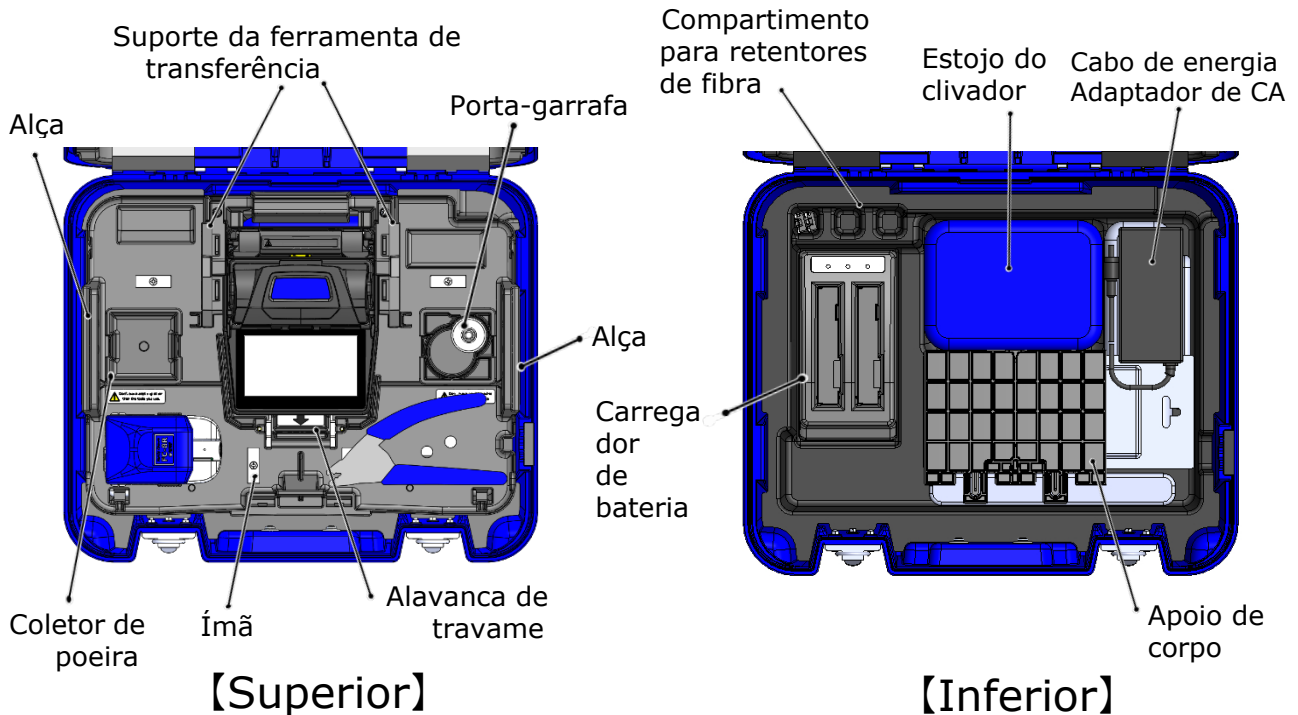


2. Operação básica de emenda

• Como usar o CC-17

A máquina de fusão TYPE-Q502S é um instrumento de precisão. Seu estojo para transporte reforçado é projetado especificamente para protegê-la de impactos, poeira, sujeira e umidade. Sempre armazene e transporte a máquina em seu estojo.

- Armazene a TYPE-Q502S e seus acessórios nos locais designados no estojo conforme a foto abaixo.
- Armazene a TYPE-Q502S na direção mostrada na foto abaixo.



Cuidado

- Se você carregar o estojo enquanto resíduos de fibra estiverem no coletor de poeira, eles se espalharão pela WT-17, causando ferimentos pessoais. Assegure-se de esvaziar totalmente o coletor antes de fechar o estojo para transporte.
- Coloque suas ferramentas em local apropriado na bandeja e em seguida feche o estojo. Não fazê-lo pode danificar a espuma interna.
- Não force a tampa do estojo para baixo nem carregue o estojo com a alça ou correia de ombro enquanto ele estiver aberto. Itens podem cair do estojo, ocasionando mau funcionamento da máquina de fusão ou ferimentos pessoais.



Cuidado

Não feche o estojo com a alça de pescoço sobre a máquina de fusão. Fazê-lo pode danificar a espuma interna.

Alça de pescoço



Ñ OK

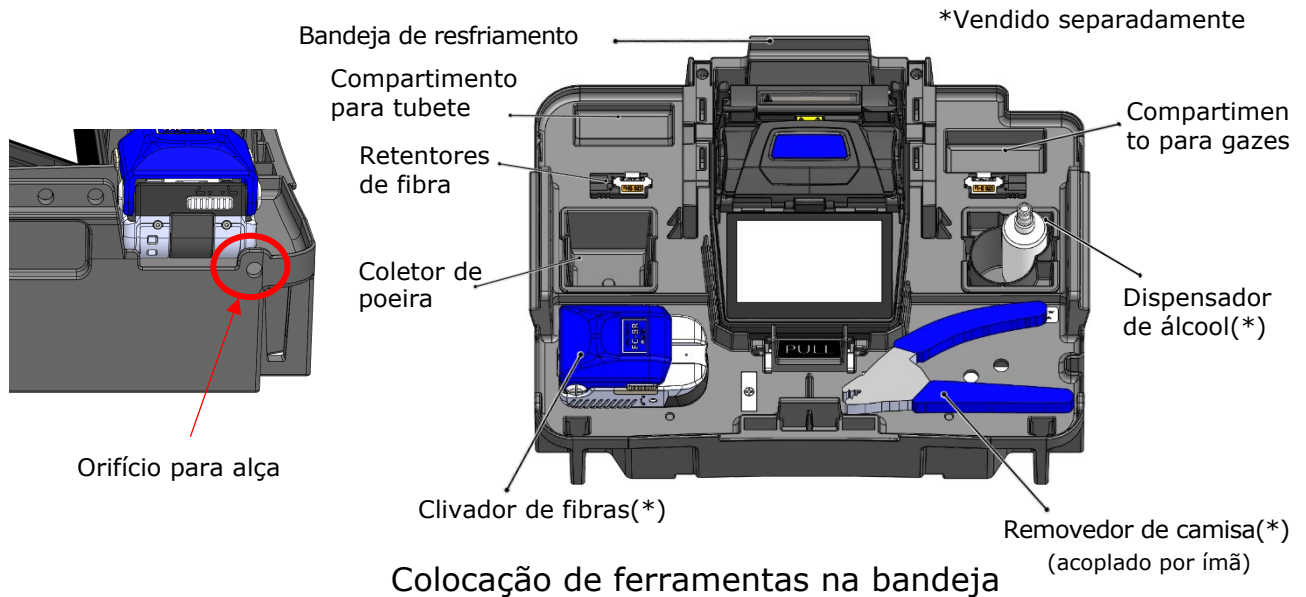


OK

2. Operação básica de emenda

• Como usar a WT-17

A figura abaixo mostra um exemplo de colocação de ferramentas na WT-17.



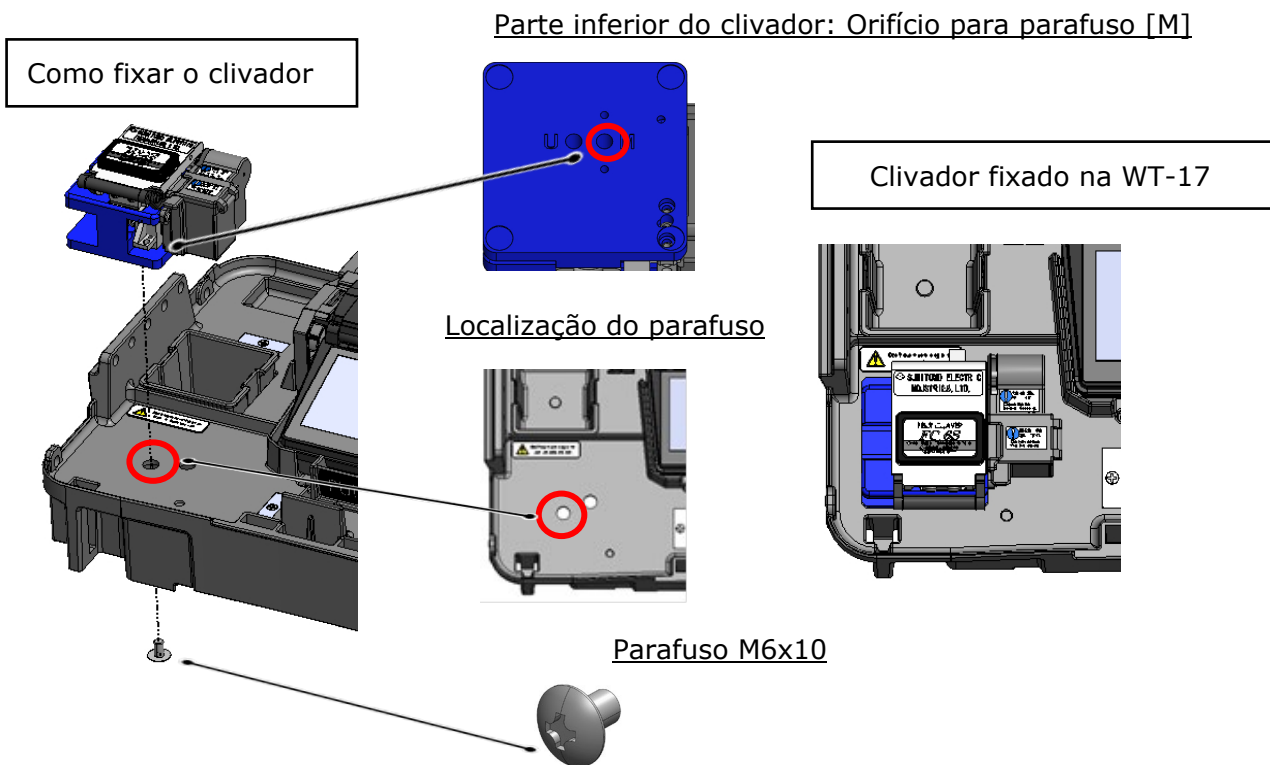
Cuidado

- Assegure que a máquina de fusão esteja adequadamente fixada e não se mova.
- Ao usar o clivador FC-8, conecte sua alça ao orifício para alça na lateral da bandeja de trabalho.
- Ao usar o clivador FC-6, fixe-o com os parafusos.
- Não coloque nada com peso superior a 3 kg (6,6 lb) na bandeja. A bandeja de trabalho suporta até 3 kg (6,6 lb).

2. Operação básica de emenda

■ Como fixar o clivador de fibras série FC-6

Posicione o clivador FC-6 como mostrado abaixo. Passando o parafuso M6x10 fornecido pelo orifício da WT-17, introduza-o no orifício para parafuso [M] na parte inferior do clivador. Aperte o parafuso com uma chave de fenda.



O clivador pode ser fixado tanto do lado direito quanto do lado esquerdo. Também pode ser fixado de cabeça para baixo.

| | Orientação do clivador | Esquerda | Direita |
|-------------------|------------------------|----------|---------|
| Cabeça para cima | | | |
| Cabeça para baixo | | | |

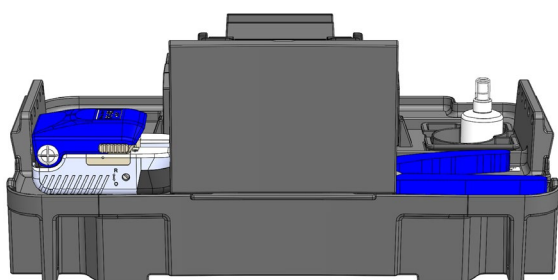
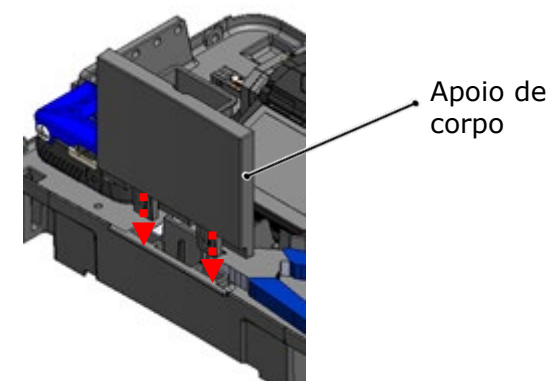


Cuidado

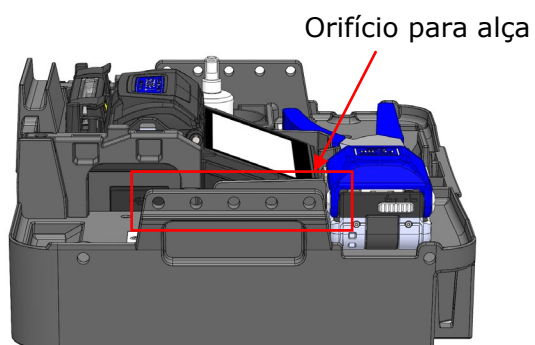
- Antes de fixar o clivador na bandeja de trabalho, esvazie o coletor de fragmentos. Caso contrário, a tampa do coletor de fragmentos poderá se abrir durante a fixação, espalhando fragmentos de fibra.
- Aperte totalmente o parafuso. Caso contrário, o clivador poderá cair.

2. Operação básica de emenda

• Como segurar a WT-17



1: Conecte o apoio de corpo à bandeja.



2: Enganche a alça em um dos orifícios para alça destacados em vermelho na figura acima.



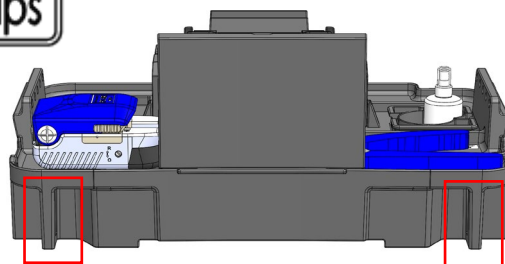
Cuidado

A bandeja tem cinco orifícios para alça. Escolha o mais estável de acordo com o uso.



3: Passe a alça por trás do pescoço.

Tips



Usar uma correia para cintura pode melhorar a estabilidade. Passe a correia para cintura pelo orifício destacado em vermelho.

2. Operação básica de emenda

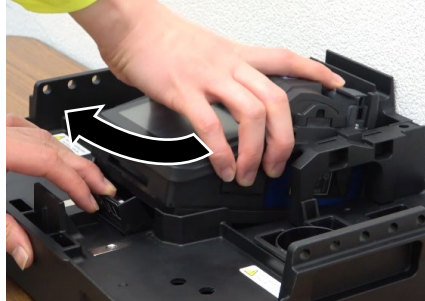
• Como retirar/conectar a máquina de fusão à WT-17

Esta página descreve como retirar/conectar a máquina de fusão à WT-17.

Como retirar a máquina de fusão



1: Enquanto segura a máquina de fusão, puxe a alavanca.

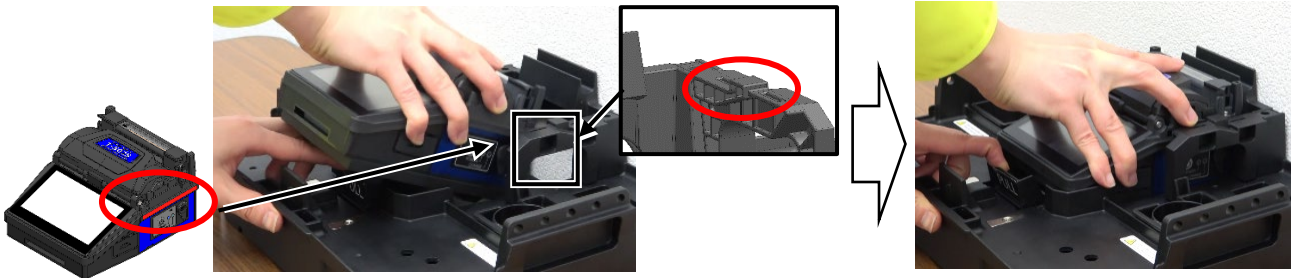


2: Levante a máquina de fusão enquanto puxa a alavanca.



3: Remova a máquina de fusão na sua direção enquanto puxa a alavanca.

Como conectar a máquina de fusão



1. Conforme mostrado na figura acima, instale a máquina de fusão passando a seção indicada pela linha vermelha por baixo da protrusão indicada pelo círculo vermelho.



2. Puxe a alavanca e coloque a máquina de fusão na WT-17 na posição correta.



3. Depois de conectada à WT-17, tente mover a máquina de fusão para assegurar que está firme.



Cuidado

Se a máquina de fusão não estiver firmemente conectada à WT-17, ela poderá cair.

Assegure que a máquina de fusão está firme.



Ñ OK
A máquina de fusão levanta, pois está conectada incorretamente.



Ñ OK A máquina de fusão balança, pois não está travada adequadamente.

2. Operação básica de emenda

Preparação da fonte de energia

A TYPE-Q502S é alimentada pelo adaptador de CA ou pela bateria.

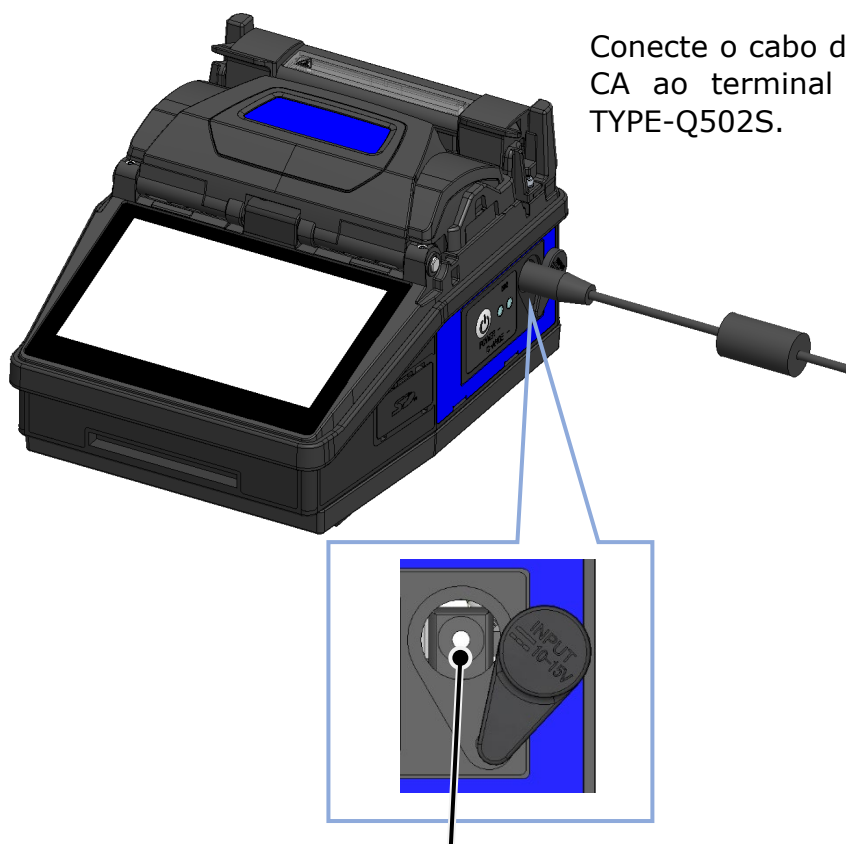
Operação em CA

Conecte o adaptador de CA (ADC-15) à TYPE-Q502S quando operar a máquina de fusão com energia de CA.

Plugar

Insira totalmente o cabo de energia no adaptador de CA.

Conecte o cabo de saída do adaptador de CA ao terminal de entrada de CC da TYPE-Q502S.



Terminal de entrada de CC



Cuidado

1. Verifique a tensão da fonte de alimentação de CA antes de usar. Aterre o adaptador de CA usando um cabo de energia com terminal terra.
2. A função de segurança pode ser ativada quando tensões e frequências fora das especificações forem aplicadas ao adaptador de CA, fazendo o adaptador de CA parar de funcionar. Nesse caso, o adaptador de CA precisará ser substituído por uma taxa. Entre em contato com o nosso centro de serviços de manutenção.
3. Coloque o adaptador de CA em um local adequado para que você possa desconectar o cabo de energia imediatamente em caso de emergência.

2. Operação básica de emenda

● Operação com bateria

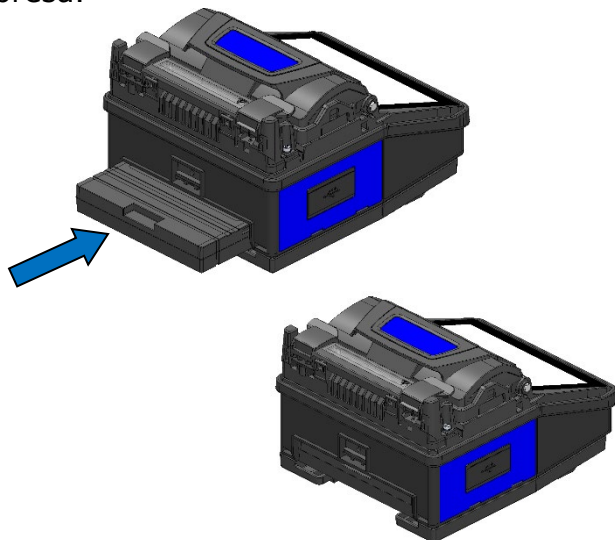
Instale a bateria (BU-17) no compartimento da TYPE-Q502S conforme descrito abaixo. Desligue a máquina de fusão e desconecte o adaptador de CA da máquina de fusão antes de instalar e remover a bateria.

P.2-9 "Carregamento da bateria"

►P.2-10 "Verificação do nível da bateria"

Battery pack installation

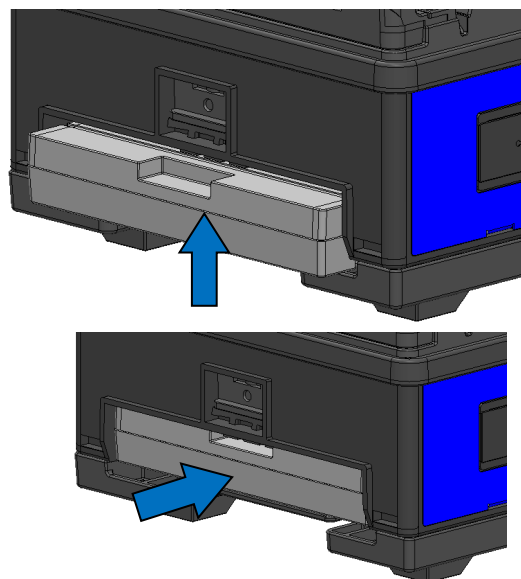
Insira a bateria no compartimento em linha reta e com cuidado até que fique presa.



Instalada

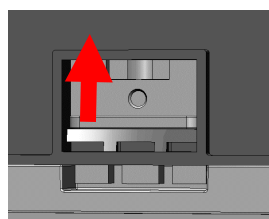


Levante-a e empurre-a para dentro até que se encaixe no lugar com um clique.



Caution

Não a force para dentro. Fazê-lo pode ocasionar danos.



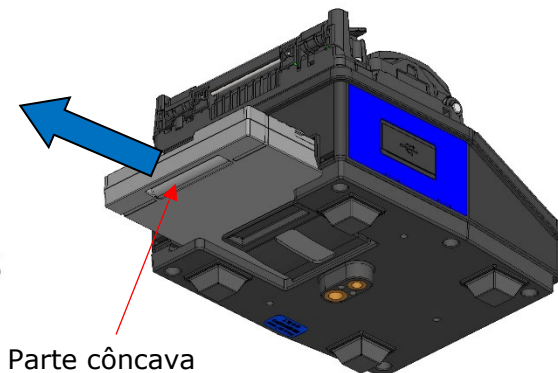
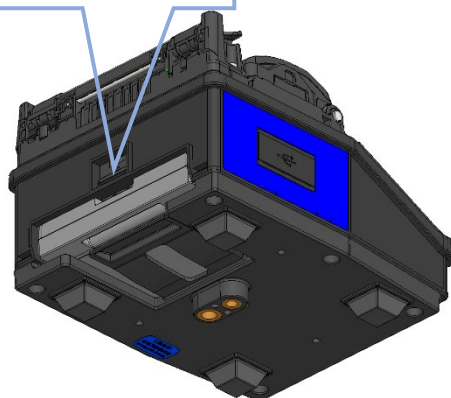
Aba

Visão ampliada

Remoção da bateria

1: Destrave o compartimento da bateria.

2: Enganche o dedo na parte côncava da bateria e remova-a.



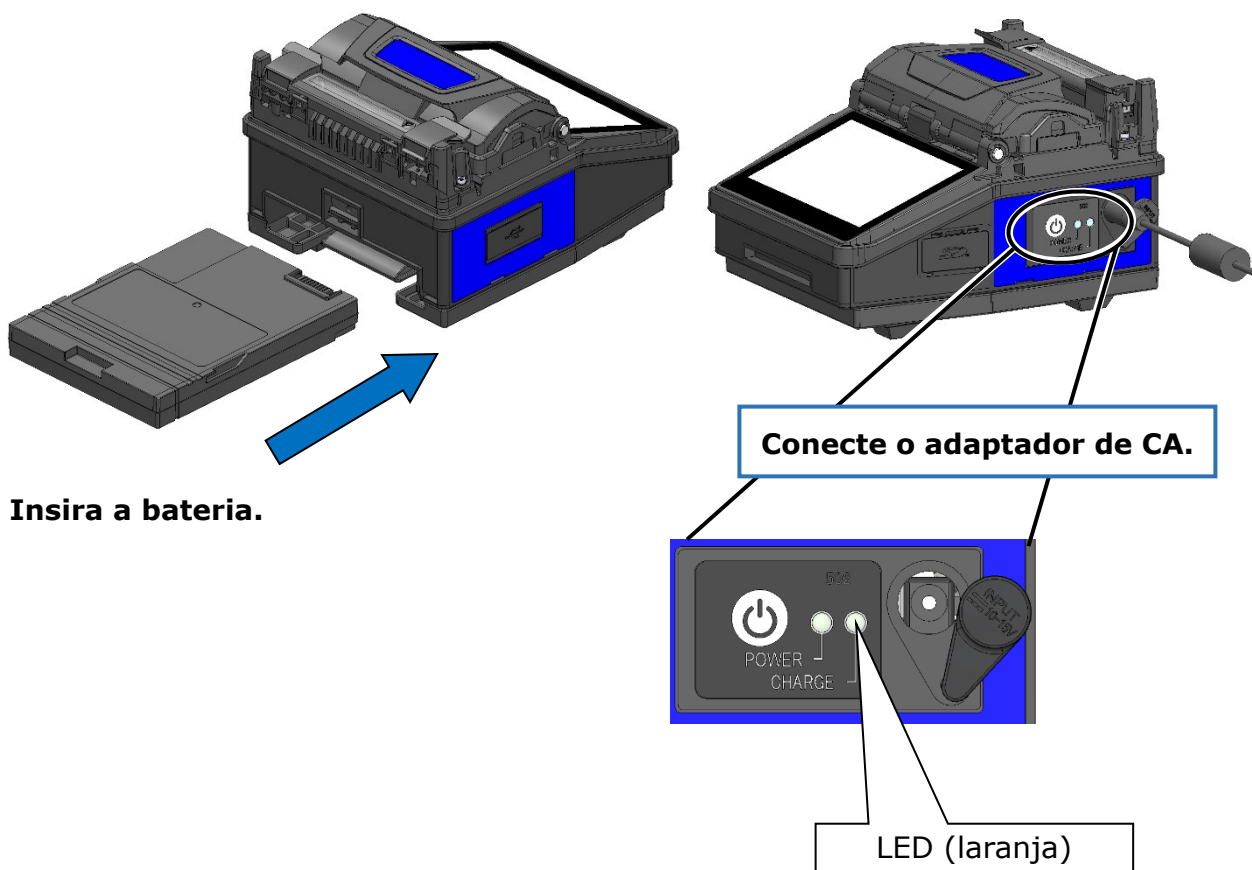
Parte côncava

2. Operação básica de emenda

■ Carregamento da bateria

- **Antes de usar a bateria pela primeira vez, carregue-a. (A bateria não é totalmente carregada antes do envio.)**

- 1** : Insira a bateria na TYPE-Q502S.
- 2** : Conecte o adaptador de CA à TYPE-Q502S.
- 3** : O LED (laranja) ao lado do terminal de entrada de CC pisca e o carregamento é iniciado.
- 4** : Leva quatro horas para concluir o carregamento, mas o tempo de carregamento varia de acordo com a capacidade de bateria restante. O LED (laranja) acende quando o carregamento estiver concluído.



Cuidado

- A bateria pode ser carregada enquanto a máquina de fusão estiver em uso. No entanto, leva mais tempo comparado a quando a máquina de fusão está desligada.
- Carregue a bateria dentro da faixa de temperatura a seguir. A bateria pode se deteriorar (ter sua capacidade reduzida) em temperaturas fora dessa faixa.

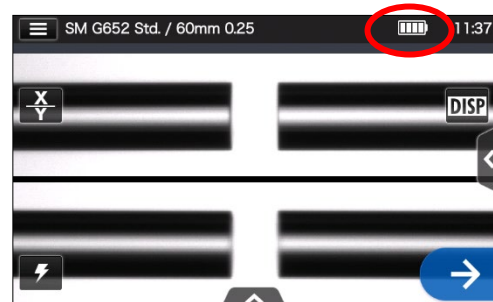
***Faixa de temperatura para carregamento: 0 °C~40 °C**

2. Operação básica de emenda







■ Verificação do nível da bateria

• Verificar o nível da bateria no monitor

O nível da bateria também é exibido como um indicador de nível de bateria no monitor.



* O número de ciclos possíveis exibido no monitor é estimado com base no nível de bateria restante. Ele varia de acordo com o ambiente e as condições operacionais. (Valor não garantido)

| Status | Nível atual da bateria | | | | |
|---------------|---|--|--|---|--|
| | 0~5% | 6~25% | 26~50% | 51~75% | 76~100% |
| Descarregando |  |  |  |  |  |
| Carregando |  | | | | |

Certifique-se de carregar a bateria antes do uso caso o nível da bateria esteja baixo.

2. Operação básica de emenda

Precauções para a bateria

- A bateria é consumível. Carregar e descarregar repetidamente diminui a vida da bateria.
- Armazene a bateria dentro da faixa de temperatura a seguir. Não fazê-lo pode levar à deterioração do desempenho.
 - *Faixa de temperatura de armazenamento da bateria:
 - 20 °C~50 °C (se armazenada por menos de um mês)
 - 20 °C~40 °C (se armazenada por menos de três meses)
 - 20 °C~20 °C (se armazenada por menos de um ano)
- Não use nem guarde a bateria em alta temperatura, como sob luz solar direta forte e dentro de veículos em dias quentes. Isso pode causar vazamento de fluido da bateria.
- Se você não for usar a bateria por um período prolongado, carregue-a uma vez a cada seis meses.
- Se você não for usar a máquina de fusão, remova a bateria da máquina.

Quando a bateria deve ser substituída?

Quando os ciclos de emenda tiverem uma diminuição extrema com a bateria totalmente carregada, adquira uma nova bateria.

Ao descartar a bateria, entre em contato com o nosso centro de serviços de manutenção ou siga as regulamentações locais.

- Pode levar cerca de 30 minutos para a bateria entrar em modo de carregamento rápido.
Aguarde um momento depois de começar a carregar.

• Operação em CC (bateria de carro)

O cabo de bateria veicular PC-V25 (opcional) é necessário para operar a máquina de fusão com energia de CC (bateria de carro). Entre em contato com um representante de vendas.

2. Operação básica de emenda

Emenda de fibra ótica

● Ligar/desligar a máquina de fusão

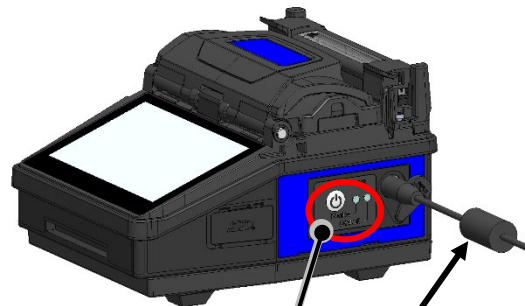
■ Ligar a máquina de fusão

1: Assegure que os eletrodos estejam totalmente inseridos na máquina de fusão.

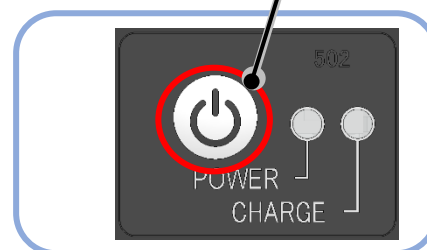
2: Insira o cabo de saída do adaptador de CA no terminal de entrada de CC.

3: Pressione a tecla liga/desliga (🔌) por mais de um segundo para ligar a energia.

Cada motor da máquina de fusão é inicializado após ligar a energia e, em seguida, a tela inicial é exibida após alguns segundos.



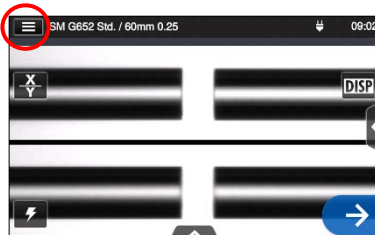
Cabo de saída do adaptador de CA



Tecla liga/desliga

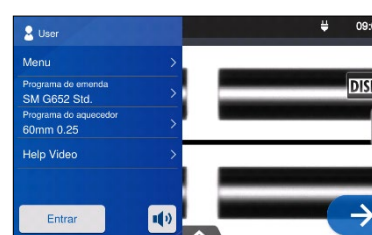
Se você pressionar a tecla liga/desliga logo após conectar o cabo de energia ao módulo da fonte de energia, poderá levar alguns segundos até que a máquina de fusão seja ligada.

Tela inicial



Depois que a máquina de fusão é ligada, a tela inicial é exibida.

Tela do painel de configurações



Para exibir o painel de configurações, toque no ícone do painel de configurações (☰) na tela inicial.

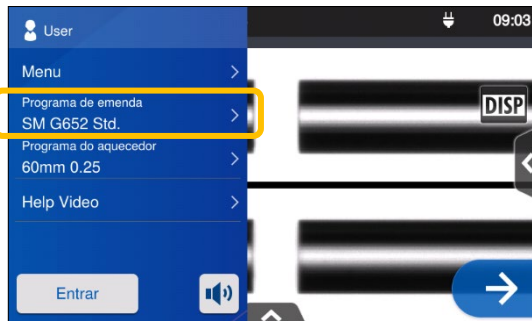
►P.1-10 Telas e ícones

■ Desligar a máquina de fusão

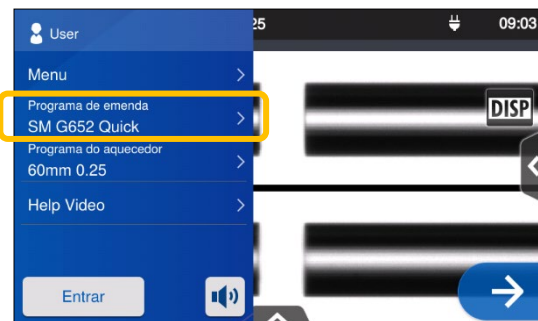
Pressione a tecla liga/desliga (🔌) por mais de um segundo para desligar a energia.

2. Operação básica de emenda

● Selecionar o programa de emenda



1: Toque no nome do programa de emenda no painel de configurações.



4: O programa de emenda foi alterado.



Tela de programa de emenda

2: Selecione a categoria de fibra.

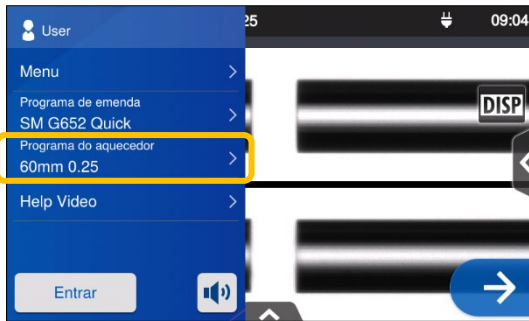


3: Toque no programa de emenda que você deseja usar.

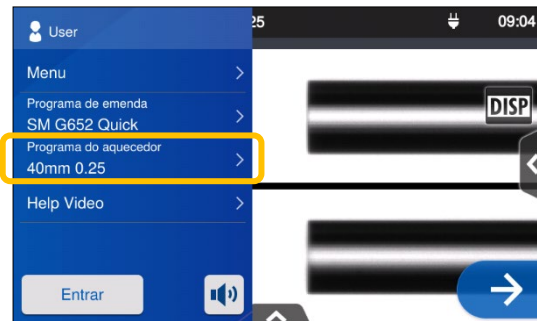
- ▶ P.4-1, P.4-2 Lista de programas de emenda
- ▶ P.4-3 Personalizar o programa de emenda

2. Operação básica de emenda

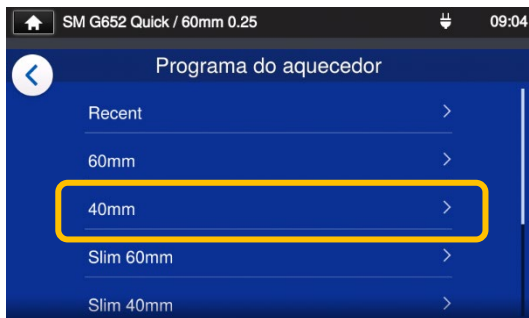
● Selecionar o programa de aquecimento



1: Toque no nome do programa de aquecimento no painel de configurações.



4: O programa de aquecimento foi alterado.



Tela de programa de aquecimento

2: Selecione um tipo de tubete.



3: Toque no programa de aquecimento que você deseja usar.

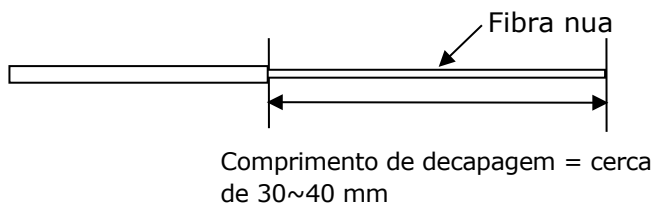
- ▶ P.5-1, P.5-2 Lista de programas de aquecimento
- ▶ P.5-3 Personalizar o programa de aquecimento

2. Operação básica de emenda

● Decapagem do revestimento da fibra / Limpeza da fibra nua

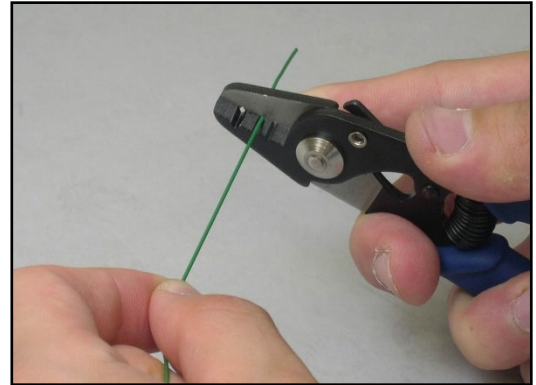
- 1: Limpe bem o revestimento de fibra para remover o gel do cabo ou outros resíduos.
- 2: Decape cerca de 30~40 mm do revestimento de fibra com um removedor de camisa. (O exemplo mostra o uso do removedor de camisa Sumitomo JR-M03, e o comprimento da tira exibido abaixo se aplica a qualquer ferramenta de decapagem. Se você usar outro modelo, consulte o seu manual de operação.)

*Se o comprimento da decapagem for muito longo, o clivador de fibras não conseguirá coletar fragmentos no coletor de fragmentos.



Use a ranhura correta do removedor de acordo com o diâmetro do revestimento de fibra.
→ Veja a figura <1>.

- 3: Repita o processo de decapagem para a outra fibra.
- 4: Limpe a fibra nua partindo da extremidade do revestimento de fibra com uma gaze sem fiapos umedecida com álcool puro. Puxe a fibra nua pela gaze. Gire a fibra 90 graus para remover qualquer resíduo de revestimento. Não reutilize a gaze usada.



<1> Verifique o diâmetro do revestimento de fibra.

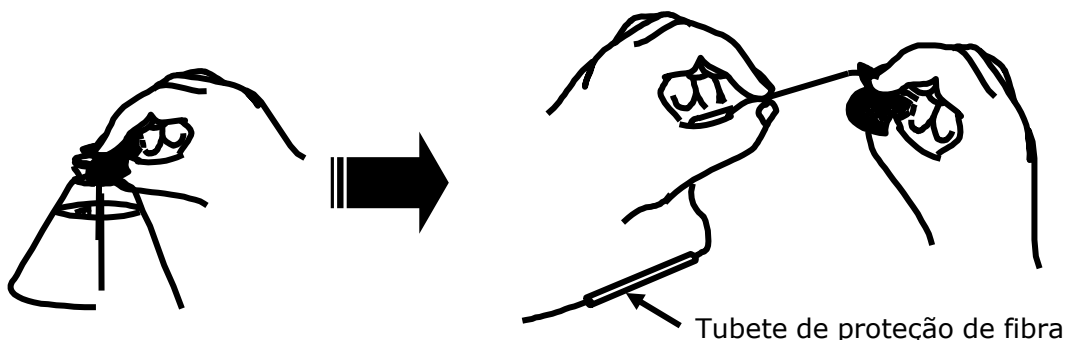


(1) (2) (3)

- (1) diâmetro do revestimento de fibra: 1,6-3 mm
- (2) diâmetro do revestimento de fibra: 600-900 μ m
- (3) diâmetro do revestimento de fibra: 250 μ m

O JR-M03 decapa cerca de 25 mm de revestimento de fibra por vez. Para decapar 30~40 mm de revestimento de fibra, repita a operação de decapagem.

Deixe a fibra completamente limpa.



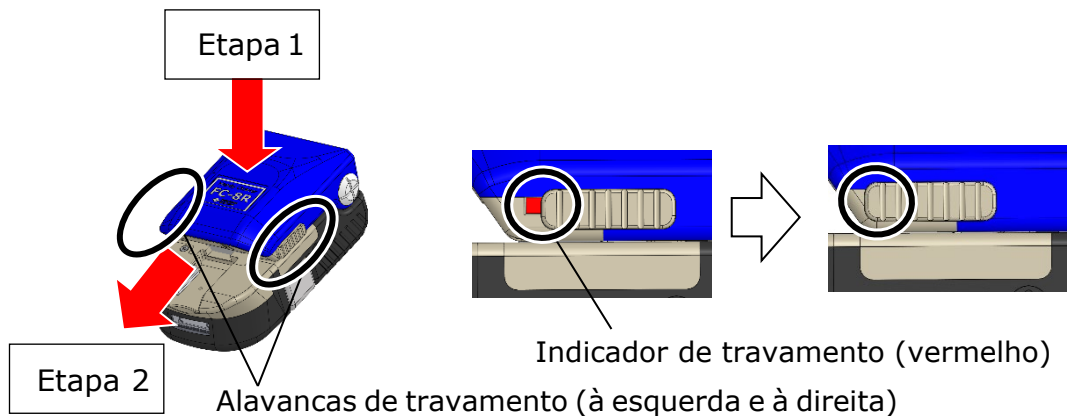
2. Operação básica de emenda

• Clivagem da fibra

Faça a clivagem da fibra. (O exemplo mostra o uso do clivador Sumitomo FC-8R. Os comprimentos de clivagem descritos abaixo também se aplicam a qualquer outra ferramenta de clivagem. Se você usar outro modelo de clivador, consulte o seu manual de operação.)

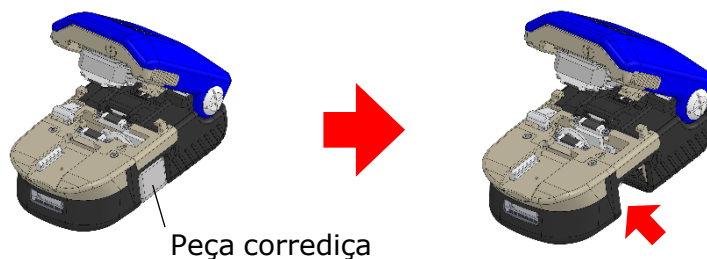
Comprimento da clivagem aplicável: 5–16 mm (para revestimento de $\varnothing 0,25$ mm), 8–16 mm (para revestimento de $> \varnothing 0,25$ mm)

- 1: Deslize as duas alavancas de travamento para abrir a tampa. Enquanto empurra levemente a tampa para baixo, segure as duas alavancas de travamento e deslize-as para frente ao mesmo tempo até que o indicador vermelho fique completamente coberto.



Deslizar uma só alavanca de travamento não permite uma abertura suave da tampa.

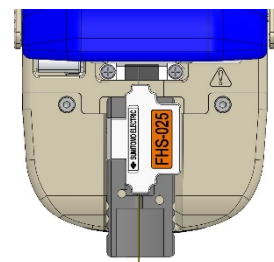
- 2: Empurre a peça corredeira totalmente até que fique travada.



Não toque na lâmina.

Cuidado

- 3: Coloque um retentor de fibra no receptáculo de retentor de fibra.

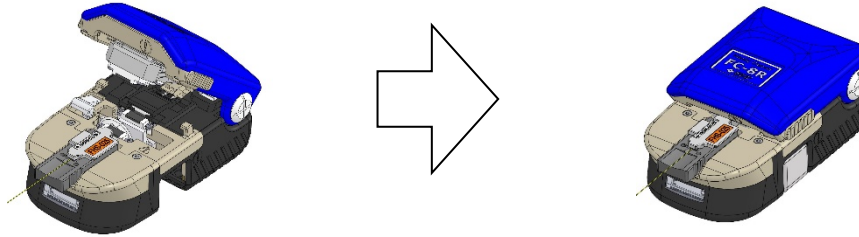


Cuidado

- Assegure que a extremidade do retentor de fibra toque a extremidade do receptáculo.
- O coletor de fibras coleta somente um comprimento de clivagem especificado. Se o comprimento de clivagem não for ideal, o coletor pode não coletar um fragmento.

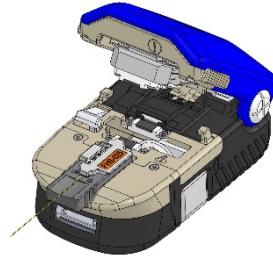
2. Operação básica de emenda

4: Feche a tampa. A peça corredeira é empurrada de volta automaticamente. A fibra está clivada.



Cuidado Não coloque o dedo onde a peça corredeira é empurrada de volta. A peça corredeira poderá atingir o dedo, resultando em ferimento.

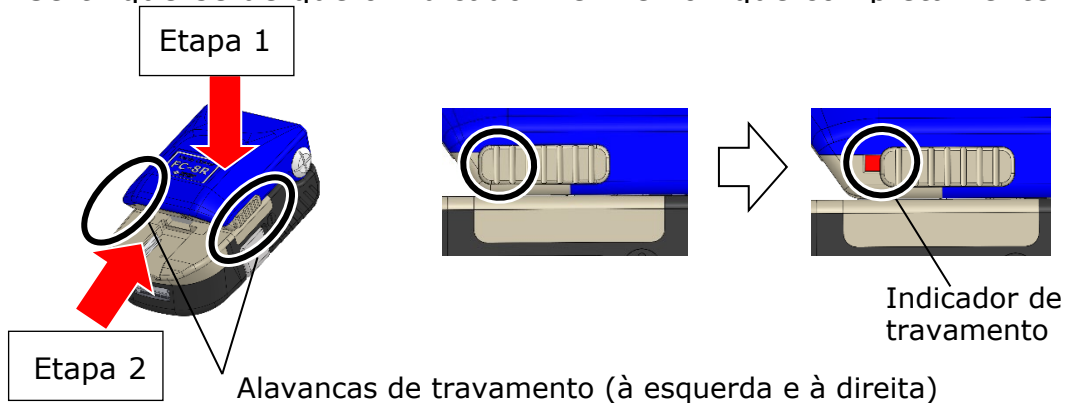
5: Abra a tampa. Um fragmento de fibra é coletado automaticamente. O processo de clivagem está concluído. Remova o retentor de fibra do receptáculo de retentor de fibra.



6: Depois de usar o clivador, deslize de volta as alavancas de travamento para travar a tampa.

Enquanto mantém a tampa fechada, segure as duas alavancas de travamento e deslize-as de volta até que não se movam mais.

Certifique-se de que o indicador vermelho fique completamente visível.



Cuidado Se a tampa for fechada com uma só alavanca de travamento ou se as alavancas de travamento não forem deslizadas até o fim, a tampa se abrirá durante o armazenamento ou transporte, resultando em ferimentos.



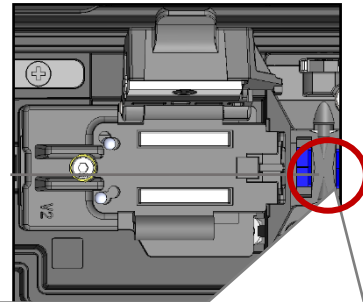
Cuidado

- 1: Não limpe novamente a fibra após a clivagem.
- 2: Para evitar danificar ou contaminar a delicada extremidade da fibra, insira a fibra na máquina de fusão imediatamente após a preparação.
- 3: Fragmentos de fibra de vidro são extremamente afiados. Manuseie com cuidado.

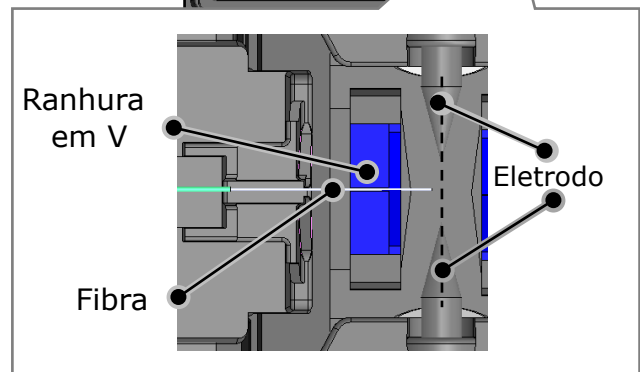
2. Operação básica de emenda

● Inserção de fibras na máquina de fusão

1: Abra o capô e a tampa da braçadeira de revestimento de fibra.

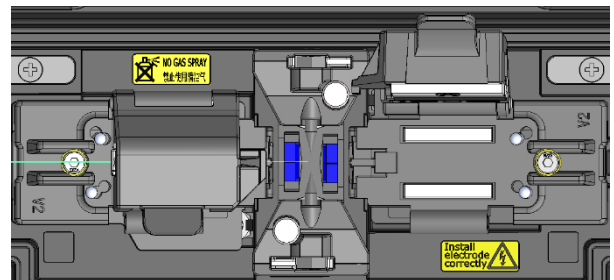


2: Posicione a fibra na máquina de fusão de modo que a extremidade da fibra fique entre a borda da ranhura em V e os eletrodos.

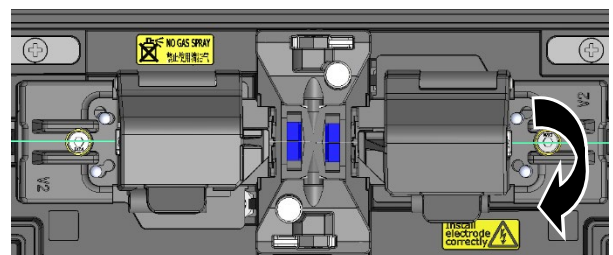


3: Feche a tampa da braçadeira de revestimento de fibra.

Não encoste a face da extremidade da fibra contra superfície alguma.



4: Repita as etapas de 2 a 4 para a outra fibra.



5: Feche o capô.

6: Inicie um teste de arco ou o processo de emenda.

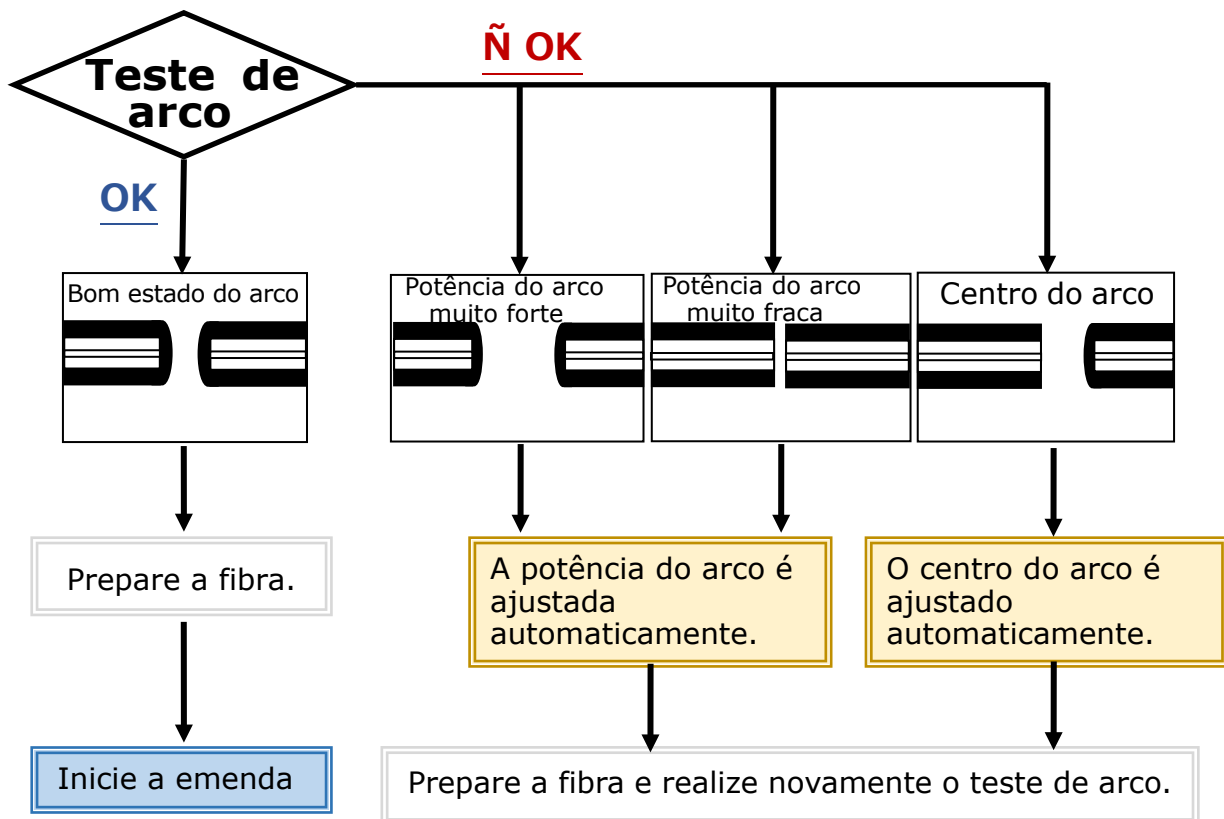
2. Operação básica de emenda

• Teste de arco

A emenda por fusão é um método de derretimento e conexão de fibras óticas pelo calor de uma descarga elétrica. Como as condições ideais de arco são diferentes de acordo com o ambiente (temperatura e pressão atmosférica) e com as condições do eletrodo (desgaste e acumulação do vidro) e das fibras óticas (fabricante e SMF/MMF, etc.), uma condição adequada de arco é essencial para obter uma emenda com baixa perda. Realize um teste de arco antes de fazer emendas em um programa de emenda típico, como "SMF Standard".

O modo automático incorporado na TYPE-Q502S analisa e calibra automaticamente a potência do arco em cada emenda. Normalmente, um teste de arco não precisa ser executado. No entanto, **o teste de arco deve ser realizado nas situações a seguir.**

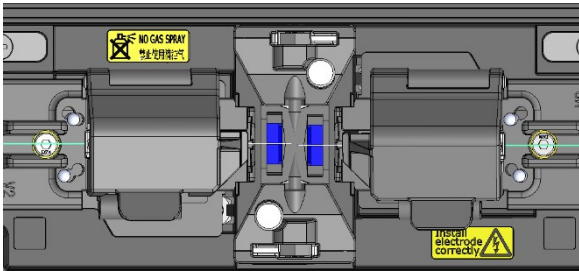
- Baixo desempenho de emenda (perdas de emenda altas ou inconsistentes, baixa força de emenda)
- Após a substituição do eletrodo
- Mudanças extremas de temperatura, umidade ou pressão do ar



O nível de potência do arco ajustado fica armazenado mesmo se a máquina de fusão for desligada.

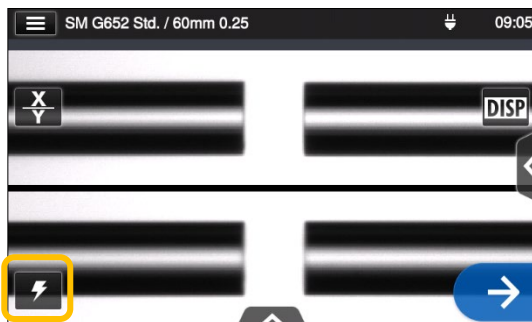
2. Operação básica de emenda


■ Procedimento de teste de arco

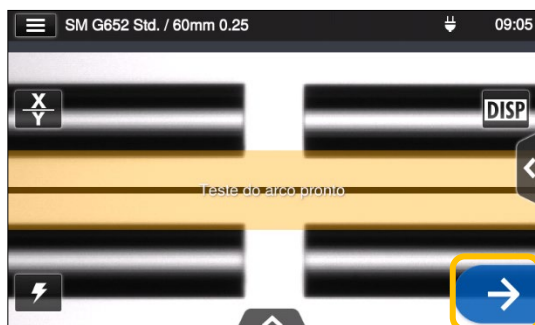




1: Conforme mencionado nas páginas anteriores, carregue uma fibra preparada (o revestimento foi removido e a fibra está clivada).

▶P.2-18 Inserção de fibras na máquina de fusão



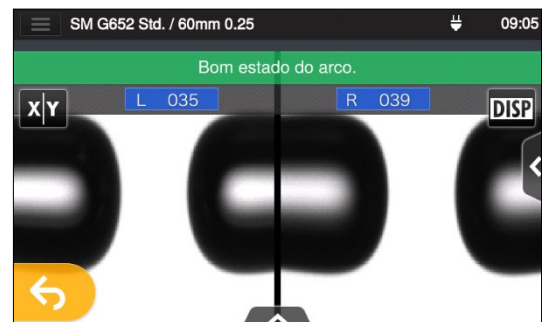
2: Toque no ícone de teste de arco  .



3: Depois que "Arc Test Ready" (Teste do arco pronto) aparecer, toque no ícone Selecionar  ou pressione a tecla Selecionar  . Um teste de arco é iniciado.



4: A distância de derretimento das fibras esquerda e direita e a posição central do arco, medidas por processamento de imagem, são exibidas na tela do monitor. (O valor da posição central do arco é exibido apenas se a posição for alterada.)



5: Se "Good arc state" (Bom estado do arco) for exibido, inicie o procedimento de preparação da fibra para realizar uma emenda.

Se "Arc Power Too Weak" (Potência do arco muito fraca), "Arc Power Too Strong" (Potência do arco muito forte) ou "Arc Center" (Centro do arco) forem exibidos, prepare a fibra novamente e repita o teste até que "Good arc state" (Bom estado do arco) seja exibido. (Consulte a página anterior.)

2. Operação básica de emenda

● Iniciar a emenda automática

Aqui está um resumo dos procedimentos de operação de emenda.

1: Coloque um tubete de proteção sobre a fibra.

2: Decape o revestimento da fibra e limpe a fibra. Se você executou um teste de arco, prepare a fibra novamente.

- ▶ P.2-15 Decapagem do revestimento da fibra
- ▶ P.2-16 Clivagem da fibra



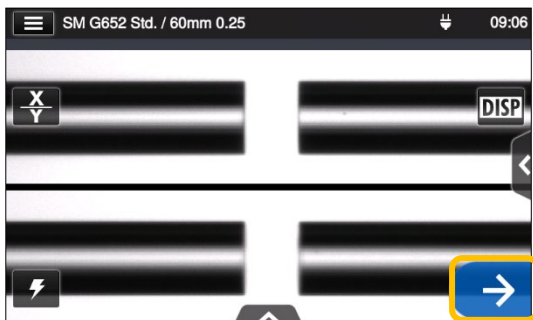
Certifique-se de colocar o tubete de proteção de fibra sobre uma das fibras a serem emendadas antes de desencapá-las e clivá-las. O tubete de proteção de fibra não pode ser instalado após a emenda.

3: Carregue uma fibra preparada na braçadeira de revestimento de fibra da máquina de fusão.

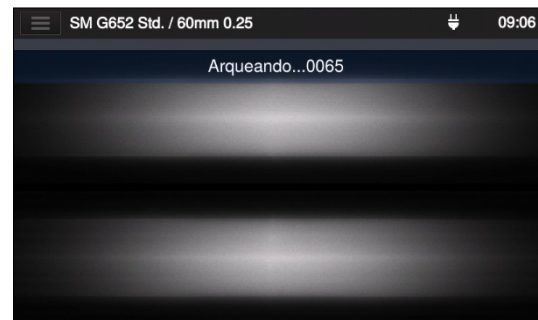
(▶P.2-18)

Toque no ícone Selecionar (→) para iniciar a emenda.

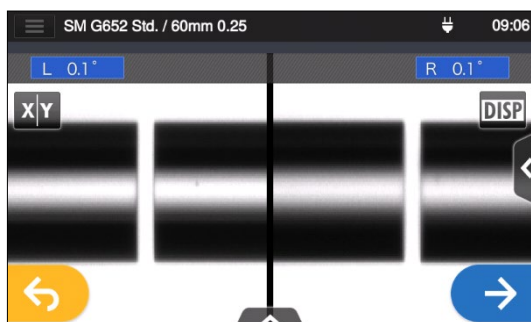
■ Fazer uma emenda



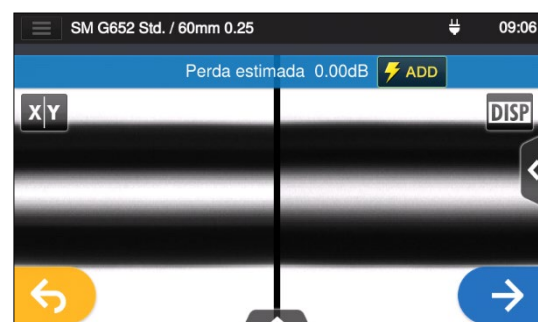
1: Toque no ícone Selecionar (→).



3: O arco é gerado.



2: Inspeção da face da extremidade da fibra e poeira



4: A perda estimada é exibida.


Após a conclusão do processo de emenda,





- ▶Verificar imagem e dados de emenda P.2-22
- ▶Possíveis causas e soluções de problemas de emenda P.2-23
- ▶Teste de prova P.2-24

2. Operação básica de emenda

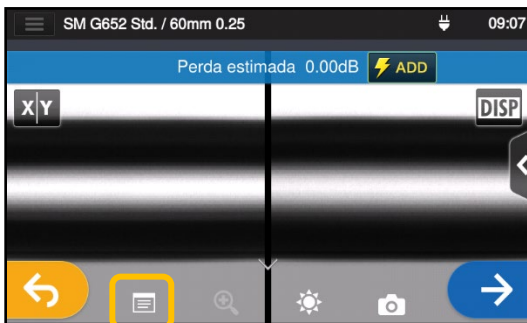
■ Verificar imagem e dados de emenda



Você pode verificar e salvar dados de emenda em imagem e/ou texto na etapa de pausa do arco ou após a emenda.

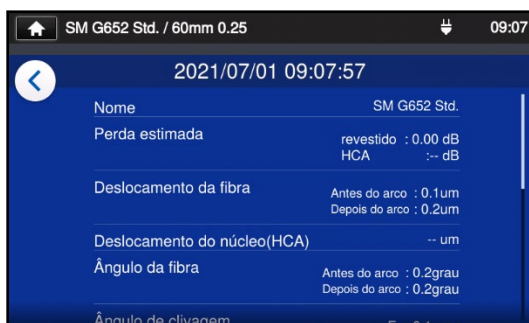
Toque no ícone do painel de controle (). Você pode realizar as seguintes ações:

| | |
|---|--|
|  | Ver dados de emenda após a fusão |
|  | Ajustar o zoom da imagem da fibra (disponível quando X ou Y é selecionado) |
|  | Ajustar o brilho da tela |
|  | Capturar uma imagem da fibra na tela |

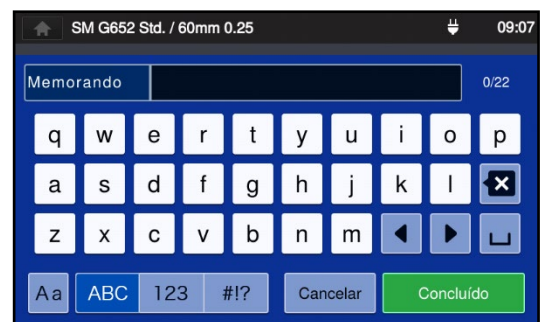
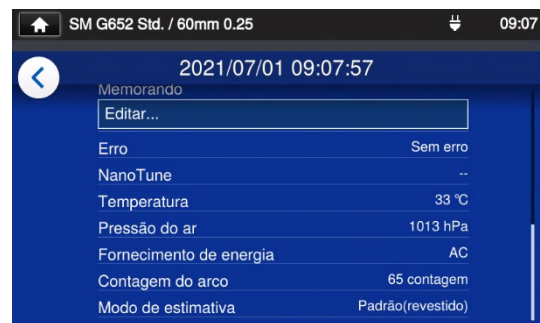
Verificar dados de emenda e fazer uma nota



1: Após a emenda, toque no ícone de detalhes dos dados de emenda () no painel de controle ().



2: Visualize e verifique os dados de emenda.





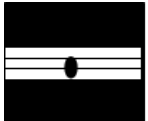


3: Toque em "Edit..." (Editar...) para adicionar uma nota.

► **Ver dados de emenda P.6-8**

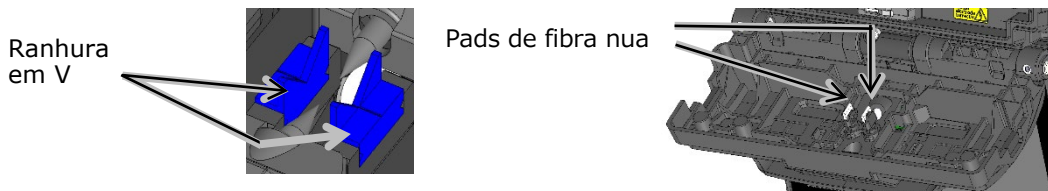
2. Operação básica de emenda

■ Possíveis causas e soluções de problemas de emenda

Faça uma verificação visual do ponto de emenda visualizado no monitor. Se algum dos sintomas abaixo aparecer ou a perda estimada for muito alta, leia a solução de problemas relacionada ao sintoma e refaça todos os procedimentos de emenda desde o início.

| Sintoma | Possível causa | Solução de problemas | Consulte |
|--|---|---|---|
| Abaulamento  | A sobreposição é muito grande. | Diminua a sobreposição. | ►P.4-6 Itens editáveis do programa de emenda |
| | A potência do arco não é ideal. | Execute um teste de arco para certificar-se de que a máquina de fusão indique "Arc OK" (Arco OK). | ►P.2-19 Teste de arco |
| | Há poeira na ranhura em V e nos pads de fibra nua. | Limpe a ranhura em V e os pads de fibra nua. ► Consulte as ilustrações abaixo. | ►P.3-1 Limpeza das ranhuras em V, P.3-2 Limpeza dos pads de fibra nua |
| Estreitamento  | A sobreposição é muito pequena. | Aumente a sobreposição. | ►P.4-6 Itens editáveis do programa de emenda |
| | A potência do arco não é ideal. | Execute um teste de arco para certificar-se de que a máquina de fusão indique "Arc OK" (Arco OK). | ►P.2-19 Teste de arco |
| | Há poeira na ranhura em V e nos pads de fibra nua. | Limpe a ranhura em V e os pads de fibra nua. ► Consulte as ilustrações abaixo. | ►P.3-1 Limpeza das ranhuras em V, P.3-2 Limpeza dos pads de fibra nua |
| Bolha  | O tempo de pré-fusão é muito curto. | Aumente o tempo de pré-fusão. | ►P.4-6 Itens editáveis do programa de emenda |
| | Há poeira na fibra. O ângulo de clivagem da fibra excede o limite permitido. | Clive a fibra novamente. | ►Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |
| Linha branca  | A potência do arco não é ideal. | Execute um teste de arco para certificar-se de que a máquina de fusão indique "Arc OK" (Arco OK). | ►P.2-19 Teste de arco |
| | O tempo de pré-fusão é muito curto. | Aumente o tempo de pré-fusão. | ►P.4-6 Itens editáveis do programa de emenda |
| Linha preta  | Há poeira na fibra. | Clive a fibra novamente. | ►Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |

Limpeza da ranhura em V e dos pads de fibra nua



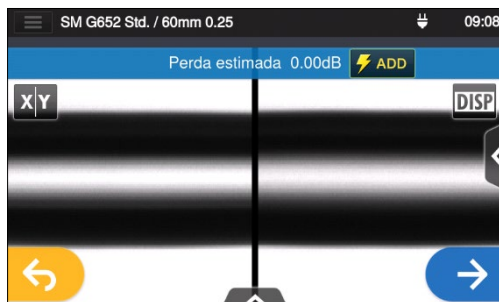
Uma linha branca, preta ou vertical aparece no ponto de emenda quando MMF, fibras dissimilares ou fibras com diâmetros diferentes são emendadas. Isso não significa um problema de qualidade da emenda, como perda de emenda, resistência à tração, etc.

2. Operação básica de emenda

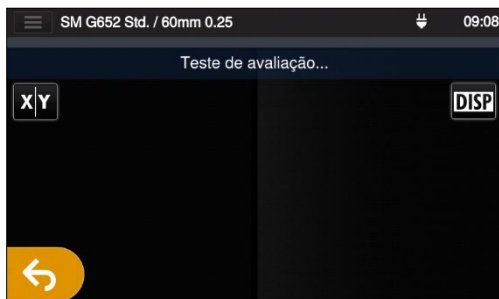
• Teste de prova

Depois que a emenda por fusão estiver concluída, a máquina de fusão executa um teste de prova para verificar a resistência à tração da emenda. Abra o capô ou toque no ícone Selecionar para iniciar o teste de prova (depois de iniciado, o teste de prova não pode ser cancelado).

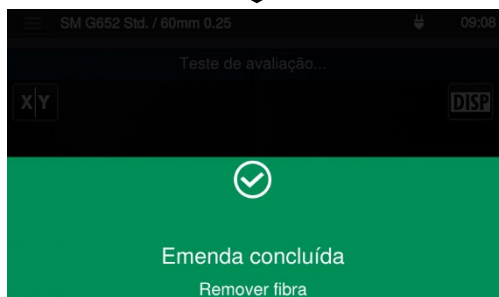
Teste de prova automático



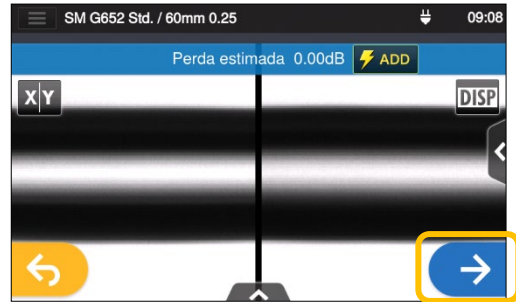
1: Abra o capô.



2: O teste de prova é iniciado automaticamente.



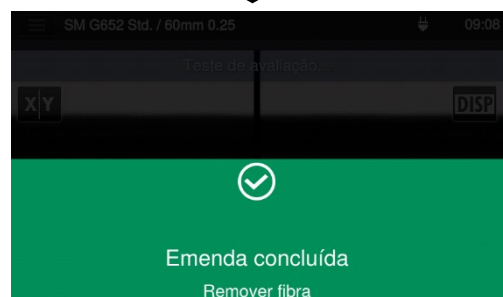
Teste de prova manual



1: Toque no ícone Selecionar (→).



2: O teste de prova é iniciado.



Quando o teste de prova for concluído, a tela mostrada acima é exibida.

► Prossiga com o processo de aquecimento. Veja a próxima página.

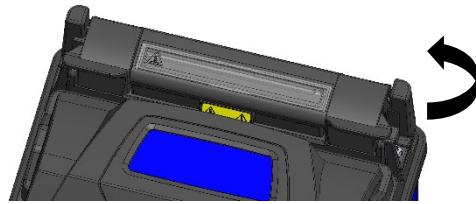


Tome cuidado para manter a fibra emendada reta. Não a flexione para frente e para trás. Fazê-lo pode quebrar a fibra, resultando na perda da confiabilidade de longo prazo da fibra.


2. Operação básica de emenda

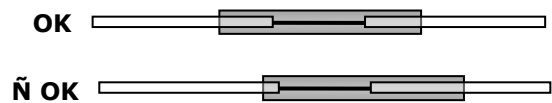
● Proteção da emenda

1: Abra a tampa do forno termorretrátil.

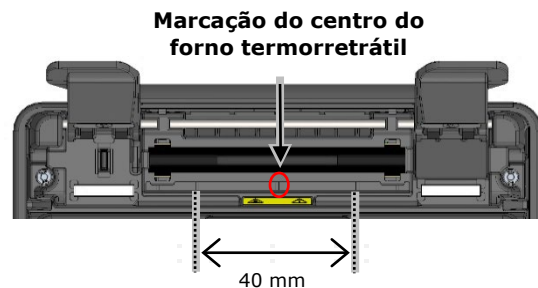


2: Abra o capô e as braçadeiras de revestimento de fibra. Retire a fibra emendada. Não a flexione nem a dobre.



Coloque o tubete de proteção (►P.2-21 ) sobre o centro da emenda.

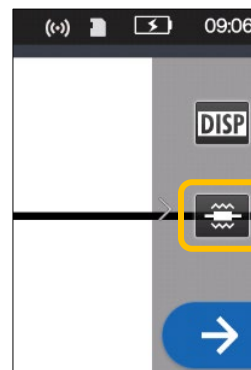


3: Enquanto aplica uma leve tensão nas fibras esquerda e direita, coloque-as no forno termorretrátil. A tampa do forno fecha de acordo.



Ao colocar a fibra no forno termorretrátil, use as marcações no forno termorretrátil como referência.

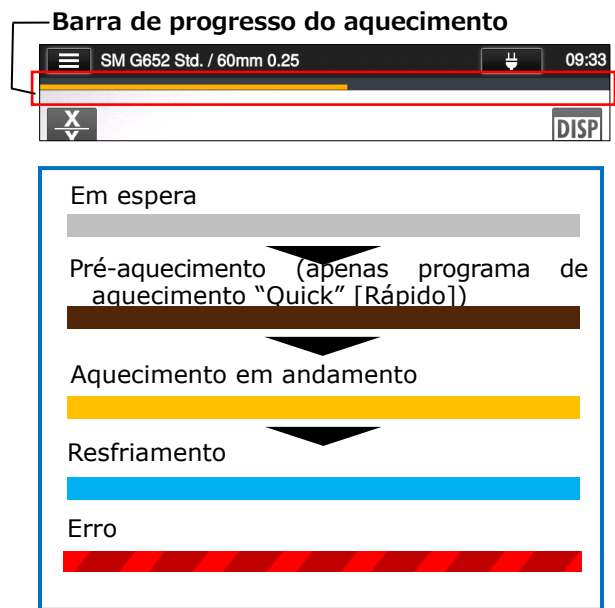
4: Toque no ícone de aquecimento (). O ciclo de aquecimento é iniciado. Se quiser cancelar o processo de aquecimento, toque no ícone de aquecimento () novamente.



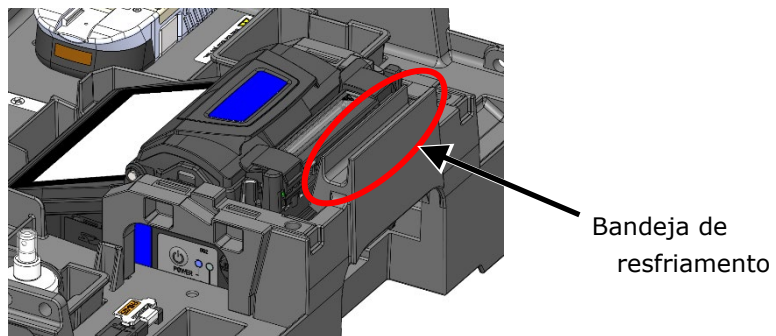
Se o início automático de aquecimento estiver ativado, a operação de aquecimento será iniciada automaticamente quando a fibra for colocada no forno termorretrátil.

2. Operação básica de emenda

5: A barra de progresso do aquecimento mostra o progresso do ciclo de aquecimento. A máquina de fusão emite um sinal sonoro indicando a conclusão do processo de aquecimento. Retire o tubete do forno termorretrátil após ouvir um sinal sonoro.



6: Coloque o tubete de proteção na bandeja de resfriamento.



Se o tubete for retirado do forno antes da conclusão do ciclo de aquecimento, a perda de emenda pode aumentar, porque um menor resfriamento causa dobra e torção das fibras. Aguarde até a conclusão do ciclo de aquecimento. Após a conclusão do ciclo de aquecimento, o tubete de proteção de fibra pode estar quente. Manuseie com cuidado.

Nunca toque na superfície da placa de aquecimento durante a operação de aquecimento. Fazê-lo pode causar ferimentos pessoais e danos ao forno termorretrátil.

Ñ OK

Avaliação do tubete de proteção

1: O tubete retrátil não está centralizado sobre a emenda.



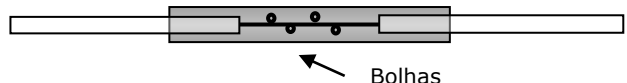
3: Retração incompleta (extremidade afunilada)



2: Dobra na fibra nua



4: Bolhas na fibra nua



2. Operação básica de emenda

Emenda de cabos drop

Cabo aplicável

- Cabo drop de fibra ótica única tipo tight buffer

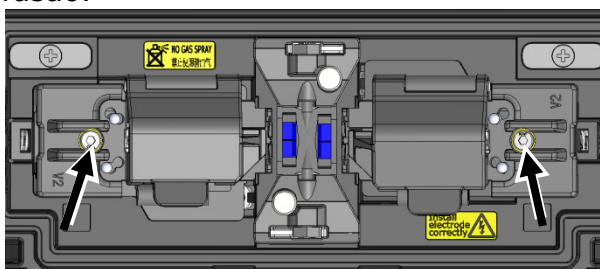
Itens necessários

- Máquina de fusão (TYPE-Q502S)
- Chave Allen de 1,5 mm
- Chave de fenda Phillips
- Alicate
- Removedor de camisa
- Clivador de fibras
- Retentores de fibra para cabo drop

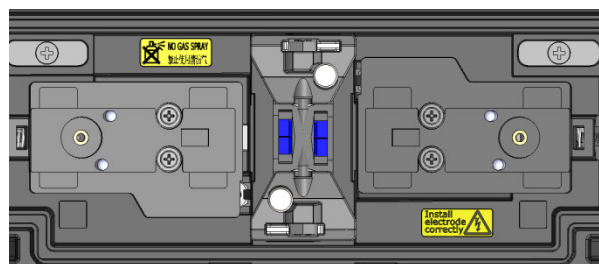
Preparação

<Máquina de fusão>

- Usando a chave Allen, remova a braçadeira de revestimento de fibra da máquina de fusão.



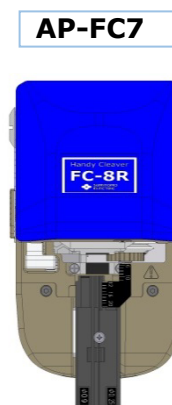
Padrão de fábrica



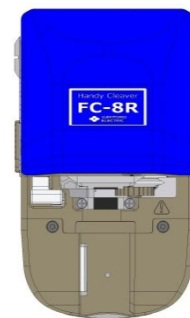
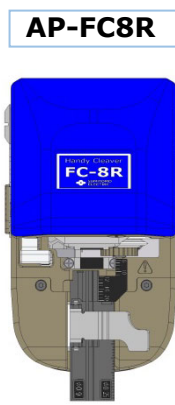
Braçadeira de revestimento de fibra removida

<Clivador de fibras>

- Se o adaptador de fibra única AP-FC7 ou AP-FC8R estiver conectado ao clivador, ele deve ser removido.



Ranhura para cabo drop não disponível



Remove o adaptador de fibra única.

2. Operação básica de emenda

● Remoção da bainha do cabo

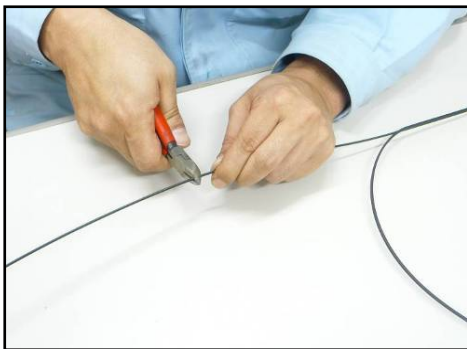
Limpe bem a bainha do cabo para remover o gel do cabo ou outros resíduos.



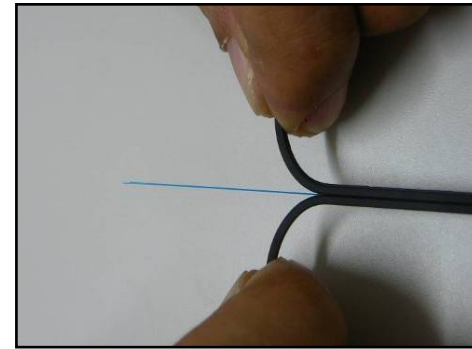
1: Separe o fio de aço do cabo usando um alicate.



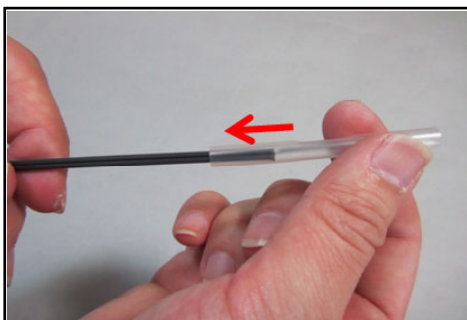
4: Faça uma fenda ao longo da ranhura da bainha do cabo usando um alicate.



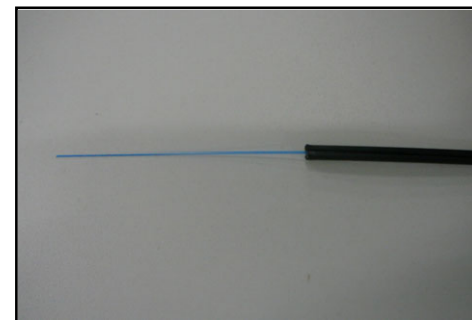
2: Corte o fio de aço no comprimento desejado.



5: Divida a bainha do cabo para expor 30~40 mm de fibra ótica. Corte fora a bainha do cabo dividida.



3: Insira um tubete de proteção sobre o cabo.



6: A bainha do cabo está removida. Repita as etapas de 1 a 5 para o outro cabo. Corte cada metade da bainha do cabo no mesmo comprimento.



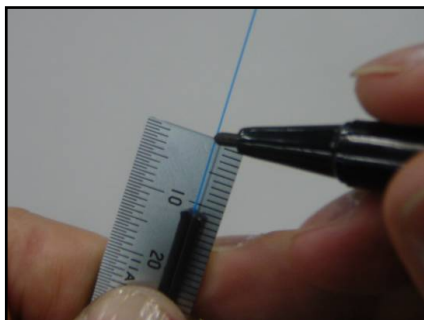
Cuidado

Tome cuidado para não danificar a fibra ótica ao cortar a bainha do cabo.

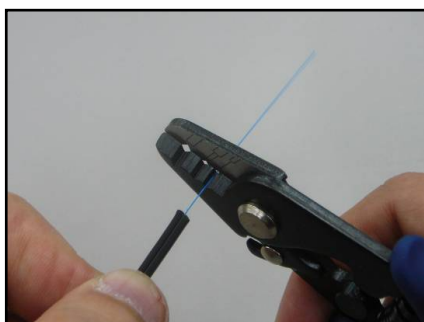
2. Operação básica de emenda

● Procedimentos de preparação da fibra 1 (AP-FC6SA disponível)

Esta seção descreve os procedimentos de preparação de fibras para o uso de um clivador de fibras com um adaptador de fibra única (AP-FC6SA). Se o seu clivador de fibras não tiver um adaptador de fibra única ou se o adaptador de fibra única conectado ao seu clivador for o AP-FC6M, consulte os procedimentos 2.



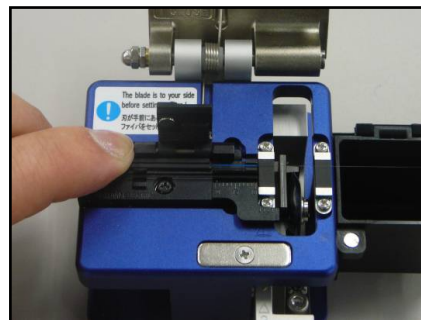
- 1: Faça uma marca a 10~12 mm de distância da extremidade do cabo.



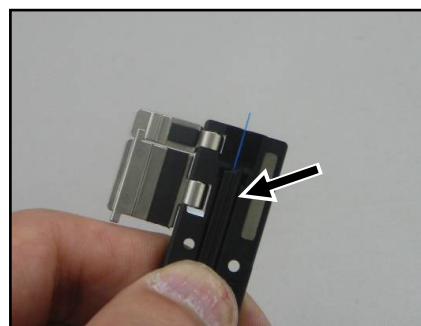
- 2: Remova o revestimento de fibra na marca usando um removedor de camisa.



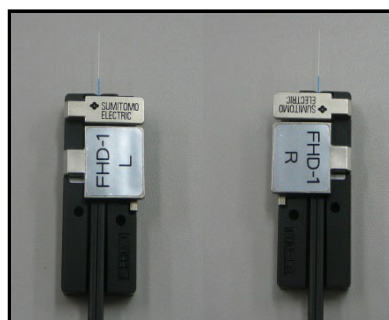
- 3: Limpe a fibra nua a partir da extremidade do revestimento de fibra com uma gaze umedecida com álcool puro. Puxe a fibra nua pela gaze e gire a fibra para remover qualquer resíduo de revestimento.



- 4: Coloque o cabo na ranhura para cabo drop no clivador, alinhando a extremidade do cabo com a extremidade do adaptador de fibra única. Faça a clivagem da fibra segundo as instruções do clivador.



- 5: Carregue o cabo no retentor de fibra. Assegure que a bainha do cabo encoste na ranhura. Feche primeiro a tampa maior do retentor e depois a tampa menor.

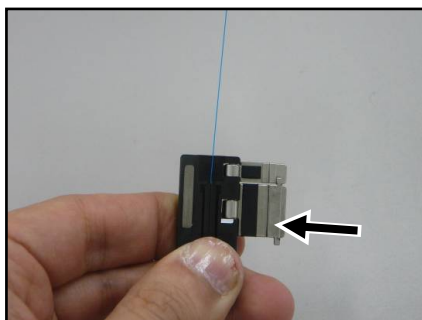


- 6: Repita as etapas de 1 a 5 para o outro cabo.

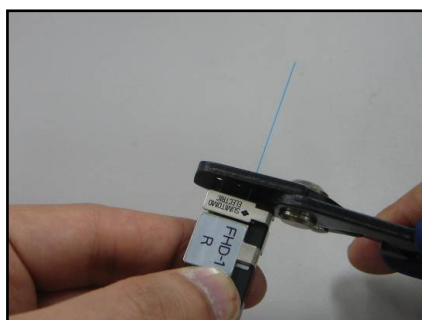
2. Operação básica de emenda

● Procedimentos de preparação da fibra 2 (AP-FC6SA não disponível)

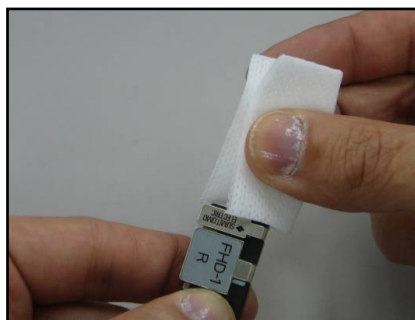
Esta seção descreve os procedimentos de preparação de fibras para o uso de um clivador de fibras sem um adaptador de fibra única (AP-FC6SA). Se o AP-FC6SA estiver disponível, consulte os procedimentos 1.



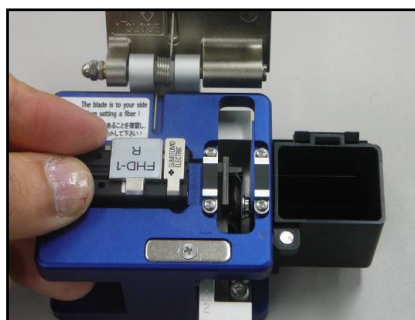
- 1: Carregue o cabo com a bainha removida no retentor de fibra. Assegure que a bainha do cabo encoste na ranhura. Feche primeiro a tampa maior do retentor e depois a tampa menor.



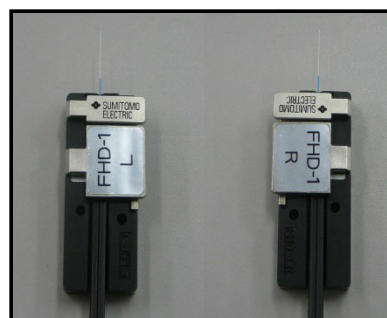
- 2: Remova o revestimento de fibra a 2~4 mm de distância da extremidade do retentor de fibra (encoste o JR-M03 contra a extremidade para remover o revestimento a 3 mm de distância da extremidade).



- 3: Limpe a fibra nua a partir da extremidade do revestimento de fibra com uma gaze umedecida com álcool puro. Puxe a fibra nua pela gaze e gire a fibra para remover qualquer resíduo de revestimento.



- 4: Coloque o retentor de fibra no clivador, encostando a extremidade do retentor de fibra contra a extremidade do receptáculo do retentor de fibra. Faça a clivagem da fibra segundo as instruções do clivador.



- 5: Repita as etapas de 1 a 4 para o outro cabo.

2. Operação básica de emenda

● Inserção da fibra na máquina de fusão

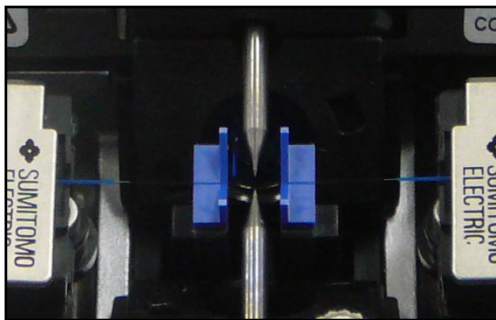


1: Abra o capô.



2: Coloque o retentor de fibra na base para retentores de fibra, encaixando o pino da base no orifício do retentor de fibra.

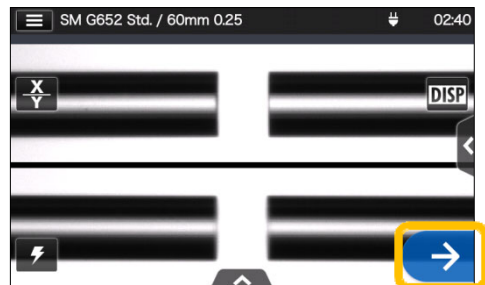
Tome extremo cuidado para não encostar a face da extremidade da fibra contra qualquer superfície.



3: Assegure que a fibra fique assentada corretamente na ranhura em V.



4: Feche o capô.



5: Inicie o processo de emenda.

► Execute um teste de arco antes de emendar.

Para detalhes sobre procedimentos de teste de arco e emenda, consulte a página abaixo.

► P.2-19 Teste de arco

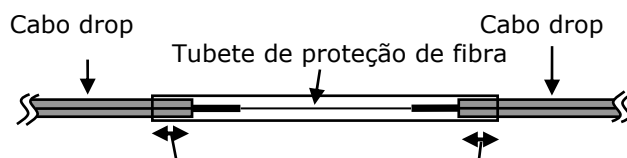
► P.2-21 Iniciar a emenda automática

2. Operação básica de emenda

● Proteção da emenda

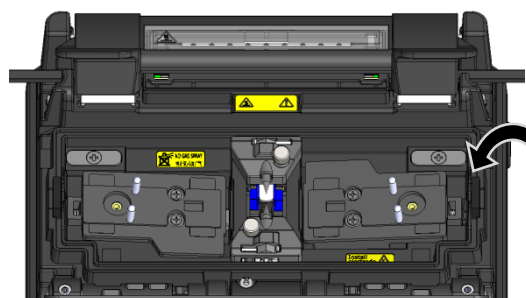
1: Abra a tampa do forno.

2: Retire o cabo e coloque na fibra o tubete de proteção de fibra. Certifique-se de que o tubete de proteção esteja centralizado sobre a emenda e que pelo menos 5 mm do tubete se sobreponham à bainha do cabo em cada extremidade da emenda.



Pelo menos 5 mm do tubete devem se sobrepor à bainha do cabo em cada extremidade da emenda.

3: Enquanto mantém uma leve tensão sobre as duas extremidades do cabo, mova o cabo para o forno termorretrátil. Abaixue o lado direito do cabo.



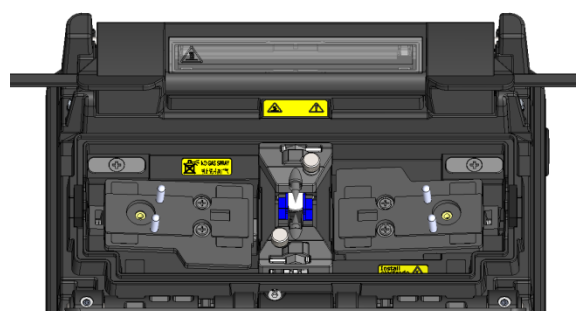
Cuidado

Tome cuidado para não dobrar nem flexionar o cabo. Não fazê-lo pode causar a quebra da emenda.

4: Enquanto mantém uma leve tensão sobre as duas extremidades do cabo, abaixue o lado esquerdo do cabo e empurre o cabo inteiro para baixo.



Enquanto mantém uma leve tensão sobre as extremidades do cabo, feche a tampa do forno.

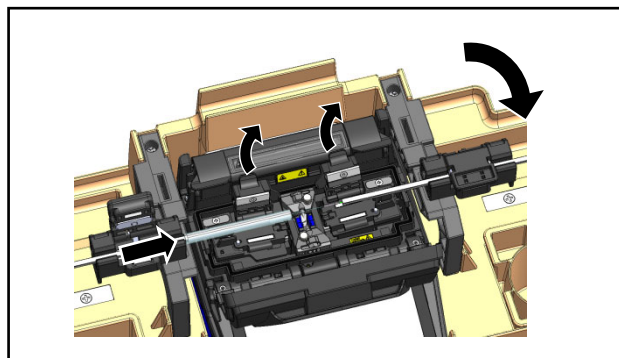
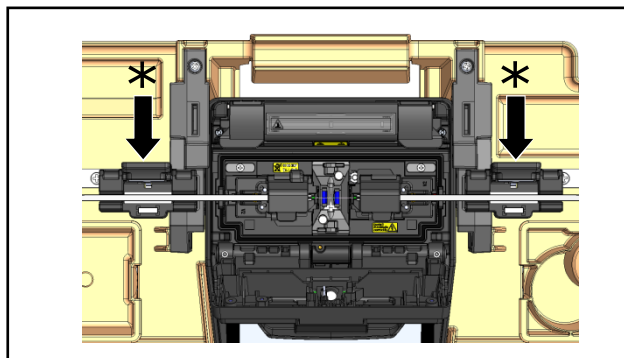


5: Feche completamente a tampa do forno e inicie o processo de aquecimento.

2. Operação básica de emenda

Ferramenta de transferência (opção)

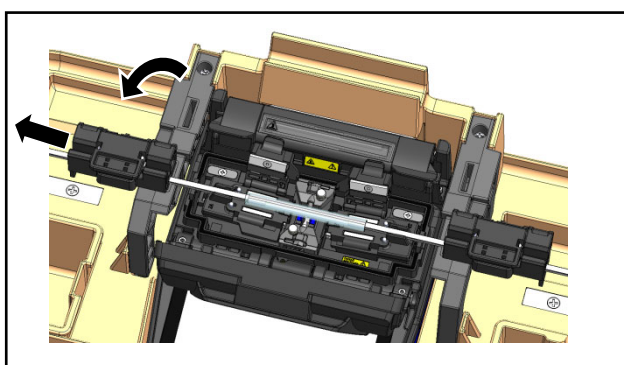
Esta seção descreve os procedimentos de emenda usando a ferramenta de transferência.



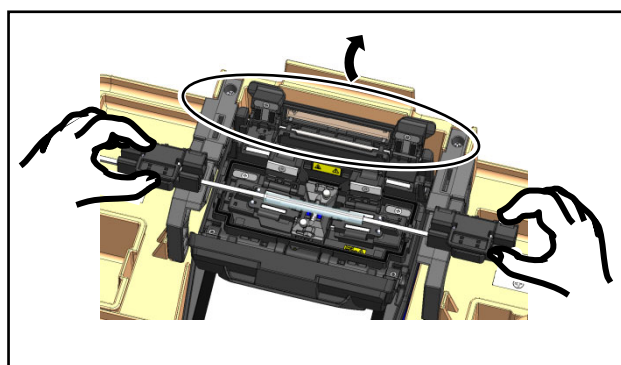
1. Antes da operação de emenda, coloque o tubete de proteção sobre uma das fibras a serem emendadas. Instale a braçadeira da ferramenta de transferência nas duas fendas (lado da emenda) da guia de transferência. Enquanto mantém abertas as duas braçadeiras da ferramenta de transferência (*), realize uma emenda.
2. Ao abrir o capô após a emenda, um teste de prova de 1,96 N é realizado. Após a conclusão do teste, feche a braçadeira direita da ferramenta de transferência para segurar o cabo e, em seguida, abra as braçadeiras de revestimento de fibra esquerda e direita.



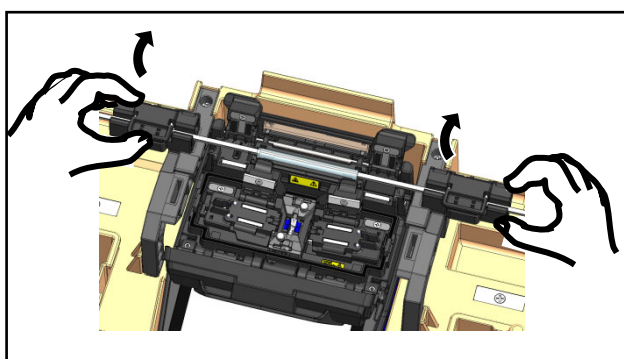
O cabo drop tem alta tensão e pode se quebrar quando as braçadeiras de revestimento de fibra forem abertas. Tome muito cuidado ao manusear o cabo drop.



3. Insira o tubete de proteção na fibra até que esteja centralizado sobre a emenda; em seguida, feche a braçadeira esquerda da ferramenta de transferência.



4. Abra a tampa do forno termorretrátil e as duas braçadeiras do forno.

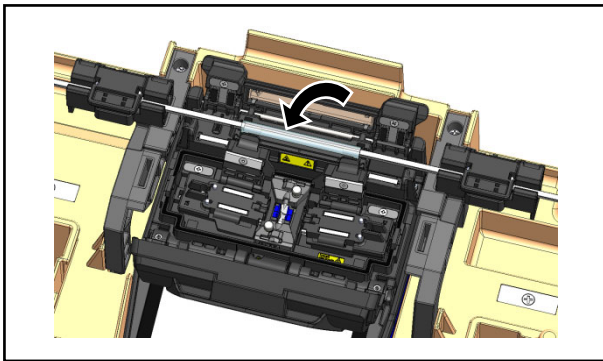


5. Levante o cabo com as duas braçadeiras da ferramenta de transferência, transfira-o para as fendas (lado do forno) e desça-o para dentro do forno termorretrátil.



Certifique-se de manter o cabo esticado ao transferi-lo para o forno termorretrátil. Não fazê-lo pode causar a quebra da fibra emendada.

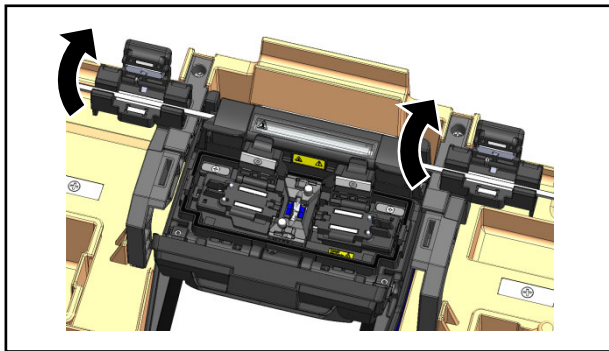
2. Operação básica de emenda



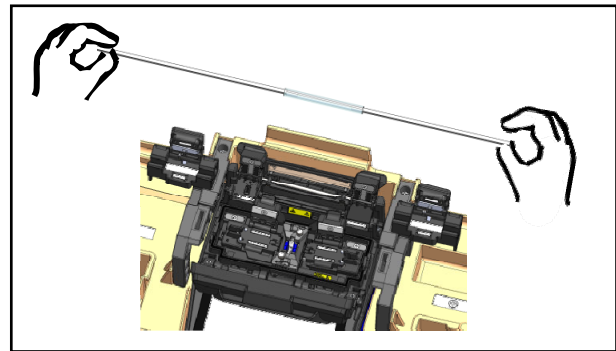
6. Feche as duas braçadeiras do forno.



Para prevenir que o cabo fique frouxo, aplique uma leve tensão no cabo ao fechar as braçadeiras do forno.



7. Após a conclusão do processo de aquecimento, abra as duas braçadeiras da ferramenta de transferência.



8. Abra a tampa do forno termorretrátil e as duas braçadeiras do forno para remover o cabo.



A braçadeira da ferramenta de transferência vem em um par, mas você também pode usar uma só braçadeira, de forma convencional. A braçadeira pode ser usada para qualquer aplicação, não apenas emenda de fibra única ou cabo drop.

3. Manutenção

Para manter uma excelente qualidade de emenda, é necessário realizar a limpeza e inspeção regularmente. Especialmente a limpeza deve ser realizada antes e após cada uso. Recomendamos que sua máquina de fusão seja verificada por nosso serviço de manutenção periodicamente.

Limpeza

Desligue a TYPE-Q502S antes de realizar manutenção. Limpe cada peça com um cotonete. Lembre-se de que a limpeza diária pode manter o bom desempenho da máquina. Limpe os componentes antes e depois do uso.



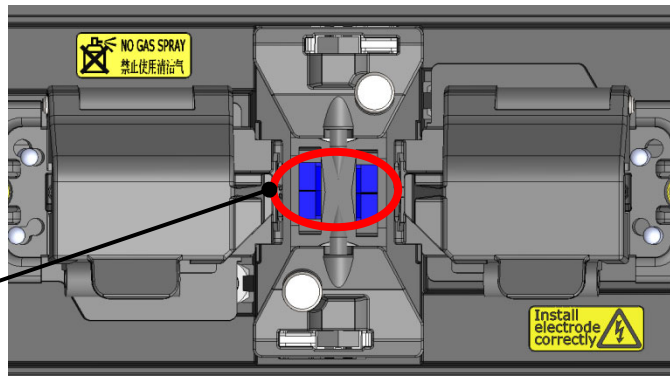
Cuidado

Não fazê-lo pode causar choque elétrico.

Limpeza das ranhuras em V

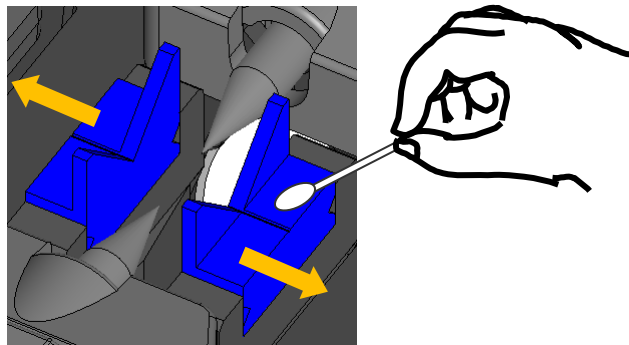
Mesmo pequenos pedaços de pó ou sujeira nas ranhuras em V podem causar o deslocamento da fibra. Para evitar o deslocamento, limpe cuidadosamente as ranhuras em V com um cotonete umedecido em álcool.

Ranhuras em V



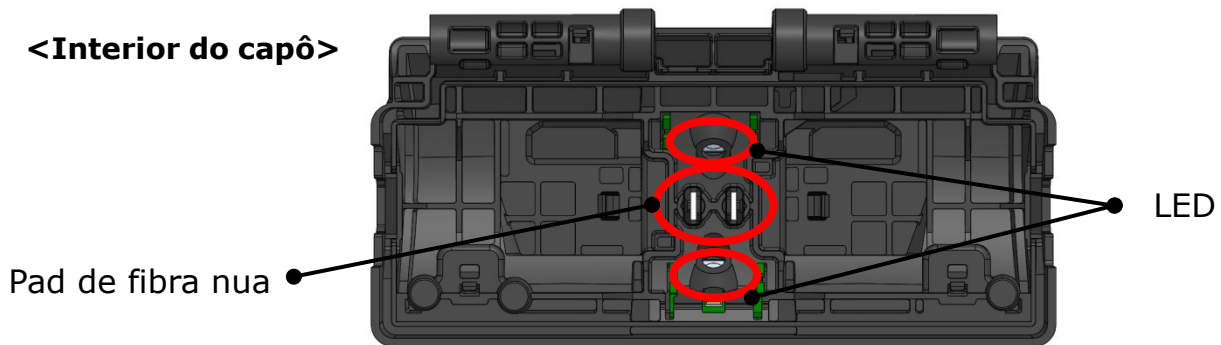
1: Prepare um cotonete umedecido em álcool.

2: Limpe a superfície das ranhuras em V na direção da seta.



3. Manutenção

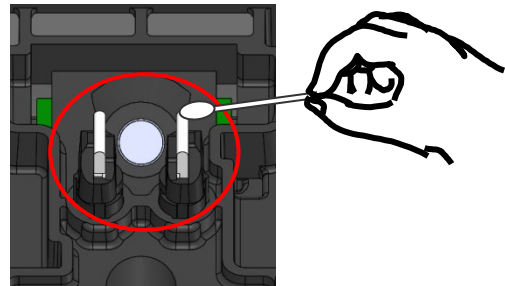
● Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua



■ Limpeza dos pads de fibra nua

A presença de sujeira em um pad de fibra nua fará com que a fibra fique deslocada. Quando ocorrer deslocamento da fibra, limpe o pad de fibra nua.

- 1: Prepare um cotonete umedecido em álcool e limpe a superfície dos pads de fibra nua.
- 2: Use um cotonete seco para retirar o excesso de álcool.

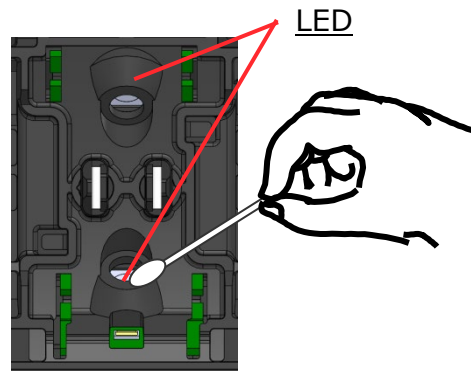


■ Limpeza dos LEDs

Quando a superfície de um LED fica suja, a imagem da fibra não é clara, resultando em um processamento de imagem imperfeito. Se a exibição estiver irregular ou ocorrer um erro de LED, limpe-os com um cotonete umedecido em álcool.

- 1: Prepare um cotonete umedecido em álcool e limpe cuidadosamente a superfície do LED.
- 2: Use um cotonete seco para retirar o excesso de álcool.

*Não aplique força excessiva ao limpar.



Não use ar comprimido para limpeza. Reações químicas podem deteriorar o LED, resultando em perda da capacidade de fusão.



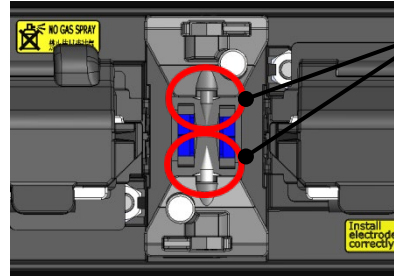
3. Manutenção

● Limpeza da lente objetiva de microscópio

Se uma imagem pouco clara da imagem da fibra ainda for exibida ou um erro de LED ocorrer novamente após a limpeza dos LEDs, limpe a lente objetiva de microscópio.



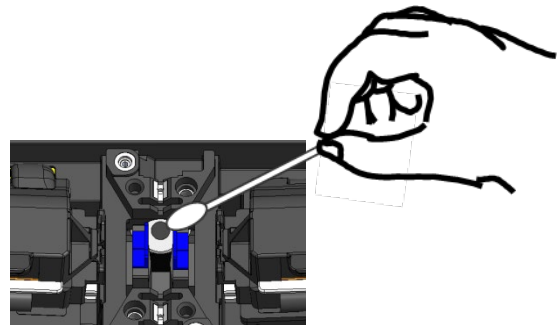
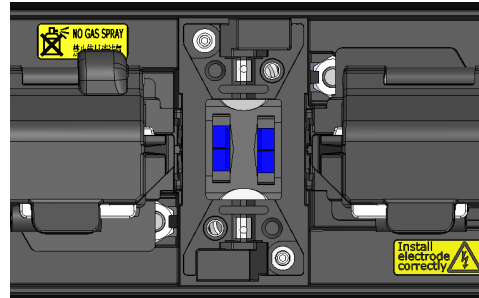
Use um cotonete com ponta de $\leq 1,5$ mm ($\leq 1/16$ pol.) de diâmetro para limpar a lente apropriadamente.



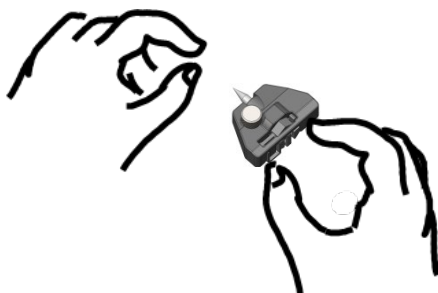
Lente objetiva de microscópio

- 1: Remova os eletrodos, consultando "Procedimentos de troca de eletrodos".
▶P. 3-6
- 2: Umedeça um cotonete com álcool puro.
- 3: Limpe suavemente a superfície da lente.
- 4: Tire o excesso de álcool com um cotonete seco.
- 5: Reinstale os eletrodos.
- 6: Execute um teste de arco.

*Não aplique força excessiva à lente ao limpar.

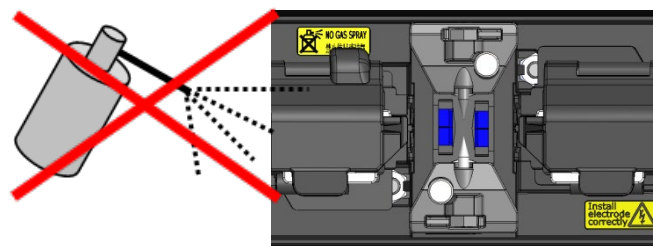


Se for realizada uma emenda logo após a troca de eletrodos, a máquina de fusão não poderá ajustar automaticamente a posição central do arco, resultando em erro. Realize um teste de arco primeiro.



Cuidado

A ponta dos eletrodos é extremamente afiada. Manuseie com cuidado.



Proibição

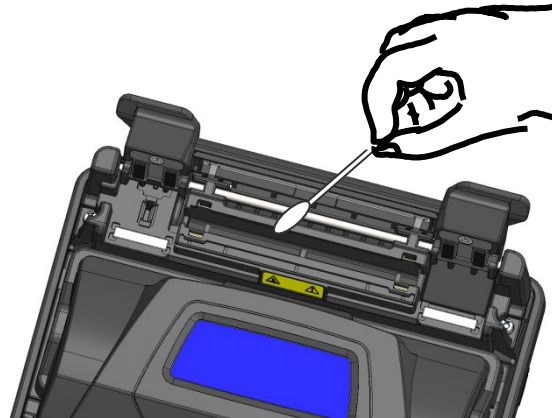
Não use ar comprimido para limpeza. Reações químicas podem deteriorar a lente objetiva de microscópio, resultando em perda da capacidade de fusão.

3. Manutenção

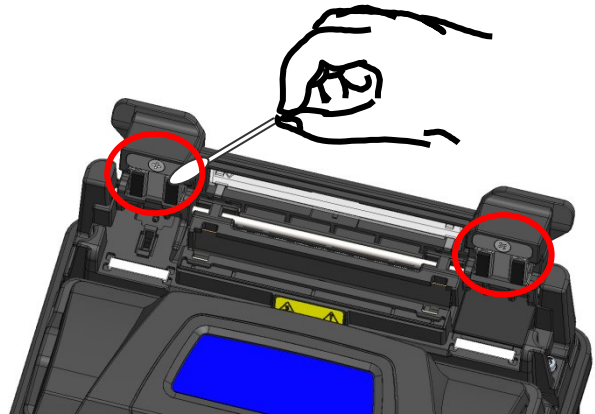
● Limpeza do forno termorretrátil

Sujeira e poeira podem se acumular facilmente no forno termorretrátil. Limpe a placa de aquecimento regularmente com um cotonete seco.

1: Limpe a placa de aquecimento com um cotonete seco.



2: Limpe as braçadeiras do forno termorretrátil com um cotonete umedecido em álcool.



Cuidado

Remova qualquer umidade ou álcool do forno termorretrátil com um cotonete seco.

Troca de eletrodos

Os eletrodos ficam desgastados ou contaminados devido à evaporação do vidro de sílica durante o arco, e a condição dos eletrodos muda dia a dia. Para obter um arco repetitivo e estável para uma emenda de excelente qualidade, os eletrodos devem ser substituídos periodicamente. Continuar usando os mesmos eletrodos pode resultar em altas perdas de emenda e baixa resistência da emenda.

Na TYPE-Q502S, os eletrodos geralmente precisam ser substituídos após aproximadamente 6.000 descargas de arco.

Se o número de descargas de arco exceder 5.000, a contagem de arcos na tela será destacada em amarelo como aviso, com a mensagem "Electrodes need changing soon" (Os eletrodos precisam ser trocados em breve).

Se o número exceder 6.000 vezes, uma mensagem de aviso será exibida toda vez que a máquina de fusão for ligada até você substituir os eletrodos de acordo com os procedimentos de substituição descritos na próxima página.

Sempre substitua por eletrodos originais da Sumitomo em pares. Não fazê-lo pode impedir que a máquina de fusão maximize sua capacidade.

*A contagem de arcos em que a mensagem de Cuidado/Alerta aparece pode ser editada no modo de administrador. ▶P. 6-9 Configurações de manutenção



Cuidado

Precauções ao substituir os eletrodos

- Certifique-se de desligar a máquina de fusão e de desconectar o cabo de energia ou remover a bateria antes de substituir os eletrodos.
- A ponta dos eletrodos é extremamente afiada. Manuseie com cuidado.
- Ao manusear os eletrodos, evite tocar nas pontas dos eletrodos com qualquer objeto.
- Não limpe o eletrodo. Fazê-lo pode causar um desempenho instável de arco.
- Descarte os eletrodos velhos corretamente.

● Procedimentos de troca de eletrodos

- 1: Desconecte o cabo de energia ou remova a bateria da máquina de fusão caso esteja instalada.



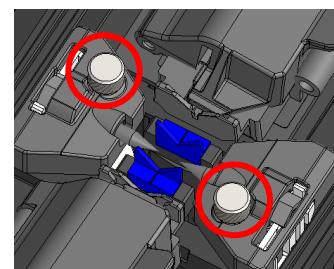
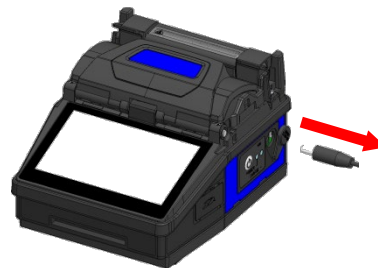
Não fazê-lo pode causar choque elétrico.

- 2: Com os dedos, afrouxe o parafuso manual.

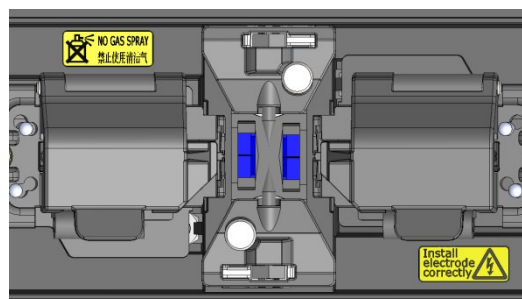
- 3: Retire o eletrodo da máquina de fusão.

- 4: Insira a protusão da cobertura do eletrodo na máquina de fusão. Enquanto empurra a cobertura para baixo, aperte totalmente o parafuso manual. ▶Consulte as ilustrações abaixo.

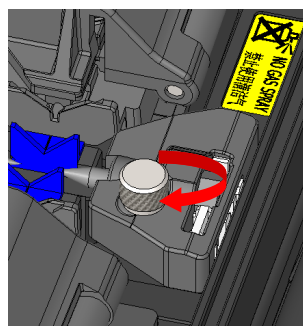
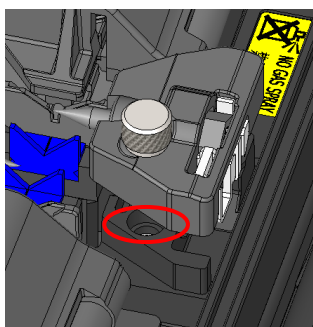
- 5: Repita as etapas de 2 a 5 para o outro eletrodo. Sempre substitua os dois eletrodos de cada vez.



Parafuso manual da cobertura do eletrodo



Insira a protusão da cobertura do eletrodo na máquina de fusão e instale a cobertura.



3. Manutenção

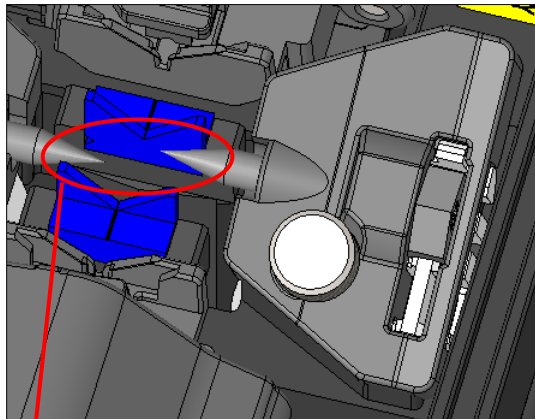
O desempenho de emenda não é estável ou a máquina de fusão é parcialmente danificada se os eletrodos forem instalados incorretamente.

Assegure que...

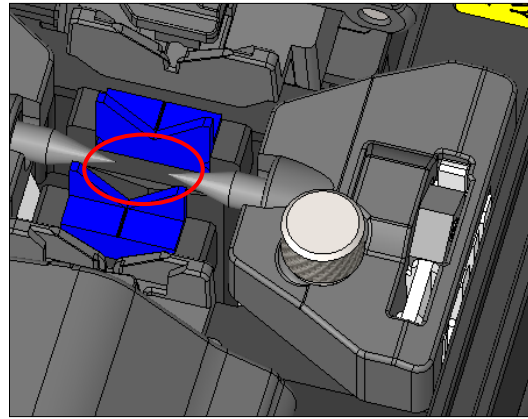
- A protusão da cobertura do eletrodo esteja encaixada adequadamente na máquina de fusão.
- As pontas dos eletrodos estejam voltadas uma para a outra na mesma altura.

Exemplo:

<Incorreto>



<Correto>



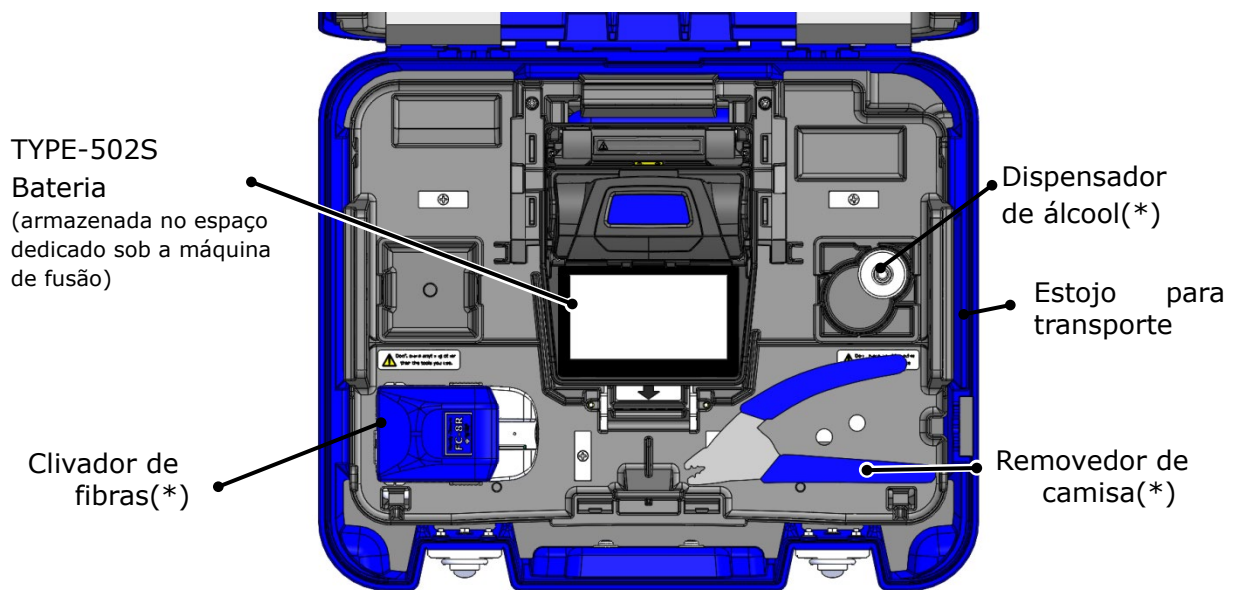
Os eletrodos não estão na mesma altura.

Instruções de embalagem e armazenamento

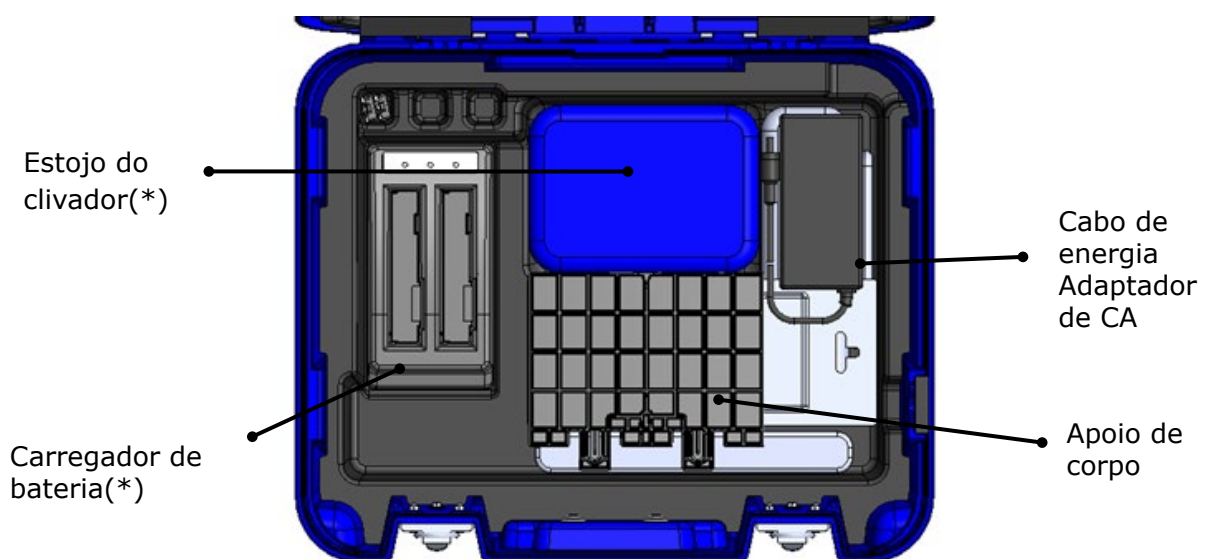
A máquina de fusão TYPE-Q502S é um instrumento de precisão. Seu estojo de transporte reforçado é projetado especificamente para protegê-la de impactos, poeira, sujeira e umidade. Sempre armazene e transporte a máquina em seu estojo.

- Armazene a TYPE-Q502S e seus acessórios nos locais designados no estojo conforme a foto abaixo.
- Armazene a TYPE-Q502S na direção mostrada na foto abaixo.

*Vendido separadamente



【Superior】



【Inferior】

4. Programa de emenda

Lista de programas de emenda

O produto tem programas de emenda pré-instalados como modelo. Os programas são otimizados de acordo com os perfis de fibra ótica.

(▶P.2-14 Selecionar o programa de emenda)

Modo AUTO

| Programa de emenda | Detalhes |
|--------------------|---|
| AUTO NanoTune | A emenda pode ser executada usando não apenas a função de modo AUTO existente, mas também a nova técnica NanoTune™. O NanoTune™ analisa a face da extremidade da fibra e automaticamente faz um ajuste fino da condição de emenda para obter uma emenda ideal. Lidando com fibras óticas mal clivadas, que não podem ser emendadas por máquinas de fusão convencionais, o NanoTune™ pode gerar a melhor qualidade e emendas de baixa perda. Quando o NanoTune™ é ativado, uma tela de emenda dedicada aparece. O NanoTune™ permite emendar SMF (ITU-T G.652) e BIF (ITU-T G.657) padrão. (▶P.4-9 Modo de emenda NanoTune™) |
| AUTO | Usando o Auto fiber Profiling check and Detection System (APDS*1), a máquina de fusão reconhece o tipo de fibra carregada, escolhe automaticamente o programa de emenda que corresponde à fibra e em seguida executa a emenda. O modo automático permite emendar SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655) e BIF (ITU-T G.657) padrão. O tipo de fibra reconhecido é exibido abaixo de uma imagem da fibra no monitor. (▶P.4-11 Identificação automática de fibras) |
| SM G652 Auto | Pode ser usado para emendar SMF idênticas (ITU-T G652). Escolha o programa quando tiver certeza do tipo de fibra que está sendo emendado. |
| MM G651 Auto | Pode ser usado para emendar MMF idênticas (ITU-T G651). Escolha o programa quando tiver certeza do tipo de fibra que está sendo emendado. |
| DS G653 Auto | Pode ser usado para emendar DSF idênticas (ITU-T G653). Escolha o programa quando tiver certeza do tipo de fibra que está sendo emendado. |
| NZ G655 Auto | Pode ser usado para emendar NZDSF idênticas (ITU-T G655). Escolha o programa quando tiver certeza do tipo de fibra que está sendo emendado. |
| BIF G657 Auto | Pode ser usado para emendar BIF idênticas (ITU-T G657). Escolha o programa quando tiver certeza do tipo de fibra que está sendo emendado. |

*1: A máquina de fusão automaticamente reconhece o tipo de fibra ótica carregada por meio de processamento de imagem, verifica se o programa de emenda selecionado corresponde à fibra e exibe o resultado do reconhecimento no monitor. Esse sistema evita que o operador faça a emenda com um programa de emenda incorreto.

4. Programa de emenda

Modo Standard

Execute um teste de arco antes de fazer emendas com programas de emenda no modo Standard (Padrão).

| Categoria | Programa de emenda | Detalhes |
|------------------|----------------------------|--|
| SMF G652 | SM G652 Std. | Pode ser usado para emendar SMF padrão idênticas (ITU-T G.652). |
| | SM G652 Quick | Pode ser usado para emendar SMF padrão idênticas (ITU-T G.652) e fazer uma emenda mais rápida. Neste modo, o APDS é desabilitado. |
| MMF G651 | MM G651 Std. | Pode ser usado para emendar MMF padrão idênticas (ITU-T G.651). |
| | MM G651 Quick | Pode ser usado para emendar MMF padrão idênticas (ITU-T G.651) e fazer uma emenda mais rápida. Neste modo, o APDS é desabilitado. |
| | Other MMF (Outras MMF) | Os programas de emenda incluindo MMF padrão (ITU-T G.651) são listados. |
| DS G653 | DS G653 Std. | Pode ser usado para emendar DSF padrão idênticas (ITU-T G.653). |
| | DS G653 Quick | Pode ser usado para emendar DSF padrão idênticas (ITU-T G.653) e fazer uma emenda mais rápida. Neste modo, o APDS é desabilitado. |
| | Other DSF (Outras DSF) | Os programas de emenda incluindo DSF padrão (ITU-T G.653) são listados. |
| NZ G655 | NZ G655 Typ. | Pode ser usado para emendar NZDS padrão idênticas (ITU-T G.655). |
| | NZ G655 Quick | Pode ser usado para emendar NZDS padrão idênticas (ITU-T G.655) e fazer uma emenda mais rápida. Neste modo, o APDS é desabilitado. |
| | Other NZDSF (Outras NZDSF) | Os programas de emenda incluindo NZDS padrão (ITU-T G.655) são listados. |

4. Programa de emenda

Personalizar o programa de emenda

O programa de emenda pode ser personalizado de acordo com sua necessidade por meio da edição dos parâmetros definidos no programa.



1: Na tela "Programa de emenda" (► P.2-14), selecione a categoria de fibra cujas configurações você deseja alterar.

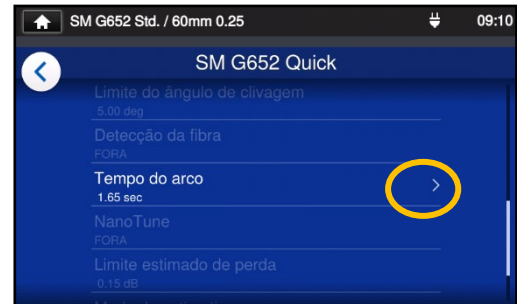


2: Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.

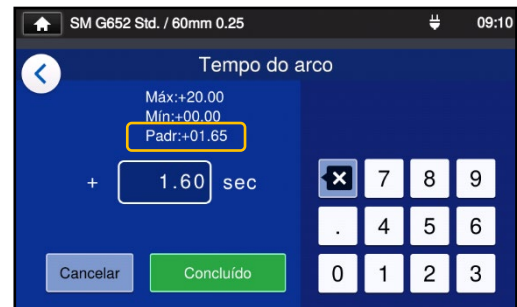


3: Selecione o programa de emenda que você quer editar.

Os itens editáveis têm um ✎ à direita.



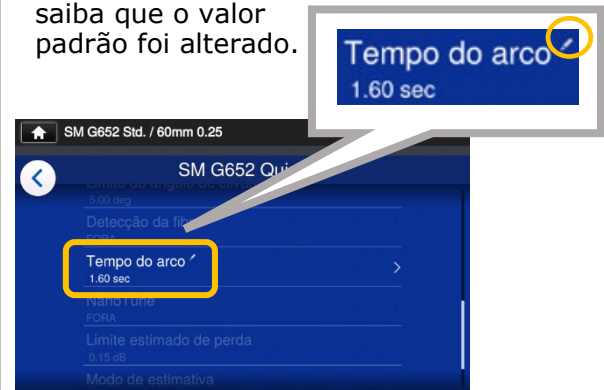
4: Selecione o item que você deseja editar.



5: Exclua o valor atual usando o ícone ✕ primeiro, depois edite o valor e toque em Done (Concluído) (Concluído). *Std (Padrão): é o valor padrão.

Pequeno ícone de lápis (✎) aparecendo no canto superior direito dos nomes dos itens

No exemplo acima, Arc Time (Tempo do arco) tem o valor padrão de 1,50 segundo alterado para 1,60 segundo. Depois que o valor padrão de um item for alterado, um pequeno ícone de lápis (✎) aparece no canto superior direito do nome do item, permitindo que o usuário saiba que o valor padrão foi alterado.

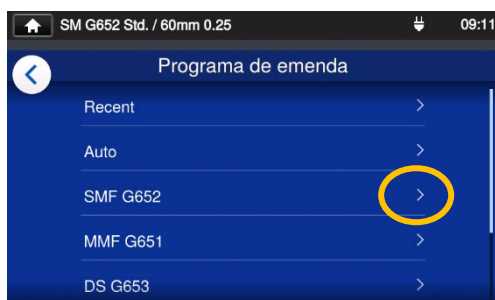


4. Programa de emenda

Copiar programa de emenda (no modo de administrador)

No modo de administrador, você pode criar seu próprio novo programa de emenda, copiando um programa de emenda existente para uma área em branco nos programas de emenda. Após a cópia, você pode editar o nome do programa copiado e alterar as configurações dos parâmetros.

Primeiro, efetue login no modo de administrador para executar esta ação. (►P.8-1 Entrar e sair do modo de administrador)





1: Na tela de programa de emenda (►P.2-14), selecione a categoria de fibra cujas configurações você deseja alterar.

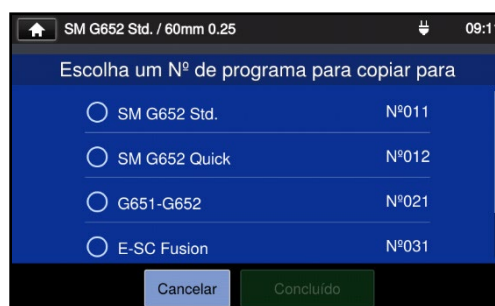


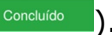

Tela de edição de programa de emenda

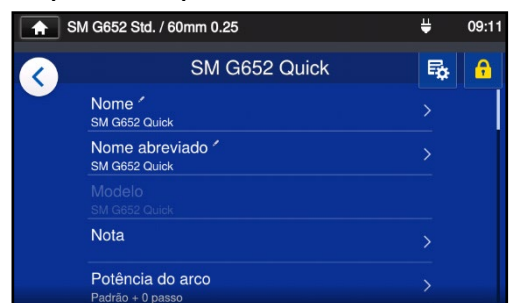
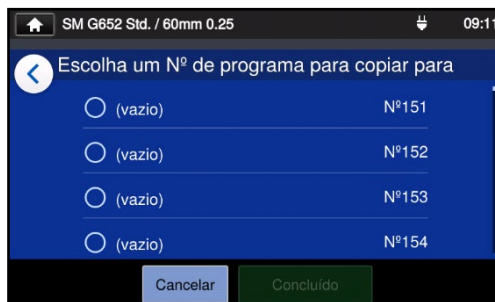
2: Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.



3: Toque em . Um menu suspenso é exibido. Selecione Copy (Copiar) () no menu suspenso que aparece.



4: Selecione o programa que deseja copiar e toque em Done (Concluído) (). Em seguida, selecione onde deseja colar o programa copiado e toque em Done (Concluído) ().



5: Você pode editar o nome do programa copiado e alterar as configurações dos parâmetros.

►P.4-3 Personalizar o programa de emenda

Os itens editáveis têm um  à direita.

4. Programa de emenda

Exibir/ocultar programa de emenda (no modo de administrador)

Um administrador pode exibir ou ocultar programas de emenda no modo de operador.

Primeiro, efetue login no modo de administrador para executar esta ação.

(>P.8-1 Entrar e sair do modo de administrador)



1: Consultando os procedimentos na página 4-4, vá para a tela de edição de programa de emenda. Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.



3: Depois que OFF for selecionado, o programa de emenda selecionado será ocultado no modo de operador.



2: Toque em ON OFF para alternar entre ON (Ligado) e OFF (Desligado).

>P.5-5: Exibir/ocultar um programa de aquecimento



O programa de emenda atualmente selecionado para uso não pode ser ocultado. Para ocultar o programa, primeiro selecione outro programa para desmarcar o programa e, em seguida, execute os procedimentos acima.

Depois que o programa é exibido no modo de operador, ele permanece salvo depois que a energia é desligada.

4. Programa de emenda

Itens editáveis do programa de emenda 1/2

| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|----------------------------------|--|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| Nome | Permite editar o nome do programa de emenda | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Nome abreviado | Permite editar o nome do programa de emenda que é exibido na tela principal de emenda. | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Modelo | Exibe um programa de emenda original que foi copiado. | ✓ | - | ✓ | - |
| Nota | Permite adicionar uma nota ao programa de emenda selecionado (até 21 caracteres) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Potência do arco | Define a potência de arco. Geralmente é definido automaticamente por um teste de arco e não precisa ser alterado. É exibido como [Padrão + XX] e [Padrão] representa a potência de arco que foi definida. [+ XX] pode ser editado manualmente. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Posição do Gapset | Define a posição das fibras emendadas. Geralmente é definido automaticamente por um teste de arco e não precisa ser alterado. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tempo da limpeza do arco | Define o tempo do arco de limpeza para remoção de poeira da fibra ótica. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Potência da limpeza do arco | Permite ajustar a potência do arco de limpeza com base na potência do arco padrão. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lacuna | Define o vão entre as faces das extremidades das fibras antes da fusão do arco. | - | - | ✓ | ✓ |
| Limite do ângulo de clivagem | Define o limiar do ângulo de clivagem. Se uma leitura exceder o limiar, a máquina de fusão emitirá um erro. | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Deteção da fibra | Reconhece automaticamente a fibra ótica carregada. Se o programa de emenda selecionado não corresponder à fibra, a máquina de fusão mostrará uma mensagem no monitor. (Selecione ON [Ligado] ⇔ OFF [Desligado]) | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Tempo do arco | Define o tempo de fusão do arco | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tempo de prefuse | Define o tempo entre o início da fusão do arco e a alimentação das fibras. | - | - | ✓ | ✓ |
| Potência de prefuse | Define a potência pré-fusão do arco. | - | - | ✓ | ✓ |
| Sobreposição | Define a distância de alimentação de fibras. | - | - | ✓ | ✓ |
| Tração da fibra | Liga/desliga a ação de tracionar a fibra após a sobreposição da fibra. | - | - | ✓ | ✓ |
| Início da tração da fibra * | Define o momento em que a fibra é tracionada. | - | - | ✓ | ✓ |
| Comprimento da tração da fibra * | Define a distância que a fibra é tracionada. | - | - | ✓ | ✓ |
| Velocidade da tração da fibra * | Define a velocidade de tração da fibra. | - | - | ✓ | ✓ |

*Aparece quando "Fiber Pulling" estiver ativado.

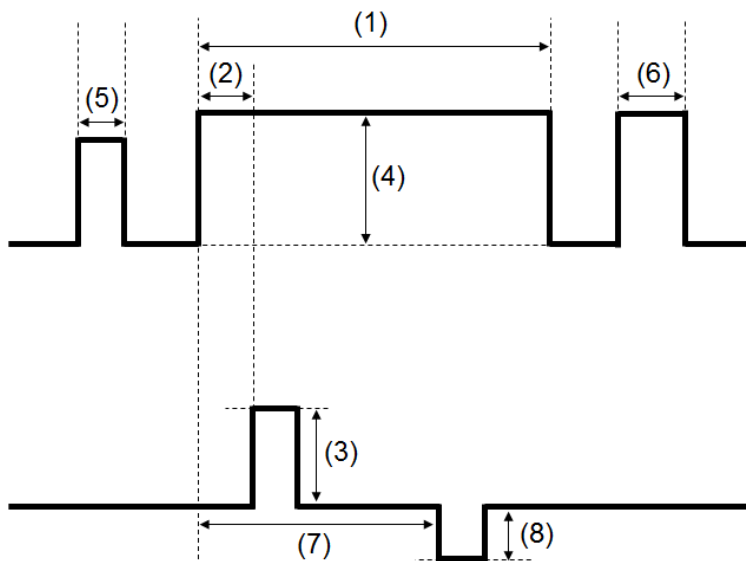
4. Programa de emenda

Itens editáveis do programa de emenda 2/2

| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|--------------------------------------|--|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| NanoTune | Otimiza automaticamente a condição de emenda. (Selecione ON [Ligado] ⇔ OFF [Desligado]) | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Comprimento de onda | Define o comprimento de onda para o cálculo da estimativa de perda. | - | - | ✓ | ✓ |
| MFD-E | Define o MFD da fibra ótica esquerda. | - | - | ✓ | ✓ |
| MFD-D | Define o MFD da fibra ótica direita. | - | - | ✓ | ✓ |
| Perda mínima | Define o valor a ser adicionado a uma perda estimada. | - | - | ✓ | ✓ |
| Limite estimado de perda | Define o limiar de perda estimada. Se uma leitura exceder o limiar, a máquina de fusão emitirá um erro. | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Tempo de rearc | Define o tempo para o arco adicional após a emenda. | - | - | ✓ | ✓ |
| Modo de estimativa | Define o método de estimativa de perda para "High(HCA)" (Alto[HCA]), "Standard(Clad)" (Padrão[Revestimento]) ou "Clad+HCA" (Revestimento+HCA). Se "High(HCA)" (Alto[HCA]) for escolhido, a máquina de fusão observará e inspecionará a posição do núcleo com base na intensidade de incandescência durante o arco. | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Potência de rearc | Define a potência de saída do arco adicional. | - | - | ✓ | ✓ |
| Teste de avaliação | Habilita ou desabilita o teste de prova a ser executado após a emenda. Se for desabilitado, o teste de prova não é realizado ao pressionar o ícone Selecionar e abrir o capô. | - | - | ✓ | ✓ |
| Bubble check (Verificação de bolhas) | Habilita ou desabilita a função de verificação de bolhas nas fibras emendadas. | ✓ | - | ✓ | ✓ |

4. Programa de emenda

<Sistemas de descarga de arco e acionamento do motor durante o processo de emenda>



- (1) Arc time (Tempo do arco)
- (2) Prefuse time (Tempo pré-fusão)
- (3) Over Lap (Sobreposição)
- (4) Arc Power (Potência do arco)
- (5) Cleaning Arc Time (Tempo do arco de limpeza)
- (6) Rearc time (Tempo de rearco)
- (7) Fiber Pulling Start (Início de tração de fibra)
- (8) Fiber Pulling Length (Distância de tração de fibra)

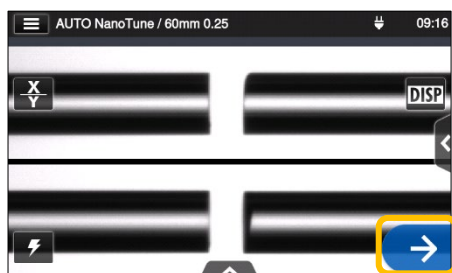
*(6) (7) e (8) só podem ser editados no modo de administrador.

4. Programa de emenda

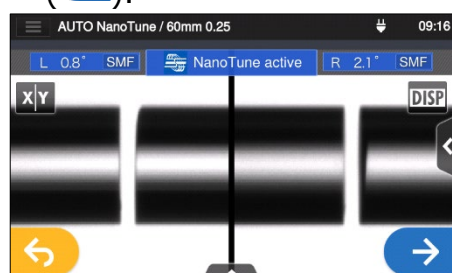
Modo de emenda NanoTune™

O NanoTune™ analisa a face da extremidade da fibra e automaticamente faz um ajuste fino do programa de emenda para obter uma emenda ideal. Quando o NanoTune™ é ativado, uma tela de emenda dedicada aparece.

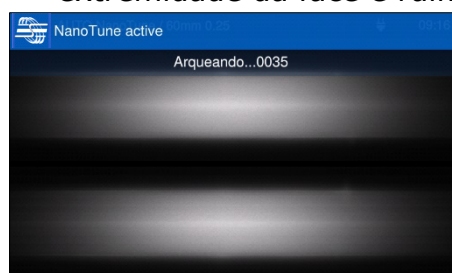
Lidando com fibras óticas mal clivadas, que não podem ser emendadas por máquinas de fusão convencionais, o NanoTune™ pode gerar a melhor qualidade e emendas de baixa perda.



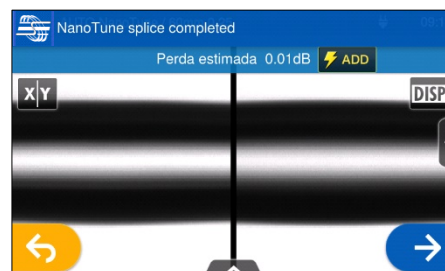
1: Selecione o programa de emenda NanoTune™. Toque no ícone Selecionar (→).



2: Inspeção da face da extremidade da fibra. O NanoTune™ é ativado quando a extremidade da face é ruim.



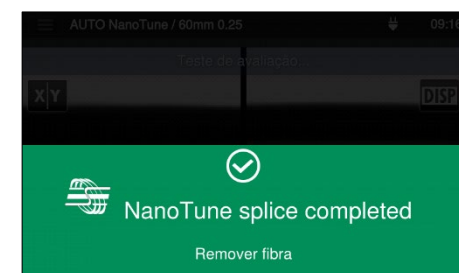
3: O arco é gerado.



4: A emenda NanoTune™ é concluída e uma perda estimada é exibida.



5: O teste de prova é iniciado.



6: O teste de prova é concluído.

A máquina de fusão armazena dados sobre formatos de extremidade de fibra representativos e, com base nos dados, o NanoTune™ ajusta automaticamente a condição de emenda para obter uma emenda ideal. No entanto, ele não fornece uma emenda estável dependendo do ambiente ou condições operacionais. Nesse caso, escolha você mesmo um programa de emenda adequado.

4. Programa de emenda

Tecnologia de estimativa de perda de núcleo (HCA: Hot Core Analyzing)

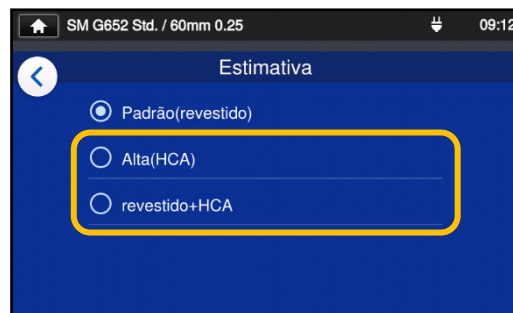
O modo HCA (Hot Core Analyzing [Análise de núcleo quente]) permite uma estimativa de perda precisa mesmo para fibras com alta excentricidade de núcleo ou clivagem ruim, usando tecnologia que prevê a posição do núcleo da fibra com base na intensidade da incandescência durante o arco.

Primeiro, efetue login no modo de administrador para executar esta ação.

(►P.8-1 Entrar e sair do modo de administrador)



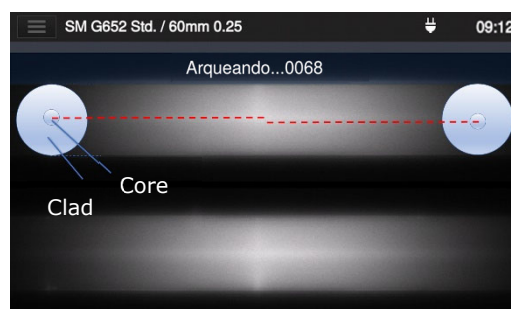
1: Consultando os procedimentos na página 4-4, vá para a tela de edição de programa de emenda. Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.



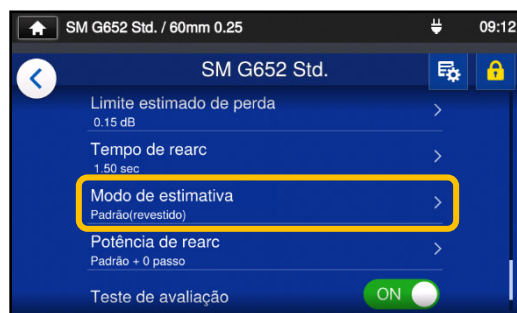
4: Escolha "High(HCA)" (Alto[HCA]) or "Clad+HCA" (Revestimento+HCA). "Clad+HCA" (Revestimento+HCA) realiza tanto a estimativa convencional de perda de emenda quanto a HCA.



2: Escolha um programa de emenda no qual gostaria de habilitar o modo HCA.



5: A máquina de fusão analisa a intensidade de incandescência durante o arco para fazer uma medição precisa do deslocamento e deformação do núcleo.



3: Selecione Estimation Mode (Modo de estimativa).



6: Uma perda estimada altamente precisa é fornecida.

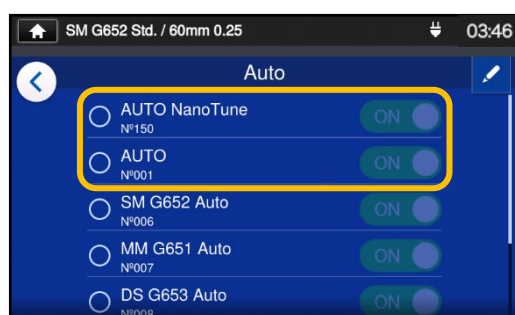
4. Programa de emenda

O modo HCA pode dar uma perda estimada mais alta do que o esperado, pois esse modo faz uma estimativa mais precisa que o convencional. Escolha o modo "Clad" (Revestimento), que equivale às nossas máquinas de fusão convencionais, de acordo com a sua necessidade de uso.

Identificação automática de fibras

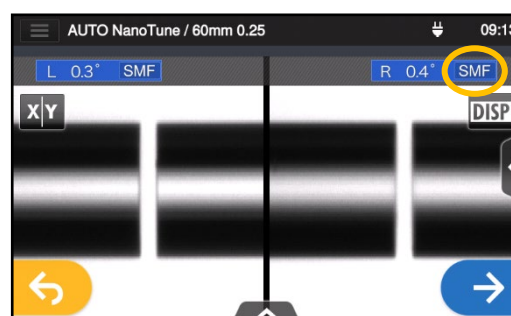
Os modos AUTO e AUTO NanoTune automaticamente identificam SMF e MMF analisando uma imagem da fibra por processamento de imagem e selecionam um programa de emenda adequado para a fibra carregada.

O modo automático permite emendar SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655) e BIF (ITU-T G.657) padrão.



1: Escolha o modo AUTO ou AUTO NanoTune.

►P.4-1 Lista de programas de emenda (modo AUTO)



2: Realize o trabalho de emenda por fusão conforme mostrado no Capítulo 2. A máquina de fusão identifica automaticamente o perfil da fibra carregada durante o processo de emenda.

- Os tipos de fibra reconhecíveis são SMF, MMF, DSF, NZDSF e BIF padrão.
- SMF, DSF, NZDSF e BIF são reconhecidas como SMF.
- As fibras esquerda e direita são reconhecidas individualmente.
- A máquina de fusão armazena dados sobre perfis representativos de tipos de fibra padrão. No entanto, às vezes ele pode reconhecer incorretamente as fibras de outros fabricantes e novos modelos de fibra. Nesse caso, escolha você mesmo um programa de emenda adequado.
- Mesmo que as fibras sejam classificadas na mesma categoria, o programa de emenda adequado às vezes é diferente dependendo dos fabricantes ou fibras. Nesse caso, escolha você mesmo um programa de emenda adequado.

5. Programa de aquecimento

Lista de programas de aquecimento

Este produto tem programas de aquecimento pré-instalados como modelo. Os programas são otimizados de acordo com os tipos de tubete de proteção. (►P.2-15 Selecionar o programa de aquecimento)

| Categoria | Programa de aquecimento | Detalhes |
|-------------------|-------------------------|--|
| Recent (Recentes) | – | Os programas de aquecimento selecionados recentemente são listados. |
| 60mm | 60mm 0.25 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 60 mm para fibra única com revestimento de 0,25 mm, como Sumitomo FPS-1. |
| | 60mm 0.25 Quick | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 60 mm para fibra única com revestimento de 0,25 mm, como Sumitomo FPS-1. Selecione o programa se quiser reduzir o tempo do ciclo de aquecimento. No programa, o aquecedor é aquecido automaticamente até a temperatura de pré-aquecimento quando o processo de emenda por fusão é concluído. |
| | 60mm 0.25 ECO | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 60 mm para fibra única com revestimento de 0,25 mm, como Sumitomo FPS-1. O modo ECO é ativado e ajuda a aumentar o número de ciclos de aquecimento por carga de bateria. |
| | 60mm 0.9 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 60 mm para fibra única com revestimento de 0,9 mm, como Sumitomo FPS-1. |
| 40mm | 40mm 0.25 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 40 mm para fibra única com revestimento de 0,25 mm, como Sumitomo FPS-40. |
| | 40mm 0.25 Quick | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 40 mm para fibra única com revestimento de 0,25 mm, como Sumitomo FPS-40. Selecione o programa se quiser reduzir o tempo do ciclo de aquecimento. No programa, o aquecedor é aquecido automaticamente até a temperatura de pré-aquecimento quando o processo de emenda por fusão é concluído. |
| | 40mm 0.9 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 40 mm para fibra única com revestimento de 0,9 mm, como Sumitomo FPS-40. |
| | 40mm 0.4 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 40 mm da série Nano Sleeves N4, como Sumitomo FPS-N4-40. |
| Slim 60mm | S60mm 0.25 | Pode ser usado para tubetes de proteção semirretráteis de 60 mm para fibra única, como Sumitomo FPS-61-2.6. |
| | S60mm 0.25 Quick | Pode ser usado para tubetes de proteção semirretráteis de 60 mm para fibra única, como Sumitomo FPS-61-2.6. Selecione o programa se quiser reduzir o tempo do ciclo de aquecimento. No programa, o aquecedor é aquecido automaticamente até a temperatura de pré-aquecimento quando o processo de emenda por fusão é concluído. |
| | S60mm 0.25 ECO | Pode ser usado para tubetes de proteção semirretráteis de 60 mm para fibra única, como Sumitomo FPS-61-2.6. O modo ECO é ativado e ajuda a aumentar o número de ciclos de aquecimento por carga de bateria. |
| | S60mm0.25+5s | O programa cuja duração de aquecimento é 5 segundos mais longa que a do "S60mm 0.25". |
| | S60mm0.25-5s | O programa cuja duração de aquecimento é 5 segundos mais curta que a do "S60mm 0.25". |
| Slim 40mm | S40mm 0.25 | Pode ser usado para tubetes de proteção semirretráteis de 40 mm para fibra única, como Sumitomo FPS-40-2.6. |
| | S40mm 0.25 Quick | Pode ser usado para tubetes de proteção semirretráteis de 40 mm para fibra única, como Sumitomo FPS-40-2.6. Selecione o programa se quiser reduzir o tempo do ciclo de aquecimento. No programa, o aquecedor é aquecido automaticamente até a temperatura de pré-aquecimento quando o processo de emenda por fusão é concluído. |
| | S40mm0.25+5s | O programa cuja duração de aquecimento é 5 segundos mais longa que a do "S40mm 0.25". |
| | S40mm0.25-5s | O programa cuja duração de aquecimento é 5 segundos mais curta que a do "S40mm 0.25". |

5. Programa de aquecimento

Lista de programas de aquecimento

Os programas de aquecimento são otimizados para tubetes de proteção Sumitomo. Selecione um programa de aquecimento apropriado para o tubete de proteção que estiver usando.

| Categoria | Programa de aquecimento | Detalhes |
|---------------------|-------------------------|--|
| Drop | 60mmDrop | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 60 mm para emenda de cabos drop, como Sumitomo FPS-D60. |
| | 40mmDrop | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 40 mm para emenda de cabos drop. |
| Splice-On Connector | LYNX | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis para o conector splice-on "Lynx-CustomFit™" da Sumitomo com 10 mm de clivagem. |
| | LYNX MINI | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis para o conector splice-on "Lynx-CustomFit™" da Sumitomo com 5 mm de clivagem. |
| | E-SC Fusion | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis dedicados para o "E-SC Fusion Connector" da Sumitomo. |
| SPS | 45mm Thin | Pode ser usado para tubetes de proteção semirretráteis de 45 mm para fibra única, como SPS-45. |
| | 25mm 0.4 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 25 mm da série Nano Sleeves N4, como Sumitomo FPS-N4-25. |
| | 25mm 0.9 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 25 mm da série Nano Sleeves N9, como Sumitomo FPS-N9-25. |
| | 20mm 0.4 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 20 mm da série Nano Sleeves N4, como Sumitomo FPS-N4-20. |
| | 20mm 0.9 | Pode ser usado para tubetes de proteção termorretráteis de 20 mm da série Nano Sleeves N9, como Sumitomo FPS-N9-20. |

Tubetes de proteção

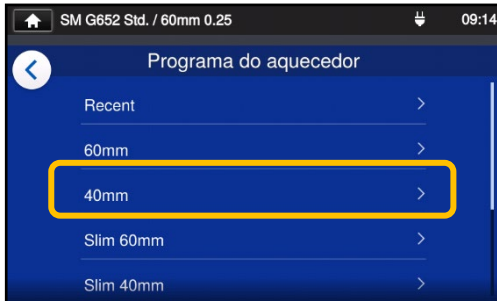
Os tubetes de proteção de fibra aplicáveis variam de acordo com o comprimento da clivagem. Abaixo estão exemplos de tubetes de proteção.

| Tubete de proteção | Comprimento do tubete [mm] | Diâmetro após retração [mm] | Diâmetro do revestimento externo [mm] | Comprimento de clivagem recomendado [mm] |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------|---|--|
| FPS-1 | 60,5 | Aprox. 3,2 | 0,25 a 0,9 | 16 |
| FPS-40 | 40,5 | Aprox. 3,2 | 0,25 a 0,9 | 10 |
| FPS-61-2.6 | 61,5 | Aprox. 2,6 | 0,25 a 0,9 | 16 |
| FPS-D60 | 60,5 | Aprox. 4,5×4,7 | Cabo drop/indoor 2,0×3,1(ou 2,6)/1,6×2,0 | 10 |

5. Programa de aquecimento

Personalizar o programa de aquecimento

O programa de aquecimento pode ser personalizado de acordo com sua necessidade por meio da edição dos parâmetros definidos no programa.



1: Na tela de programa de aquecimento (►P.2-15), selecione o tipo de tubete cujas configurações você deseja alterar.

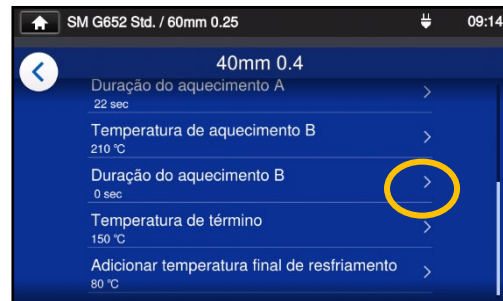


2: Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.

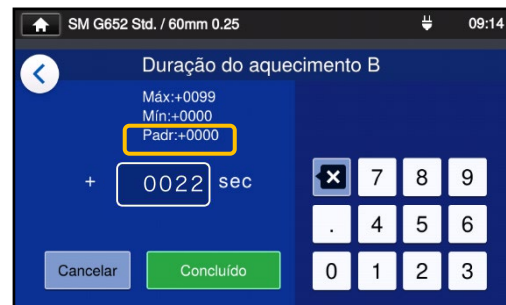


3: Selecione o programa de aquecimento que você quer editar.

Os parâmetros editáveis têm um ícone de seta à direita.



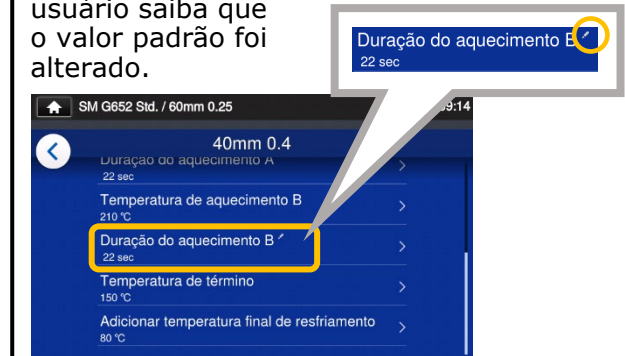
4: Selecione o parâmetro que você quer editar.



5: Exclua o valor atual usando o ícone ✕ primeiro, depois edite o valor e toque em Done (Concluído) (Concluído). *Std (Padrão): é o valor padrão.

Pequeno ícone de lápis (✎) aparecendo no canto superior direito dos nomes dos itens

No exemplo acima, Heating Duration B (Duração do aquecimento B) tem o valor padrão de 0 segundos alterado para 22 segundos. Depois que o valor padrão de um item for alterado, um pequeno ícone de lápis (✎) aparece no canto superior direito do nome do item, permitindo que o usuário saiba que o valor padrão foi alterado.

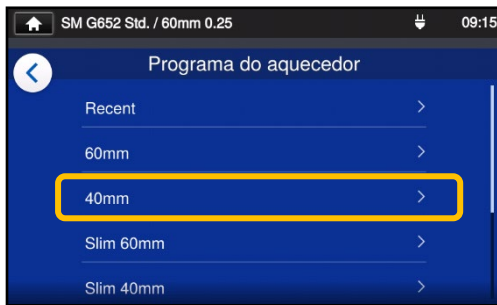


5. Programa de aquecimento

Copiar programa de aquecimento (no modo de administrador)

No modo de administrador, você pode criar seu próprio novo programa de aquecimento, copiando um programa de aquecimento existente para uma área em branco nos programas de aquecimento. Após a cópia, você pode editar o nome do programa copiado e alterar as configurações dos parâmetros.

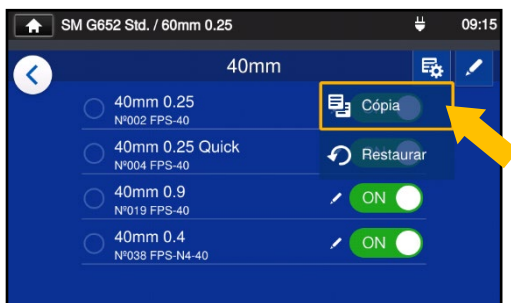
Primeiro, efetue login no modo de administrador para executar esta ação.
(▶P.8-1 Entrar e sair do modo de administrador)



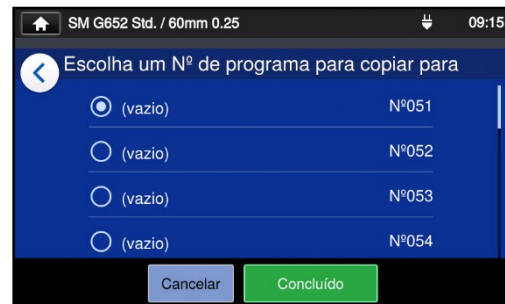
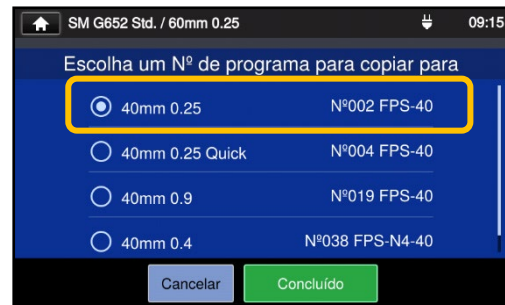
1: Na tela de programa de aquecimento (▶P.2-15), selecione o tipo de tubete cujas configurações você deseja alterar.



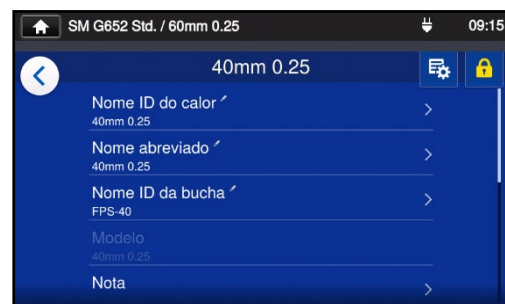
Tela de edição de programa de
2: Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.



3: Toque em ⚙️. Um menu suspenso é exibido. Selecione Copy (Copiar) (Cópia) no menu suspenso que aparece.



4: Selecione o programa que deseja copiar e toque em Done (Concluído) (Concluído). Em seguida, selecione onde deseja colar o programa copiado e toque em Done (Concluído) (Concluído).



5: Você pode editar o nome do programa copiado e alterar as configurações dos parâmetros.

▶P.5-3 Personalizar o programa de aquecimento

Os parâmetros editáveis têm um > à direita.

5. Programa de aquecimento

Exibir/ocultar programa de aquecimento (no modo de administrador)

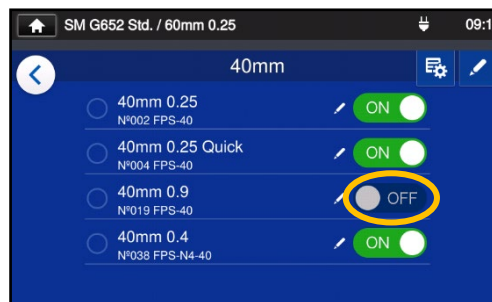
Um administrador pode exibir ou ocultar programas de aquecimento no modo de operador.

Primeiro, efetue login no modo de administrador para executar esta ação.

(►P.8-1 Entrar e sair do modo de administrador)



1: Consultando os procedimentos na página 5-4, vá para a tela de edição de programa de aquecimento. Toque no ícone de lápis (✎) no canto superior direito da tela.



3: Depois que OFF for selecionado, o programa de aquecimento selecionado será ocultado no modo de operador.



2: Toque em ON OFF para alternar entre ON (Ligado) e OFF (Desligado).

►P.4-5 Exibir/ocultar programa de emenda



O programa de aquecimento atualmente selecionado para uso não pode ser ocultado. Para ocultar o programa, primeiro selecione outro programa para desmarcar o programa e, em seguida, execute os procedimentos acima.

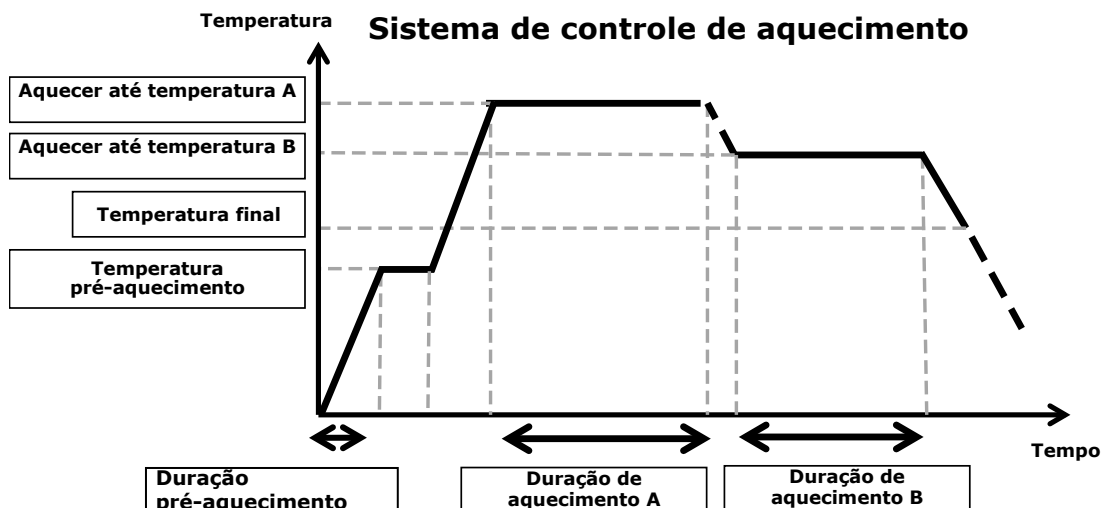
Depois que o programa de aquecimento é exibido no modo de operador, ele permanece salvo depois que a energia é desligada.

5. Programa de aquecimento

Itens editáveis do programa de aquecimento

| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|---|---|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| Nome ID do calor | Permite editar o nome do programa de aquecimento. | - | - | ✓ | ✓ |
| Nome abreviado | Permite editar o nome do programa de aquecimento que é exibido na tela principal. | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Nome ID da bucha | Permite editar o nome do tubete de proteção. | - | - | ✓ | ✓ |
| Modelo | Exibe um programa de aquecimento original que foi copiado. | ✓ | - | ✓ | - |
| Nota | Permite adicionar uma nota ao programa de aquecimento selecionado (até 21 caracteres). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Temperatura de pré-aquecimento* | Temperatura para a duração do pré-aquecimento do ciclo de aquecimento (entrada numérica). | ✓* | ✓* | ✓* | ✓* |
| Tempo de pré-aquecimento* | Duração da manutenção da temperatura pré-aquecimento (entrada numérica). *Quando o processo de aquecimento é iniciado, o processo pré-aquecimento é automaticamente encerrado. | ✓* | ✓* | ✓* | ✓* |
| Temperatura de aquecimento A | O elemento de aquecimento é aquecido até a temperatura definida na primeira metade do ciclo de aquecimento (entrada numérica). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Duração do aquecimento A | A duração da primeira metade do ciclo de aquecimento (entrada numérica). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Temperatura de aquecimento B | O elemento de aquecimento é aquecido até a temperatura definida na segunda metade do ciclo de aquecimento (entrada numérica). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Duração do aquecimento B | A duração da segunda metade do ciclo de aquecimento (entrada numérica). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Temperatura de término | Temperatura que a operação de resfriamento atinge para concluir todo o processo de aquecimento (entrada numérica). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Adicionar temperatura final de resfriamento | Define a temperatura final do processo de resfriamento adicional. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

*Para programa de aquecimento Quick (Rápido)



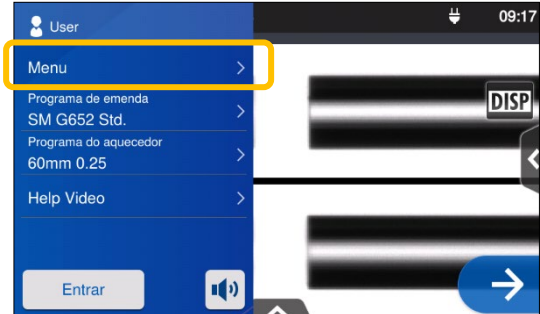
O sistema de controle de aquecimento é aplicado individualmente a cada aquecedor.

Tela de menu

Na tela de menu, você pode acessar as opções do menu para editar as configurações.



Tela inicial



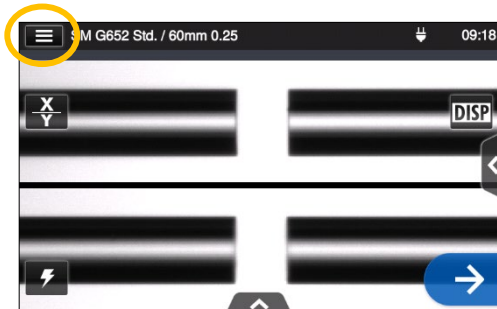
Painel de configurações



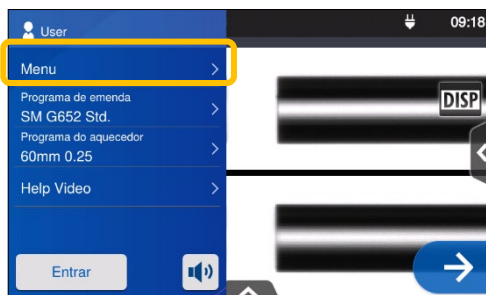
- 1 Configurações de operação: edite configurações de operação da máquina de fusão como início automático, rearco, etc.> P.6-2
- 2 Configurações das funções: edite configurações de funções como idioma, som, brilho do monitor, etc.> P.6-5
- 3 Dados de emenda: visualize dados de emenda e edite configurações de armazenamento de dados, etc.> P.6-7
- 4 Manutenção: edite configurações de manutenção como arco de condicionamento, zerar contagem de arcos, etc.....> P.6-9
- 5 SumiCloud™: conecte a máquina de fusão ao seu smartphone por rede LAN sem fio> P.6-10
- 6 Informações: exibe informações da máquina de fusão> P.6-12

Configurações de operação

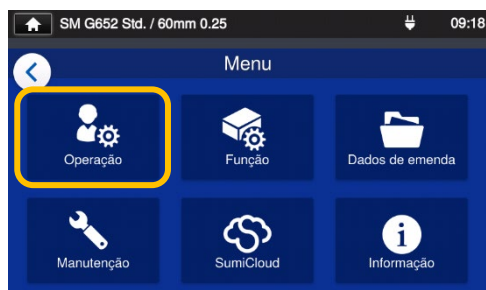
■ Editar configurações de operação



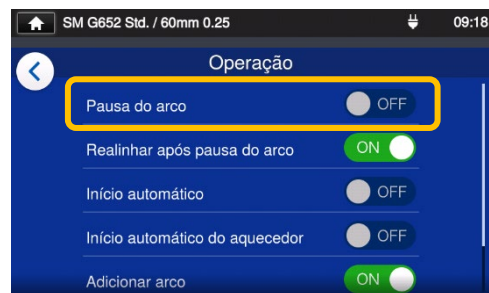
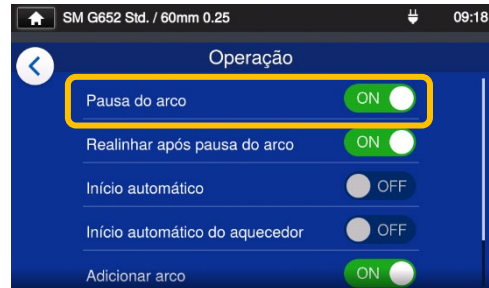
1: Toque no ícone do painel de configurações (☰) para abrir o painel de configurações.



2: Toque em Menu (Menu) para exibir a tela de menu.



3: Toque no ícone "Operation Settings" (Configurações de operação) (⚙️) na tela de menu para editar as configurações.



4: Toque para alternar um item entre ON (Ligado) e OFF (Desligado) conforme desejado.

Role a tela para baixo para ver todos os itens.
► Para detalhes sobre os itens, veja a próxima página.

6. Funções

■ Detalhes das configurações de operação

| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|---------------------------------------|--|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| Pausa do arco | Interrompe o processo de emenda temporariamente antes do arco. Se você deseja verificar o deslocamento das fibras e as faces das extremidades das fibras durante o processo, deixe esta função ligada. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Realinhar após pausa do arco | As fibras são alinhadas novamente antes da emenda após a pausa do arco. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Início automático | Inicia automaticamente o processo de emenda quando a fibra é inserida na máquina de fusão e o capô é fechado. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Início automático do aquecedor | Inicia automaticamente o processo de aquecimento quando a fibra é colocada no forno termorretrátil. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Adicionar arco | Um arco adicional fica disponível ao ativar esta função. Se um arco for insuficiente, um arco adicional deve ser realizado. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Adicionar configurações do arco | Permite ajustar a potência do arco adicional. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ignorar o limite do ângulo | Se esse item estiver ativado, a máquina de fusão ignorará o resultado da inspeção do ângulo de clivagem. O padrão é OFF (Desligado). | - | - | ✓ | ✓ |
| Ignorar os erros de clivagem | Se esse item estiver ativado, a máquina de fusão ignorará o resultado da inspeção de qualidade da clivagem. O padrão é OFF (Desligado). | - | - | ✓ | ✓ |
| Ignorar erro de verificação pós-fusão | Se esse item estiver ativado, a máquina de fusão ignorará o resultado da inspeção pós-fusão. O padrão é OFF (Desligado). | - | - | ✓ | ✓ |
| Tela de inserção de fibra | É possível selecionar tela simples (X ou Y) ou dupla (X sobre Y, X ao lado de Y) em cada etapa do processo de emenda. → Para obter mais informações, consulte a próxima página. | - | - | ✓ | ✓ |
| Tela de pré-fusão | | - | - | ✓ | ✓ |
| Tela de arco | | - | - | ✓ | ✓ |
| Tela de pós-fusão | | - | - | ✓ | ✓ |
| Tela da perda estimada | | - | - | ✓ | ✓ |
| Ação pós-emenda (Prova-Reiniciar) | Permite selecionar uma ação a ser executada após a emenda, ou seja, um teste de prova é realizado ou não e um reinício é realizado automaticamente ou não. | - | - | ✓ | ✓ |
| Função de aprovação / reprovação | Se essa função estiver ativada, a máquina de fusão pode avaliar se a emenda é boa ou não e, em seguida, exibe um resultado. | - | - | ✓ | ✓ |
| Limite de perda estimada * | Define o limiar de perda estimada da função aprovar/reprovar. | - | - | ✓ | ✓ |
| Mostrar perda estimada * | Se essa função estiver ativada, a máquina de fusão pode exibir uma perda estimada. | - | - | ✓ | ✓ |

* Aparece quando a função aprovar/reprovar estiver ativada.

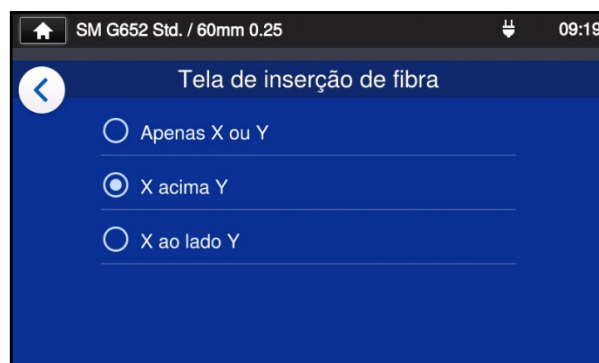
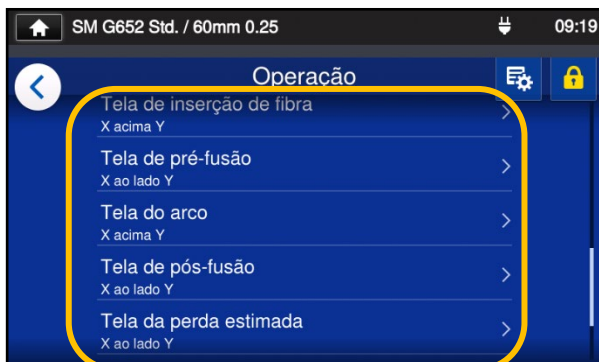
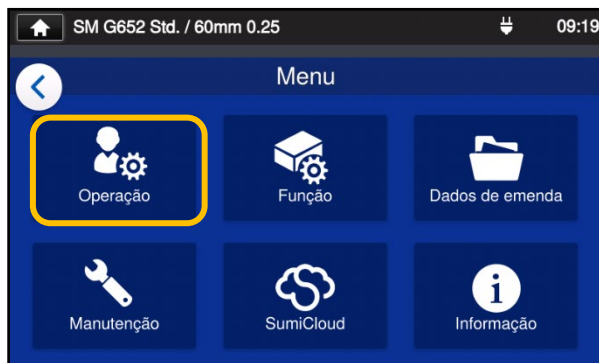
É necessária uma senha para fazer login no modo de administrador. ▶P.8-1.

6. Funções

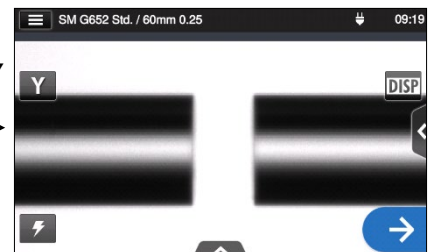
■ Splicing process screen setup (Available in Administrator mode)

Faça login no modo de administrador. Em Operation Settings (Configurações de operação), você pode escolher uma visão das fibras para os cinco estágios do processo de emenda.

- Fiber Insertion Screen (Tela de inserção de fibra)
- Pre-Fusion Screen (Tela pré-fusão)
- Arc Screen (Tela de arco)
- Post-Fusion Screen (Tela pós-fusão)
- Est. Loss Screen (Tela de perda estimada)

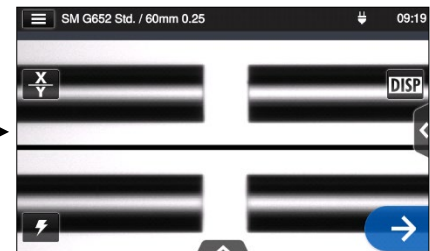


Apenas X ou Y



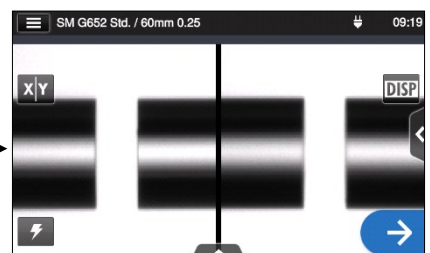
Se "Apenas X ou Y" for selecionado, a tela X ou Y será exibida na tela.

X acima Y



Se "X acima Y" for selecionado, as telas X e Y serão exibidas verticalmente na tela.

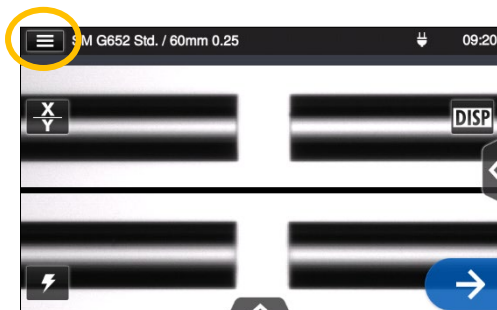
X ao lado Y



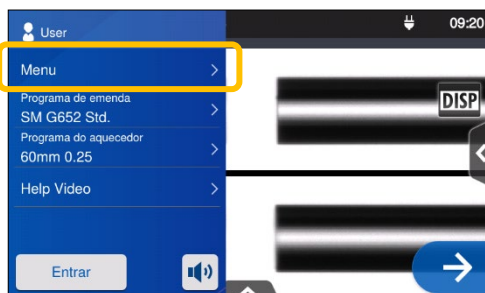
Se "X ao lado Y" for selecionado, as telas X e Y serão exibidas horizontalmente na tela.

Configurações das funções

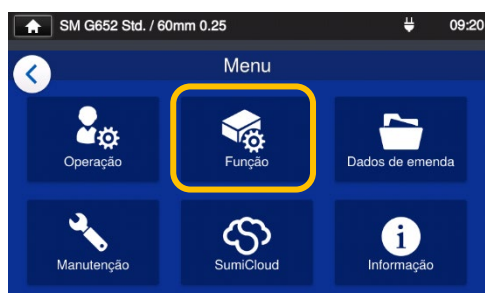
Editar configurações das funções



1: Toque no ícone do painel de configurações (☰) para abrir o painel de configurações.



2: Toque em Menu (Menu) para exibir a tela de menu.



3: Toque no ícone "Function Settings" (Configurações das funções) (☰) para editar as configurações.



4: Toque no item que você deseja editar.



5: Edite a configuração conforme desejado.

Role a tela para baixo para ver todos os itens.
►Para detalhes sobre os itens, veja a próxima

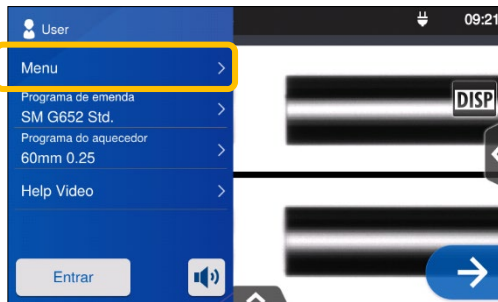
■ Detalhes das configurações das funções

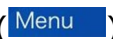
| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|-----------------------------------|--|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| Modo ECO | Reduz o consumo de energia ajustando o brilho do monitor e a temperatura do forno termorretrátil. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Suspensão (Bateria) | Se a operação com bateria da máquina de fusão não for interrompida por um determinado período de tempo, ela entrará no modo de suspensão e o monitor será desligado para minimizar o consumo de energia. Toque na tela, exceto na tecla liga/desliga, para reiniciar a máquina de fusão. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Desligamento automático (bateria) | Se a operação com bateria da máquina de fusão em modo de suspensão não for interrompida por um período de tempo, ela será desligada automaticamente. Ligue-a novamente. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Suspensão (AC) | Se a operação em CA da máquina de fusão não for interrompida por um determinado período de tempo, ela entrará no modo de suspensão e o monitor será desligado para minimizar o consumo de energia. Toque na tela, exceto na tecla liga/desliga, para reiniciar a máquina de fusão. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Desligamento automático (AC) | Se a operação em CA da máquina de fusão em modo de suspensão não for interrompida por um período de tempo, ela será desligada automaticamente. Ligue-a novamente. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Brilho da tela | O brilho do monitor pode ser ajustado em sete níveis. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Data (aaaa/mm/dd hh:mm) | Define a hora local no relógio interno. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Idioma | O idioma de exibição pode ser selecionado. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Temperatura da unidade | Esta função muda as unidades de temperatura. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Alto falante | Liga ou desliga o som. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Configurações do som | Permite editar as configurações de som de toque/som de erro/som de emenda. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Luz para sulco V | Esta função liga e desliga a iluminação da ranhura em V. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abertura Título 1 | Permite criar um texto a ser exibido na tela de inicialização da máquina de fusão. Número máximo de caracteres: 21 | - | - | ✓ | ✓ |
| Abertura Título 2 | | - | - | ✓ | ✓ |

É necessária uma senha para fazer login no modo de administrador. ▶P.8-1.


Splice Data Dados de emenda

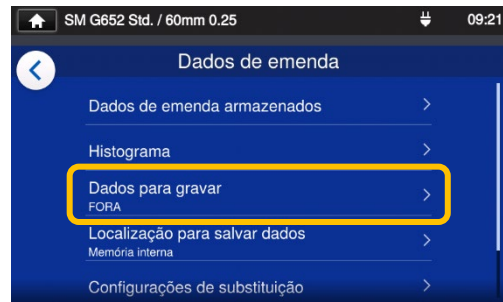
Editar configurações de dados de emenda



1: Toque em Menu () no painel de configurações para exibir a tela de menu.



2: Toque no ícone "Dados de emenda" () para editar as configurações.



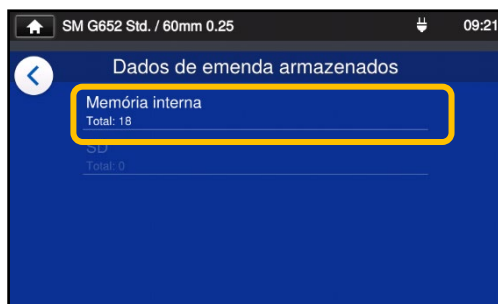
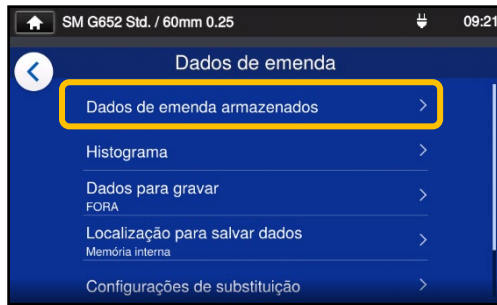
3: Toque no item que você deseja editar ou executar.

Detalhes de dados de emenda

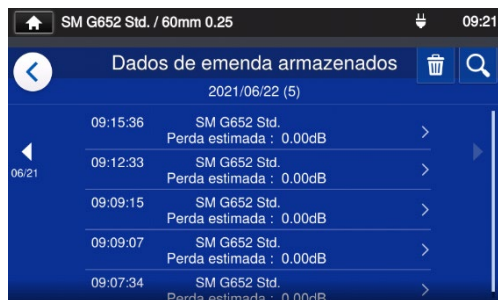
| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|-------------------------------|---|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| Dados de emenda armazenados | Exibe os dados de emenda armazenados. (Memória interna ou cartão SD) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Histograma | Exibe um histograma de perdas de emenda e ângulos de clivagem com base nos dados de emenda armazenados. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dados para gravar | Permite selecionar os tipos de dados a armazenar entre "Text + Image" (Texto + Imagem), "Text" (Texto) e "OFF" (Desligado). | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Localização para salvar dados | Permite selecionar um local para salvar os dados. (Memória interna ou cartão SD) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Configurações de substituição | Se "Retain the oldest file" (Reter o arquivo mais antigo) estiver selecionado, a imagem de fibra mais nova não é salva e os dados na memória são retidos. | | | | |
| Método de salvar imagem* | Se "Overwrite the oldest file" (Substituir o arquivo mais antigo) estiver selecionado, a imagem de fibra mais nova é salva por cima da mais antiga. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cópia | Converte os dados de emenda armazenados na memória interna ou em um cartão SD para o formato CSV e salva o arquivo CSV no cartão SD. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

*Appears when Overwrite Settings is set to ON.

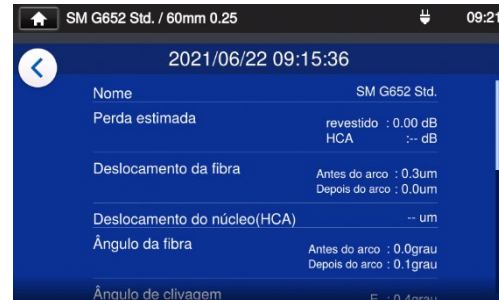
■ Exibir dados de emenda



1: Na tela de dados de emenda (consulte a página anterior), selecione "Stored Splice Data" (Dados de emenda armazenados) e selecione um local de armazenamento de dados.



2: Selecione um ponto de dados nas datas/horas de emenda.




3: Você pode visualizar os detalhes do ponto de dados de emenda selecionado.

<Resumo dos detalhes de dados de emenda >

- Fiber Offset Deslocamento inspecionado do eixo do núcleo (ou eixo do diâmetro).
- Core Offset Deslocamento inspecionado do núcleo causado por deformação.
- Core Angle Ângulo de inclinação inspecionado do eixo do núcleo causado por deformação.
- Cleave Angle Ângulo de clivagem inspecionado da fibra (E/D).
- Image (Imagem) Imagem capturada da fibra
- Memo (Nota) Uma nota breve pode ser inserida.

No modo de administrador, os detalhes dos itens de configuração de programa de emenda podem ser visualizados. Para mais informações, consulte P.4-6 e P.4-7.

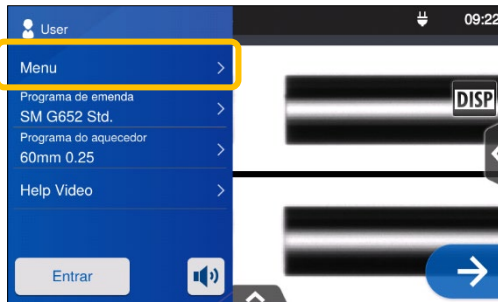
Pesquisar dados de emenda

Toque no ícone de lupa () para pesquisar um ponto de dados de emenda. Você será levado à tela de pesquisa, onde poderá pesquisar dentro de um intervalo de datas de emenda.



Manutenção

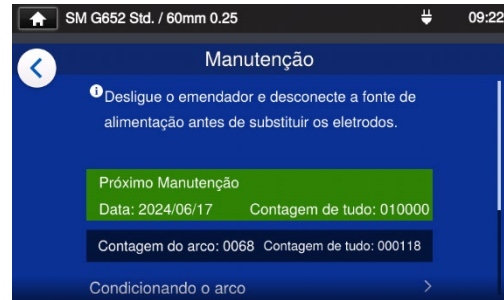
Editar configurações de manutenção



1: Toque em Menu (Menu) no painel de configurações para exibir a tela de menu.



2: Toque no ícone "Maintenance" (Manutenção) (🔧) para editar as configurações.



3: Toque no item que você deseja editar ou executar.

Quando a data da próxima manutenção ou a contagem total de arcos definida pelo centro de serviços é atingida, a máquina de fusão mostra um lembrete de manutenção uma vez por dia.

É necessária uma senha para fazer login no modo de administrador.
▶P.8-1.

Detalhes de manutenção

| Itens editáveis | Detalhes | Operador | | Administrador | |
|---------------------------------|--|----------|--------|---------------|--------|
| | | Ver | Editar | Ver | Editar |
| Contagem do arco | Exibe a contagem de arcos. *Pode ser zerada na opção "Reset Arc Count" (Zerar contagem de arcos). | ✓ | - | ✓ | - |
| Contagem de tudo | Exibe a contagem total de arcos desde que saiu da fábrica. | ✓ | - | ✓ | - |
| Condicionando o arco | Após a substituição dos eletrodos, esta função é usada para condicionar os novos eletrodos. O número de arcos de condicionamento é predefinido. A contagem de arcos é zerada automaticamente após a execução do arco de condicionamento. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Auto-inspeção | A placa de circuito, a unidade ótica, os motores e o forno termorretrátil são inspecionados automaticamente. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| A calibração do motor | A condição de todos os motores é inspecionada. | - | - | ✓ | ✓ |
| Cuidado para a contagem do arco | Define uma contagem de arcos na qual é exibida uma advertência de Cuidado para a substituição do eletrodo. ▶ P.3-5 Troca de eletrodos | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Aviso para a contagem do arco | Define uma contagem de arcos na qual é exibida uma advertência de Alerta para a substituição do eletrodo. ▶ P.3-5 Troca de eletrodos | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| Redefinir a contagem do arco | Allows to reset the arc count. *All Count cannot be reset. | - | - | ✓ | ✓ |
| Restaurar dados | Todos os parâmetros, exceto Arc Count (Contagem de arcos) e All Count (Contagem total), retornam às configurações de fábrica. | - | - | ✓ | ✓ |

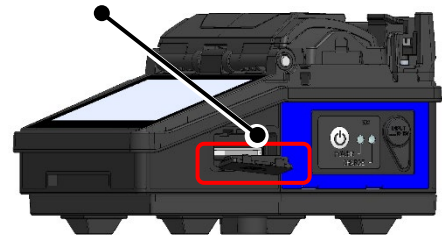
SumiCloud™

A TYPE-Q502S pode se conectar a um smartphone por LAN sem fio usando um cartão SumiCloud dedicado (WLS0-0416) e pode ser operada com o smartphone. Para estabelecer a conexão, o aplicativo para smartphones "SumiCloud™" é necessário. Baixe e instale-o da loja on-line Google Play ou Apple App Store.

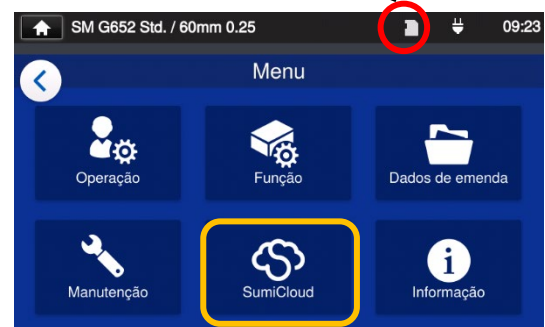
No SumiCloud™, você pode utilizar diversas funções como exibido na tabela da página seguinte.

- 1: Insira o cartão SumiCloud na máquina de fusão. O ícone de cartão SD aparece na parte superior da tela.
- 2: Toque no ícone SumiCloud™ para editar as configurações.
- 3: Defina "Smartphone Connection" (Conexão com smartphone) como "ON" (Ligado) para permitir a conexão LAN sem fio a fim de conectar a máquina de fusão a um smartphone por LAN sem fio. Quando a conexão LAN sem fio estiver disponível, o ícone de LAN sem fio (📶) aparecerá na tela do monitor.
- 4: Ligue seu smartphone e digite a senha para habilitar a conexão LAN sem fio.
A senha padrão de fábrica é 12345678".
- 5: Inicie o SumiCloud™ no smartphone.
*Se o cartão SumiCloud não estiver inserido na máquina de fusão, a função não pode ser ativada.

Entrada para cartão SD



Ícone de cartão SD



Ícone de LAN sem fio



- **Network SSID** (SSID de rede): o nome pelo qual os dispositivos podem identificar um cartão SD inserido.
- **Password setting** (Definição de senha): necessário para conectar a máquina de fusão a dispositivos. Escolha esta opção para alterar uma senha. A senha deve ter de 8 a 20 caracteres alfanuméricos. Para validar uma nova senha, reinicie a máquina de fusão.

6. Funções

■ Função SumiCloud™

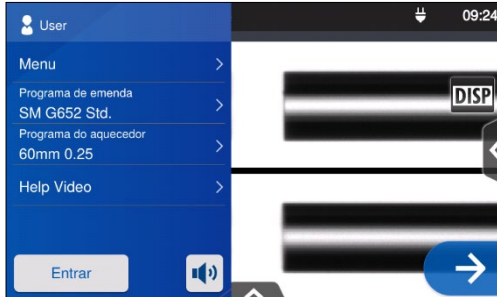
* Para mais informações, consulte o manual de operação do SumiCloud™.

| Função | Detalhes |
|----------------------------------|---|
| Manutenção preventiva | <ul style="list-style-type: none">- O aplicativo SumiCloud™ notifica os usuários sobre a deterioração de peças, tais como clivadores.- Exibe dois níveis de aviso: "Caution" (Cuidado) e "Warning" (Alerta).- Uma lista de status de manutenção preventiva pode ser visualizada no servidor SumiCloud™. |
| Gerenciamento de dados de emenda | <ul style="list-style-type: none">- Veja dados de emenda na tela do smartphone- Servidor de dados em nuvem disponível para armazenamento de todos os dados de emenda- Dados de emenda com localização GPS |
| Gerador de relatórios | <ul style="list-style-type: none">- Automaticamente cria relatórios de emenda e os envia por e-mail- Adicione ao relatório a localização da emenda no mapa GPS |
| Vídeo de ajuda | <ul style="list-style-type: none">- Tutorial visual para operação de emenda no smartphone- Vídeos de ajuda para produtos relacionados disponíveis |
| Atualização de software | <ul style="list-style-type: none">- Atualização automática via smartphone- Mantenha a máquina de fusão atualizada para seu bom funcionamento diário |
| Verificação de saúde | <ul style="list-style-type: none">- A verificação de saúde é a função que realiza a inspeção e o diagnóstico simples da máquina de fusão.- Quando o resultado é inaceitável, o aplicativo SumiCloud™ mostra ao usuário a solução de problemas (como o que limpar).- Exibe um link para vídeos de ajuda para solução de problemas. |

Além das funções acima, outras funções e serviços estão disponíveis.

Informações

Você pode visualizar informações relacionadas à máquina de fusão na tela Information (Informações).



1: Toque em Menu (Menu) no painel de configurações para exibir a tela de menu.



2: Toque no ícone "information" (i) para ver informações relativas à máquina de fusão.



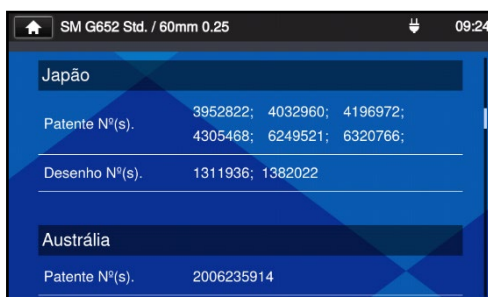
Versão do software

Serial Number (Número de série): necessário para a manutenção da máquina de fusão.

Service & Support (Serviço e suporte): mostra o nome da empresa responsável pelas vendas e manutenção.

Sales Area (Área de vendas): mostra a área onde este produto é vendido.

Internet Service (Serviço de Internet): mostra o endereço da Internet onde o software da máquina de fusão é atualizado.



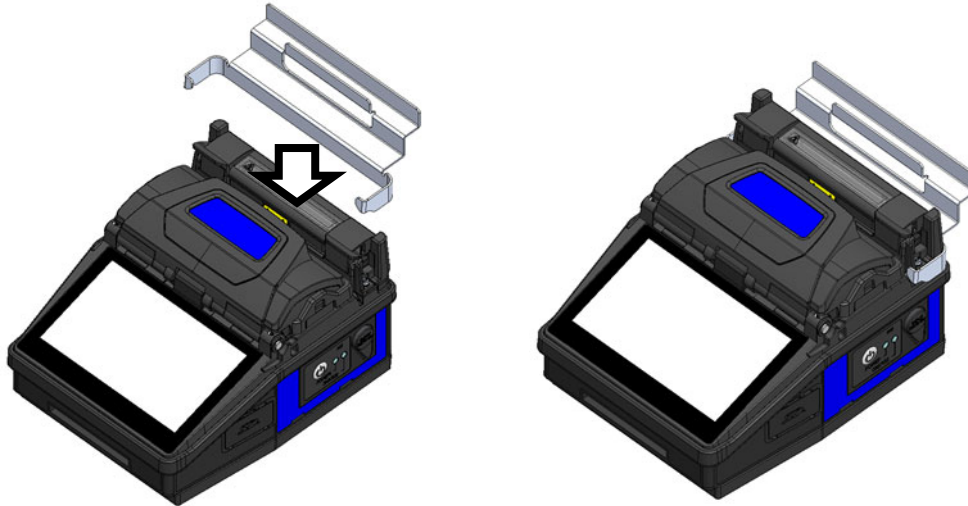
Role a página para baixo para ver todas as informações de patente.

7. Outras funções convenientes

A TYPE-Q502S é fornecida com várias funções. Configure as funções conforme necessário.

Bandeja de resfriamento

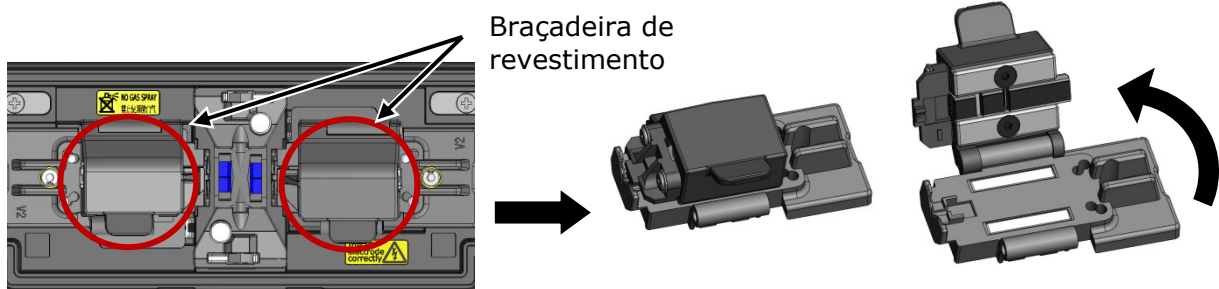
Uma bandeja de resfriamento dedicada está disponível para a TYPE-Q502S. Instale a bandeja de resfriamento na máquina de fusão consultando a figura abaixo



Encaixe a bandeja de resfriamento até o fim na máquina de fusão. Não fazê-lo pode prejudicar o desempenho da máquina de fusão.

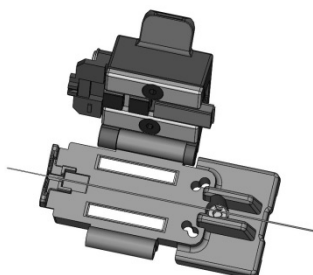
Multibraçadeira

A TYPE-Q502S tem capacidade para trabalhar com revestimento de fibra padrão, bainha de cabo drop e bainha de cabo de fibra de $\phi 3$ mm conforme especificação padrão. Coloque a fibra na posição apropriada na braçadeira de revestimento de acordo com o tipo de revestimento.



<Para revestimento padrão>

Abra a tampa da braçadeira de revestimento e coloque a fibra na braçadeira.

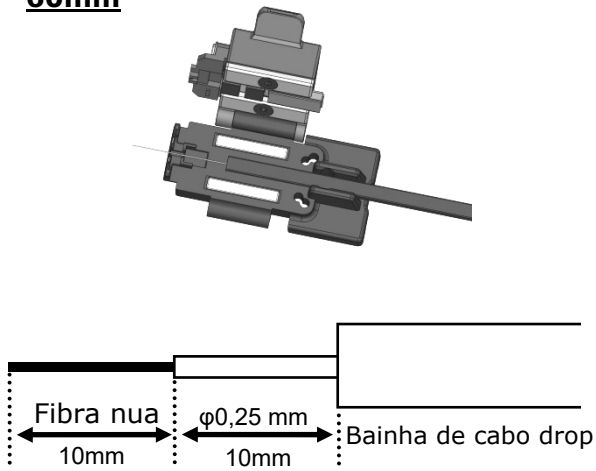


| Diâmetro do revestimento de fibra | Comprimento da clivagem aplicável |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 250 μm | 5~16 mm |
| 900 μm | 8~16 mm |

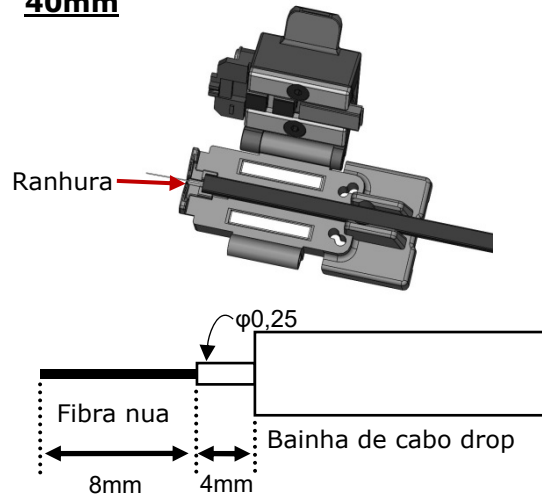
7. Outras funções convenientes

<Para cabo drop>

Para uso de tubete de proteção de 60mm



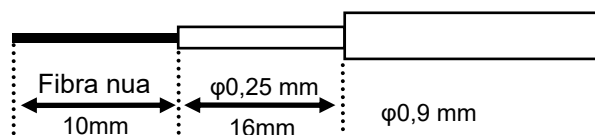
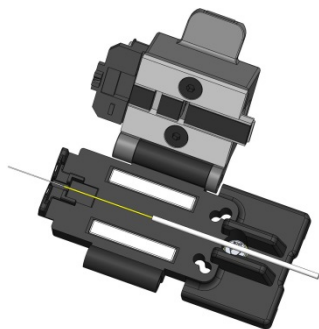
Para uso de tubete de proteção de 40mm



Comprimentos recomendados

| Diâmetro do | Comprimento da | Comprimento do |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| 3,0 mm × 2,0 mm | 10mm (para tubete de 60mm) | 10mm (para tubete de 60mm) |
| | 8mm (para tubete de 40mm) | 4mm (para tubete de 40mm) |

<Para fibra tipo loose buffer>

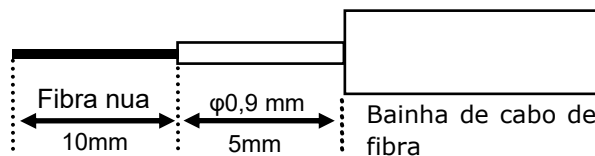
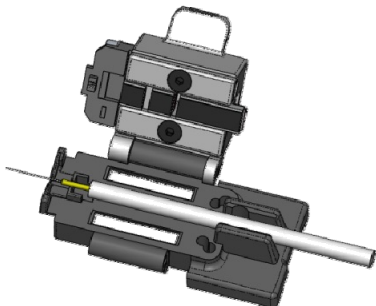


Comprimentos recomendados

| Diâmetro do revestimento de fibra | Comprimento da clivagem | Revestimento de φ0,25 mm |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 900 μm | 10mm | 16mm |

7. Outras funções convenientes

<Para cabo de fibra>



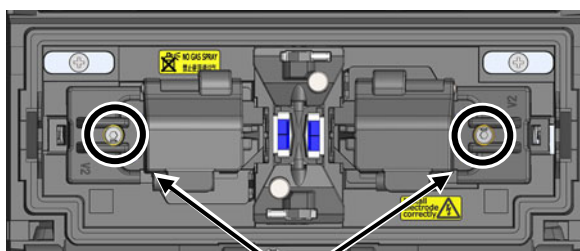
Comprimentos recomendados

| Diâmetro do revestimento de fibra | Comprimento da clivagem | Comprimento de revestimento de $\varnothing 0,9$ mm |
|-----------------------------------|-------------------------|---|
| 3,0 mm ou menos | 10mm | 5mm |

Na proteção da fibra, centralize o tubete de proteção sobre a emenda, certificando-se de ter no mínimo 10 mm da bainha mais externa dentro do tubete.

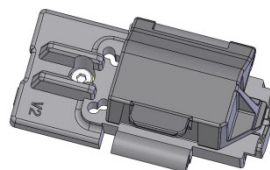
Operação do retentor de fibra

A remoção da braçadeira de revestimento possibilita o uso de retentores de fibra para fibra única para emenda. Os retentores de fibra Sumitomo série FHS podem ser aplicados.

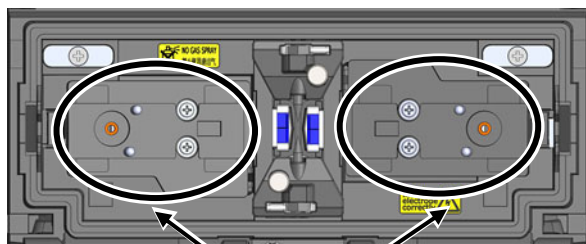


Parafuso de fixação da braçadeira de revestimento

1. Solte o parafuso de fixação da braçadeira de revestimento para soltar a braçadeira de

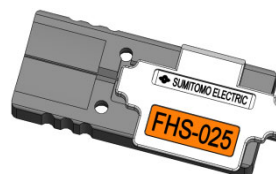


Braçadeira de revestimento



Base para retentores

2. A base para retentores fica disponível. Coloque um retentor de fibra na base para retentores.



Retentor de fibra FHS-025

7. Outras funções convenientes

Início automático

A TYPE-Q502S tem uma função de início automático, que inicia automaticamente o processo de emenda e a operação de aquecimento.

Início automático de emenda

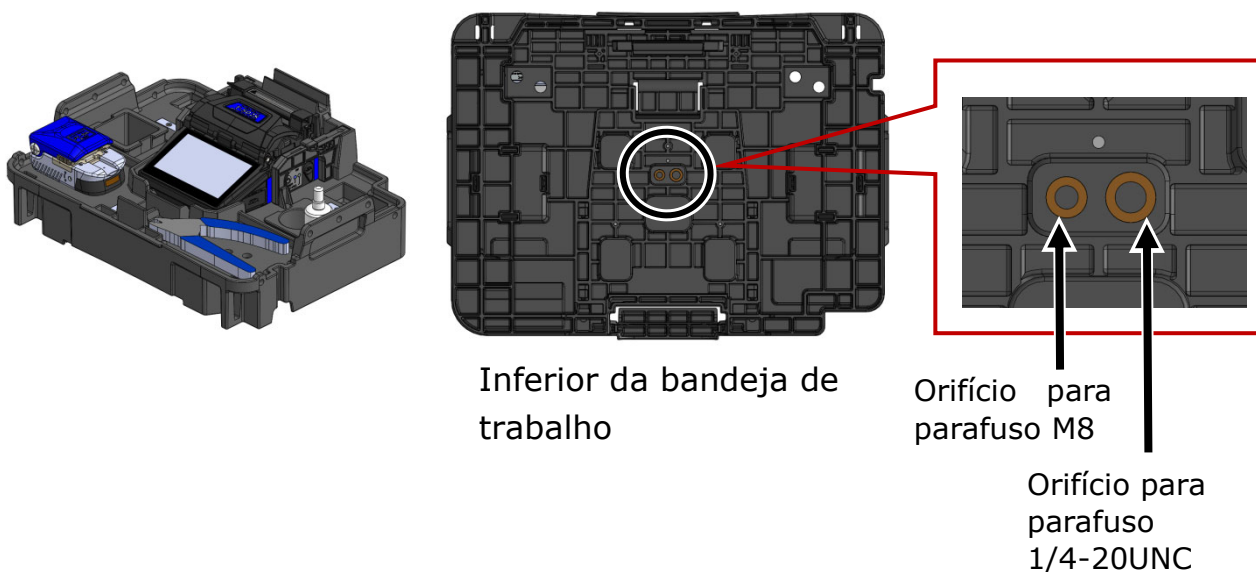
Quando a fibra é inserida na máquina de fusão e o capô é fechado, o processo de emenda é iniciado automaticamente. Não é necessário tocar no ícone Selecionar (→).

Início automático de aquecimento

Quando a fibra é colocada no forno termorretrátil, a tampa do aquecedor é fechada automaticamente e a operação de aquecimento é iniciada automaticamente. Não é necessário tocar no ícone de aquecimento (☰).

Parafusos de fixação em tripé

A TYPE-Q502S tem orifícios para parafusos M8 e 1/4-20UNC na parte inferior da bandeja de trabalho.



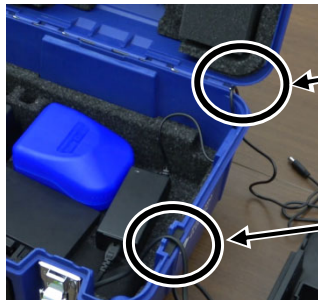
Cuidado

- O peso da bandeja de trabalho, incluindo a máquina de fusão e os acessórios, é de aproximadamente 2,6 kg (5,7 lb). O uso de um tripé que não tenha capacidade de carga máxima suficiente pode levar à queda da bandeja de trabalho, ocasionando danos à bandeja e à máquina de fusão. Verifique a capacidade de carga máxima do seu tripé antes de usar a bandeja de trabalho.
- Em um local alto, fixe a TYPE-Q502S em um tripé com um parafuso M8 ou 1/4-20UNC na parte inferior para impedir que caia.

7. Outras funções convenientes

Função de carregamento (CC-17)

A bateria pode ser carregada com o adaptador de CA conectado ao estojo para transporte. Consultando as instruções abaixo, manuseie o cabo de energia adequadamente e certifique-se de não prendê-lo.



Cabo do adaptador de CA

Cabo de energia



1: Afaste a bandeja de trabalho. Passe o cabo de energia pela fenda indicada pelo círculo.

2: Coloque a bandeja de trabalho no estojo para transporte.



3: Conecte o cabo de energia à máquina de fusão. Enrole e armazene os cabos nas posições indicadas pelos



4: Feche o estojo.



Cuidado



Certifique-se de passar o cabo de energia pela fenda e não prendê-lo.



Não carregue o estojo com o cabo de CA plugado. Fazê-lo pode danificar o cabo.



Cuidado

Tome as medidas apropriadas para prevenir a entrada de água e resíduos no estojo pela fenda durante o carregamento.

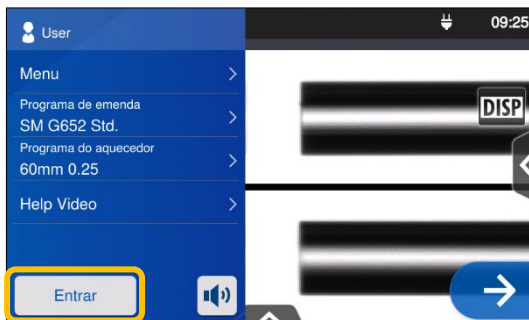
8. Modo de administrador

Um administrador pode editar parâmetros do programa de emenda/aquecimento e configurações de função que não são visíveis no modo de operador. O administrador também pode definir uma senha para impedir que os operadores acessem funções.

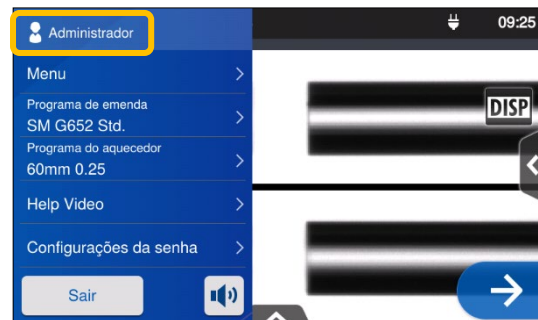
A senha padrão do modo de administrador é '0 0 0 0'.

► P.8-2 Alterar a senha do administrador

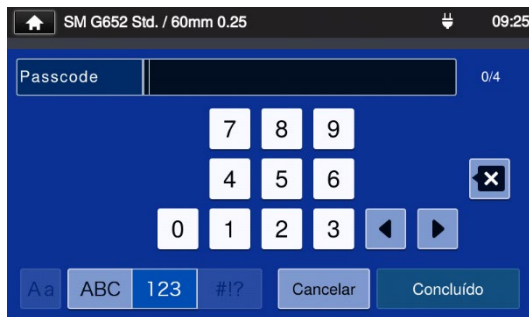
Entrar e sair do modo de administrador



1: Abra o painel de configurações. Toque em "Login" (Entrar).

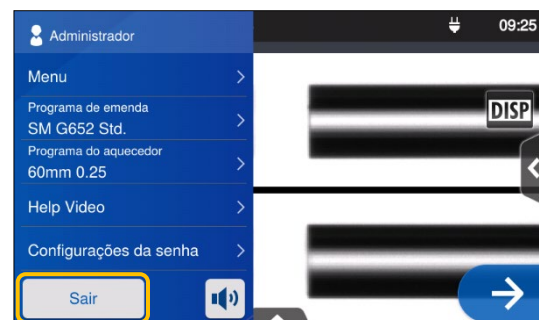


3: Depois que a senha digitada for verificada, "Administrador" (Administrador) será exibido no painel de configurações. Você está no modo de administrador.



2: Digite a senha padrão, '0000', e toque em "Done" (Pronto) (Concluído).

Sair



Toque em "Logout" (Sair) no painel de configurações para sair do modo de administrador. Depois de sair, você retornará ao modo de operador.

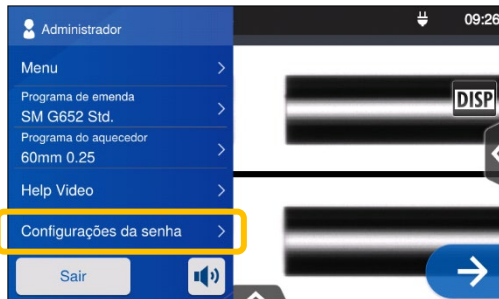


Depois de digitar a senha, você permanecerá logado até desligar a energia.

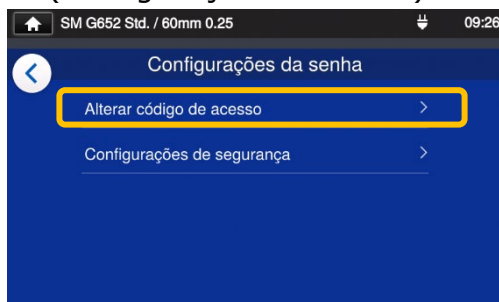
8. Modo de administrador

Alterar a senha do administrador

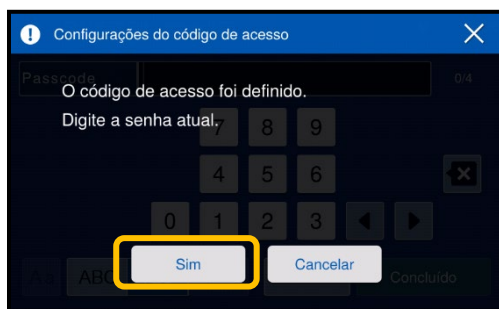
A senha de login pode ser alterada no modo de administrador. Entre no modo de administrador conforme a página 8-1 e siga os procedimentos abaixo.



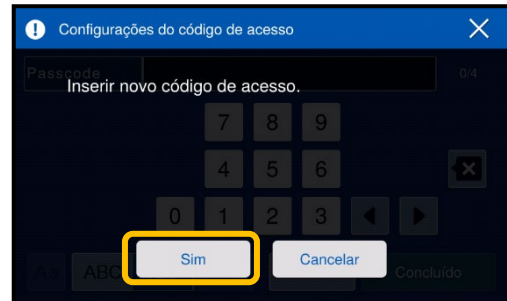
1: Abra o painel de configurações do administrador. Toque em "Password Settings" (Configurações de senha).



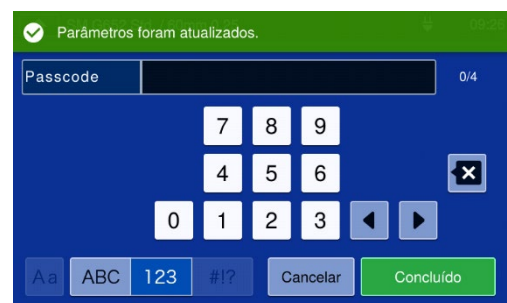
2: Toque em "Change Password" (Alterar senha).



3: Digite a senha de quatro dígitos atual e toque em "Done" (Pronto) (Concluído).



4: Digite uma nova senha de quatro dígitos e toque em "Done" (Pronto) (Concluído). Confirme a nova senha e toque em "Done" (Pronto) (Concluído).



5: A senha foi alterada.

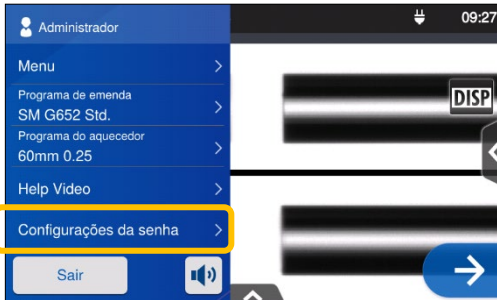
Se você esquecer a senha do administrador, não poderá acessar o modo de administrador. Nesse caso, entre em contato com o centro de serviços de manutenção.

8. Modo de administrador

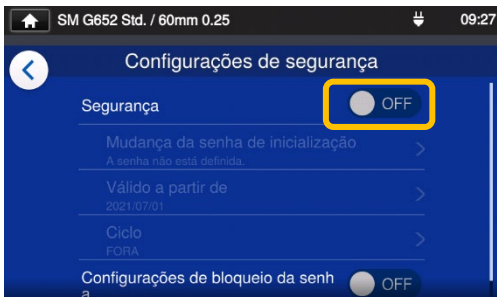
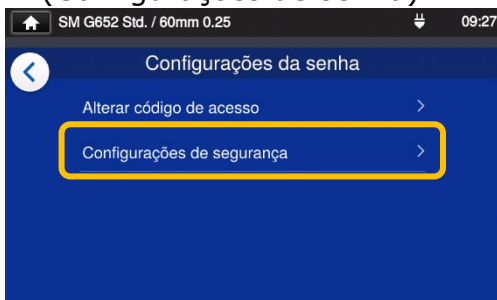
Bloquear funções

Proteção com senha de inicialização

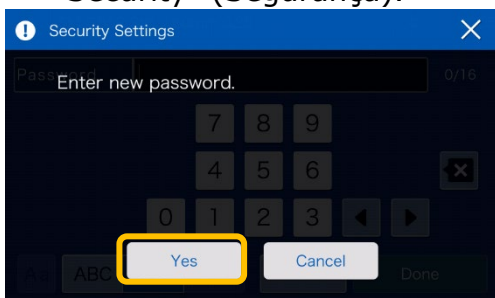
A configuração de segurança requer que o operador digite uma senha na inicialização da TYPE-Q502S em uma data especificada.



1: Abra o painel de configurações do administrador. Toque em "Password Settings" (Configurações de senha).



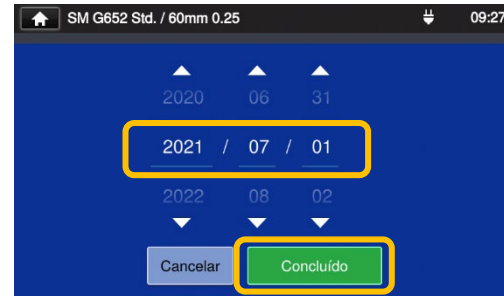
2: Toque em "Security Settings" (Configurações de segurança). Na tela seguinte, toque em OFF (Desligado) (OFF) em "Security" (Segurança).



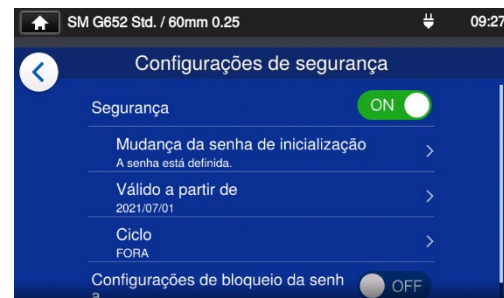
3: Você será levado à tela de definição de senha de inicialização.



4: Digite uma nova senha de 4–16 dígitos e toque em "Done" (Pronto) (Concluído). Digite novamente a senha para confirmação e toque em "Done" (Pronto) (Concluído).



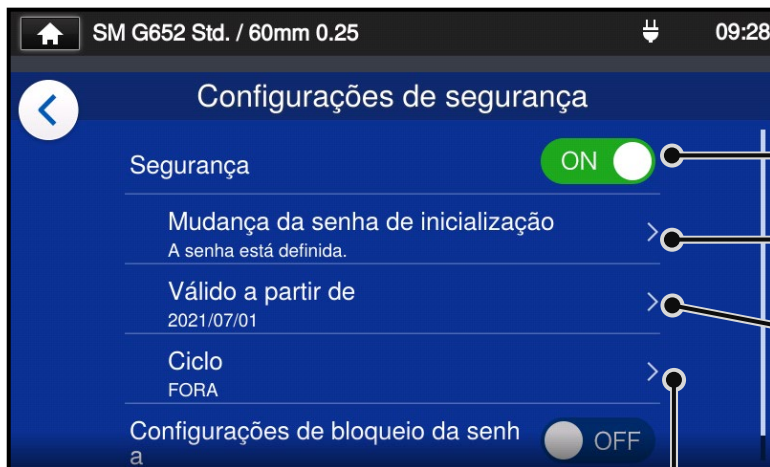
5: Digite uma data na qual a máquina de fusão solicitará a senha. Altere as datas usando os ícones ▼▲ e toque em "Done" (Pronto) (Concluído). Datas passadas não podem ser selecionadas.



6: A configuração de segurança está ativada.

8. Modo de administrador

Tela "Security Settings"

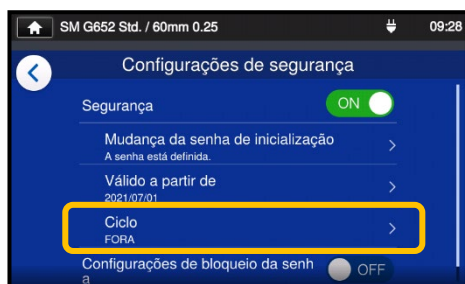


A configuração de segurança está ativada

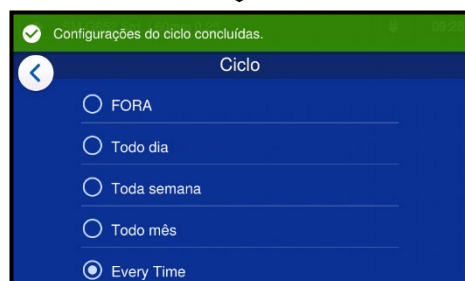
Alterar uma senha de inicialização

Alterar uma data na qual a máquina de fusão solicita uma senha.

Configuração Cycle (Ciclo)



Se você ativar a opção "Cycle" (Ciclo), uma senha de inicialização será solicitada periodicamente (diariamente/semanalmente/mensalmente) após a data em que a senha de inicialização foi definida.

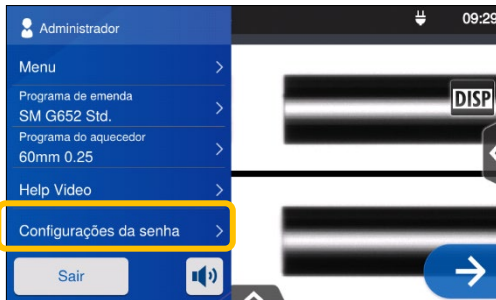


Você não poderá inicializar a máquina de fusão se esquecer a senha de inicialização. Anote-a.
Entre em contato com o nosso centro de serviços de manutenção caso perca a senha.

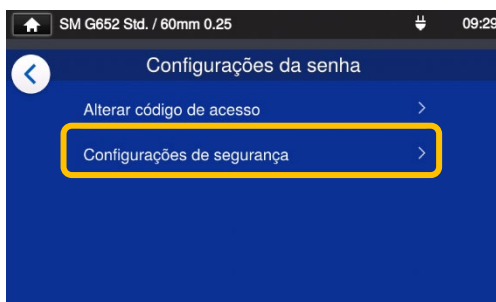
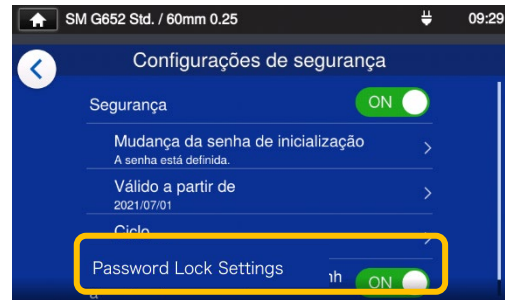
8. Modo de administrador

● Bloquear as configurações (todas)

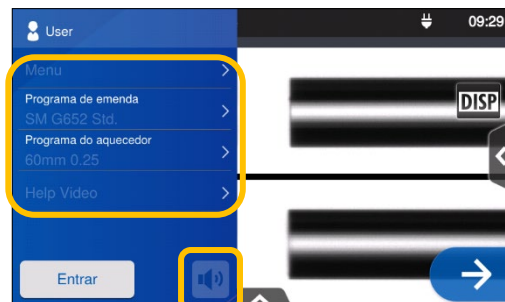
O administrador pode bloquear diversas configurações para que um operador não possa editá-las.



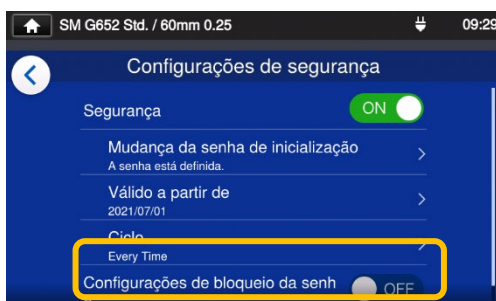
1: Abra o painel de configurações do administrador. Toque em "Password Settings" (Configurações de senha).



2: Toque em "Security Settings" (Configurações de segurança).



4: No modo de operador, o programa de emenda, o programa de aquecimento, as configurações de funções e as configurações de som não podem ser editados.



3: Desça a tela e toque em "Password Lock Settings" (Configurações de bloqueio de senha) para defini-lo como ON (Ligado).

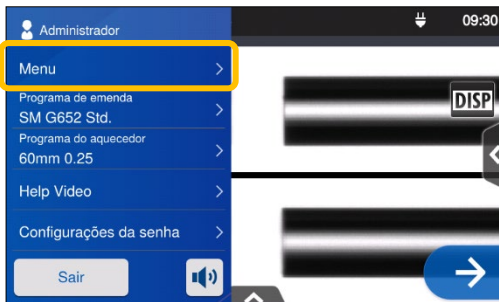
Se quiser editar as configurações depois de bloqueá-las, entre no modo de administrador e defina "Function Lock Setting" (Configuração de bloqueio de funções) como OFF (Desligado).

Você não poderá inicializar a máquina de fusão se esquecer a senha de inicialização. Anote-a. Entre em contato com o nosso centro de serviços de manutenção caso perca a senha.

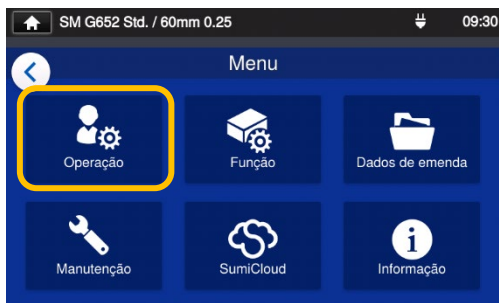
8. Modo de administrador

● Bloquear as configurações (individual)

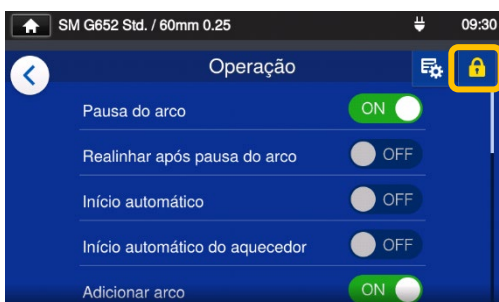
Um administrador pode bloquear diversas configurações item a item para que operadores não possam alterá-las.



1: Abra o painel de configurações do administrador. Toque em "Menu" (Menu).



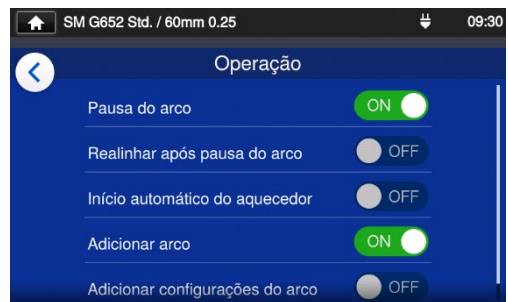
2: Na tela Menu, selecione "Operation Settings" (Configurações de



3: Toque no ícone de cadeado (🔒).



4: Desative um item e toque em "Done" (Pronto) (Concluído). Este exemplo mostra "Auto Start" (Início automático) desligado.



5: A configuração de bloqueio está concluída. Depois de sair do modo de administrador, o item bloqueado fica oculto. Neste exemplo, **"Auto Start" (Início automático) não é exibido** na tela de configurações.

9. Solução de problemas

Este capítulo aborda exemplos de solução de problemas e mensagens de erro exibidas na tela. Caso o seu problema não seja resolvido por estas soluções, entre em contato com o nosso centro de serviços de manutenção indicado na contracapa.

Nosso centro de serviços de manutenção também fornece assistência técnica para máquinas de fusão.

● Problemas de arco

Os eletrodos tipicamente precisam ser substituídos após **6.000 emendas**. Alguns sintomas comuns que indicam que os eletrodos precisam ser substituídos são:

- Perdas de emenda altas ou inconsistentes
- Bolhas nas fibras após a emenda
- Problemas de diâmetro
- Arco oscilante ou instável observado no monitor
- Fibra queimada no meio
- Crepitação durante o arco

Consulte a página 3-5, "Troca de eletrodos".

Se uma ponta de eletrodo tocar em alguma coisa, ela ficará deformada, causando problemas de arco ruim. Tome cuidado ao manusear os eletrodos.

● Quebra de fibras

Quando o processo de emenda estiver concluído, um teste de prova poderá ser realizado nas fibras enquanto estiverem nos mandris de fibra. Se as fibras se quebrarem quando o teste de prova for realizado, refaça um teste de arco. Se o nível de potência do arco for muito fraco, a emenda poderá ficar deficiente, resultando em quebra da fibra.

Se as fibras estiverem se quebrando apesar de um bom resultado no teste de arco, limpe completamente as ranhuras em V e os pads de fibra nua. A deterioração de um removedor de camisa/clivador de fibras pode levar à quebra da fibra. Limpe completamente o removedor de camisa/clivador de fibras.

● Máquina de fusão não liga

Se a máquina de fusão não ligar quando a tecla liga/desliga for pressionada, faça o seguinte:

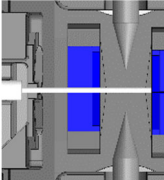
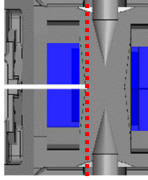
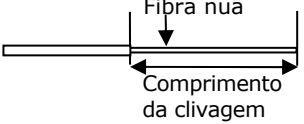
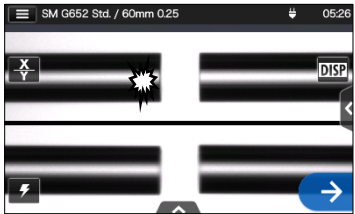
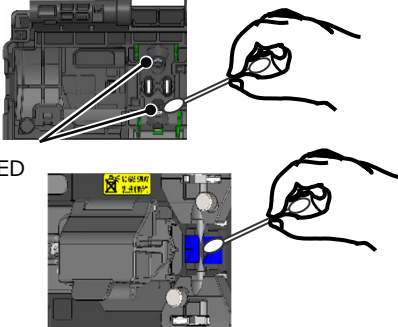
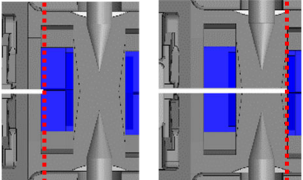
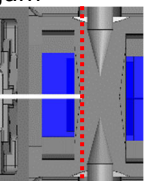
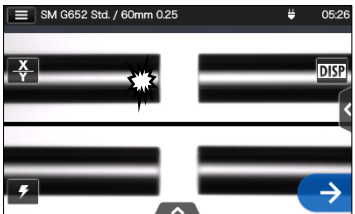
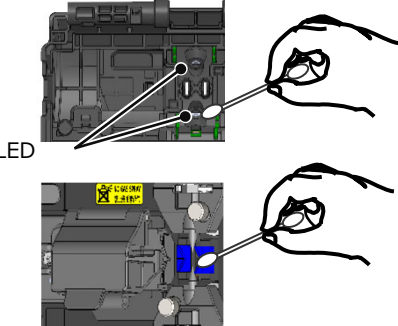
- Verifique se a bateria está instalada corretamente no compartimento do módulo
- Verifique se o plugue de energia está encaixado corretamente (o cabo de energia está conectado ao adaptador de CA).
- Verifique se o LED do adaptador de CA acende.
- Se estiver utilizando a bateria, verifique se a bateria está totalmente carregada.

Se a máquina de fusão ainda não ligar após as verificações acima, entre em contato com o centro de serviços de manutenção.

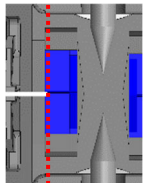
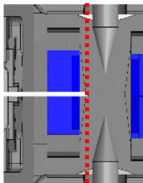
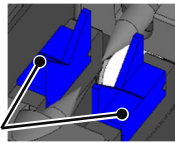
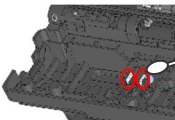


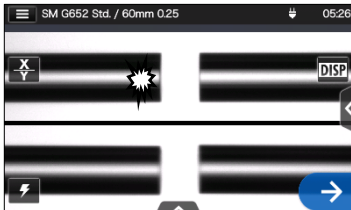
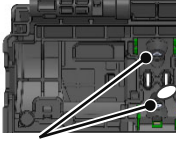
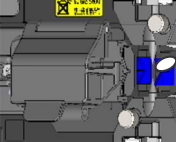
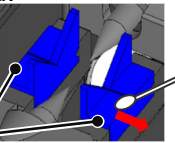





9. Solução de problemas

Lista de mensagens de erro




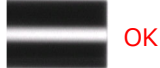
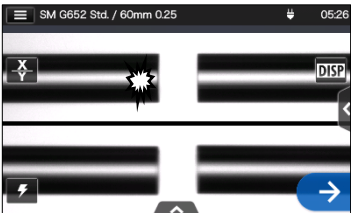
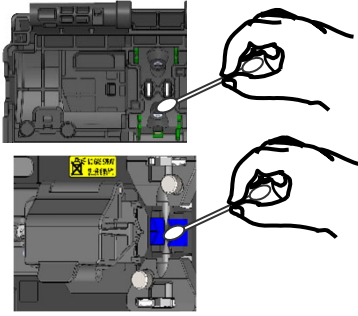
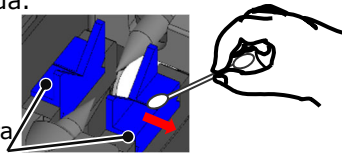
Se você encontrar algum erro durante o uso, verifique a mensagem de erro que aparece e veja a lista de mensagens de erro abaixo para solucionar o problema.

| Mensagem de erro | Possível causa | Solução de problemas | Consulte |
|--|--|---|--|
| The splicer failed to adjust the LED brightness. (Falha ao ajustar o brilho do LED.) | A fibra está carregada em uma posição muito avançada.  Ñ OK | Certifique-se de que as fibras direita e esquerda estejam na posição correta na máquina de fusão.  OK | ►P.2-19 Inserção de fibras na máquina de fusão |
| | O comprimento de clivagem da fibra é muito longo. Fibra nua  Comprimento da clivagem | Ao clivar a fibra, certifique-se de que ela esteja carregada na posição correta no clivador e clive-a no comprimento de clivagem correto. | ►Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |
| The fibers are not placed correctly in the splicer. (As fibras não foram colocadas corretamente na máquina de fusão.) | Há um objeto estranho na tela.  | Limpe a lente objetiva de microscópio e os LEDs.  LED Lente objetiva de microscópio | ►P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua |
| | A fibra não está carregada em uma posição adequada.  Ñ OK | Certifique-se de que as fibras direita e esquerda estejam na posição correta na máquina de fusão.  OK | ►P.2-19 Inserção de fibras na máquina de fusão |
| The fibers are not placed correctly in the splicer. (As fibras não foram colocadas corretamente na máquina de fusão.) | Há um objeto estranho na tela.  | Limpe a lente objetiva de microscópio e os LEDs.  LED Lente objetiva de microscópio | ►P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua |

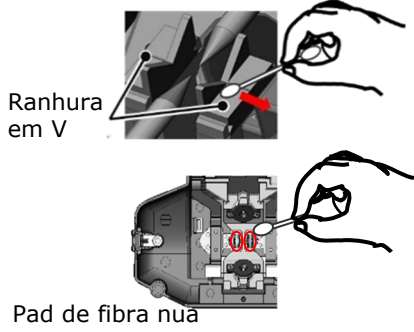
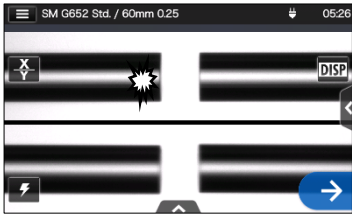
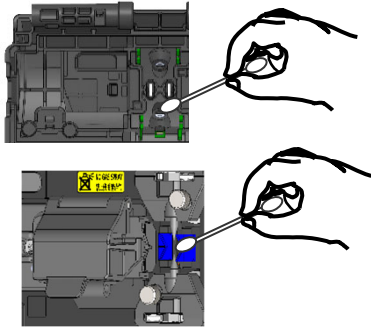


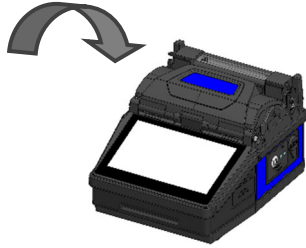
9. Solução de problemas

| Mensagem de erro | Possível causa | Solução de problemas | Consulte |
|--|---|---|---|
| <p>The splicer could not detect the left (right) fiber. (A máquina de fusão não conseguiu detectar a fibra esquerda [direita])</p> | <p>A fibra não está carregada em uma posição adequada.</p>  <p>Ñ OK</p> | <p>Assegure que a fibra esquerda (direita) esteja na posição correta na máquina de fusão.</p>  <p>OK</p> | <p>►P.2-19 Inserção de fibras na máquina de fusão</p> |
| | <p>Há poeira na ranhura em V e no pad de fibra nua.</p>  <p>Ranhura em V</p>  <p>Pad de fibra nua</p> | <p>Limpe a ranhura em V e o pad de fibra nua.</p>   | <p>►P.3-1 Limpeza das ranhuras em V, P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua</p> |
| <p>The splicer failed to adjust the arc gap of the left (right) fiber. (A máquina de fusão falhou ao ajustar o espaço do arco da fibra esquerda [direita])</p>  | <p>Há um objeto estranho na tela.</p>  <p>LED</p>  <p>Lente objetiva de microscópio</p> | <p>Limpe a lente objetiva de microscópio e os LEDs.</p> | <p>►P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua</p> |
| | <p>Há poeira na ranhura em V e no pad de fibra nua.</p>  <p>Ranhura em V</p>  <p>Pad de fibra nua</p> | <p>Limpe a ranhura em V e o pad de fibra nua.</p>   | <p>►P.3-1 Limpeza das ranhuras em V, P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua</p> |
| <p>The cleave angle of the left (right) fiber exceeds the allowable limit. (O ângulo de clivagem da fibra esquerda [direita] excede o limite permitido)</p>  | <p>Corte a fibra esquerda (direita) novamente.</p>  | <p>►Manual de instruções que veio com o clivador utilizado.</p> | |

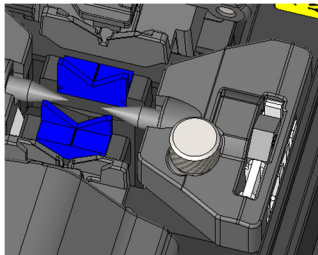
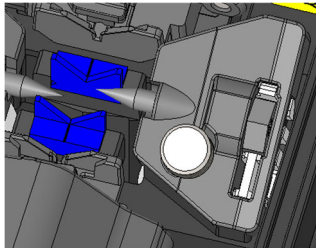
9. Solução de problemas

| Mensagem de erro | Possível causa | Solução de problemas | Consulte |
|--|---|---|---|
| A lip is observed on the left (right) fiber end. (Um ressalto é observado na extremidade da fibra esquerda [direita]) |  | Corte a fibra esquerda (direita) novamente. | ► Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |
| A chip is observed on the left (right) fiber end. (Uma parte lascada é observada na extremidade da fibra esquerda [direita]) |  | <ul style="list-style-type: none"> • Clive a fibra novamente e limpe o clivador. • Se a face da extremidade ainda estiver ruim: Troque a posição da lâmina ou substitua a lâmina. | ► Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |
| The splicer failed to align the left (right) fiber. (A máquina de fusão falhou ao alinhar a fibra esquerda [direita]) ► Continua na próxima página. | Há poeira na fibra.  | Corte a fibra esquerda (direita) novamente.  | ► Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |
| ► Continuação da página anterior. The splicer failed to align the left (right) fiber. (A máquina de fusão falhou ao alinhar a fibra esquerda [direita]) | Há um objeto estranho na tela.  | Limpe a lente objetiva de microscópio e os LEDs.  Lente objetiva de microscópio | ► P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua |
| | Há poeira na ranhura em V e no pad de fibra nua. | Limpe a ranhura em V e o pad de fibra nua.  Ranhura em V | ► P.3-1 Limpeza das ranhuras em V, P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua |

9. Solução de problemas

| Mensagem de erro | Possível causa | Solução de problemas | Consulte |
|--|---|--|--|
| The splicer failed to inspect the right and left fibers. (A máquina de fusão falhou ao inspecionar as fibras direita e esquerda) ►Continua na próxima página. | Há poeira na ranhura em V e no pad de fibra nua. | Limpe a ranhura em V e o pad de fibra nua.  Ranhura em V Pad de fibra nua | ►P.3-1 Limpeza das ranhuras em V, P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua |
| | Há um objeto estranho na tela.  | Limpe a lente objetiva de microscópio e os LEDs.  Lente objetiva de microscópio | ►P.3-2 Limpeza dos LEDs e pads de fibra nua |
| ►Continuação da página anterior. The splicer failed to inspect the right and left fibers. (A máquina de fusão falhou ao inspecionar as fibras direita e esquerda) | Há poeira na face da extremidade da fibra.  | Corte a fibra esquerda (direita) novamente.  | ►Manual de instruções que veio com o clivador utilizado. |
| The splicer is unable to start splicing because the hood is open. (Não é possível começar a emendar porque o capô está aberto.) | | Feche o capô.  | |

9. Solução de problemas

| Mensagem de erro | Possível causa | Solução de problemas | Consulte |
|--|---|--|--|
| Unstable arc (Splice) (Arco instável [emenda]) | Os eletrodos estão instalados incorretamente na máquina de fusão. | <p>Assegure que os eletrodos estejam instalados corretamente na máquina de fusão.</p> <p><Correto></p>  <p><Incorreto></p>  | ▶P.3-5, 3-6 Procedimentos de troca de eletrodos |

9. Solução de problemas

Garantia e serviço de reparo

Reparos e garantia

Antes de solicitar um reparo, determine a possível causa e tente solucionar o problema consultando a página 9-1~P.9-6.

Se o problema persistir, pare de usar a máquina de fusão e entre em contato com nosso centro de serviços de manutenção.

LIMITAÇÃO REGIONAL

Este produto é vendido para uso em uma área de vendas limitada (consulte as informações que aparecem na tela da máquina de fusão), e o suporte técnico do produto movido para fora de tal área pode ser recusado ou exigir encargos adicionais.

Período de garantia

Consulte o distribuidor de quem você comprou o produto quanto ao período de garantia deste produto.

Serviços após o período de garantia

Após o término do período de garantia, todos os produtos podem ser reparados por uma taxa de serviço razoável.

Os casos a seguir são a exceção para reparo e substituição do produto sem custo.

- (a) Danos ou mau funcionamento causados por uso indevido, manuseio incorreto, reparo não qualificado, desmontagem, modificação ou qualquer outra execução irregular.
- (b) Danos ou mau funcionamento causados por quedas ou qualquer outro manuseio inadequado conforme explicado nas precauções deste manual.
- (c) Danos ou mau funcionamento causados por ações que estão fora do controle da Sumitomo, incluindo, por exemplo, incêndio, inundação, terremoto, raio ou desastre similar ou qualquer outro acidente.
- (d) Danos ou mau funcionamento causados pelo uso do produto em conjunto com acessórios, produtos ou consumíveis não especificados ou aprovados pela Sumitomo.
- (e) Substituição de consumíveis.
- (f) Despesas de viagem cobradas se uma viagem para reparo for solicitada pelo cliente.
- (g) Danos ou mau funcionamento causados pelo uso de baterias e carregadores de bateria não especificados ou aprovados pela Sumitomo.
- (h) Produtos com corrosão devido à exposição à água ou condensação de orvalho, ou placa de circuito rachada ou deformada.

O cliente arcará com o custo da devolução do produto à Sumitomo.

Endereço para contato

Tóquio (Japão)

Sumitomo Electric Industries, Ltd.

(Global Business Dept.)

Akasaka Center Building, 1-3-13,

Motoakasaka, Minato-ku, Tóquio

107-8468, JAPÃO

Tel: +81 (0)3 6406 2666

<http://global-sei.com/sumitomo-electric-splacers>

Carolina do Norte (EUA)

Sumitomo Electric Lightwave Corp.

201 South Rogers Lane, Suite 100

Raleigh, NC27610 U.S.A

Ligação gratuita 800 358 7378

Tel: +1 919 541 8100

<http://www.sumitomoelectric.com>