

Q102-M12+

Guide de fonctionnement



S'assurer de lire l'intégralité des messages d'avertissement et de précaution avant l'utilisation.

IMPORTANTES PRÉCAUTIONS DE CURITÉ


Ce produit a été conçu et fabriqué pour assurer la sécurité des opérateurs. Une mauvaise utilisation pourrait provoquer un incendie, une électrocution ou des blessures corporelles. Lire et respecter toutes les instructions d'avertissement énoncées dans ce manuel d'utilisation.

Utiliser cette soudeuse uniquement pour les travaux pour lesquels elle a été conçue.




♦ La signification de ces symboles

Des symboles sont utilisés sur le produit et dans le guide de fonctionnement pour souligner les messages d'avertissement et de précaution que vous devez lire afin de prévenir tout risque d'accident. Les significations de ces symboles sont comme suit :



○Symbole utilisé sur le produit

	Ce symbole, lorsqu'il apparaît sur la machine, indique qu'une tension dangereuse est présente à l'intérieur de la soudeuse
---	--

○La signification de ces symboles

	Ce symbole indique un message d'avertissement, de précaution ou un danger et vous indique que d'importantes instructions ont été incluses sur le produit ou dans le manuel.
	Ce symbole indique des actions strictement interdites.
	Ce symbole indique des actions qui doivent être effectuées.


○La signification de Avertissement et Précaution

	Ce symbole indique des explications en relation avec des situations extrêmement dangereuses. Si l'utilisateur ignore ce symbole et utilise la soudeuse d'une manière inappropriée, de sérieuses conséquences telles qu'un incendie, une électrocution, voire la mort, peuvent en résulter.
	Ce symbole indique des explications en relation avec des situations dangereuses. Si l'utilisateur ignore ce symbole et utilise la soudeuse d'une manière inappropriée, des blessures corporelles et des dégâts matériels peuvent en résulter.

S'assurer de lire l'intégralité des messages d'avertissement et de précaution.





<Mise en place, réglage, transport et utilisation de la soudeuse>



	<ol style="list-style-type: none">1. Cette soudeuse optique à fusion produit un arc électrique. Ne pas utiliser la soudeuse dans un endroit dangereux dans lequel des gaz inflammables peuvent être générés ou dans un endroit où seuls des appareils électriques conçus pour les atmosphères explosives peuvent être utilisés.2. Ne jamais utiliser des nettoyants en aérosol contenant du Fréon ou autres gaz inflammables sur la soudeuse. Les arcs électriques, par la chaleur qu'ils dégagent, peuvent produire des gaz toxiques, et des arcs anormaux peuvent provoquer des dommages ou un incendie.
---	---





3. Ne pas utiliser ou entreposer la soudeuse hors des endroits définis dans une brochure et dans ce manuel. Cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement ou une détérioration pouvant provoquer un incendie ou une électrocution.
4. Pour réduire le risque d'incendie, d'électrocution ou de mauvais fonctionnement, ne pas exposer la soudeuse à la pluie et ne pas laisser de liquides ou d'objets métalliques s'introduire dans la soudeuse. Le non-respect de ces consignes pourrait engendrer un incendie, une électrocution ou un mauvais fonctionnement causé par un court-circuit entre les composants internes de la soudeuse.
5. Ne jamais utiliser la batterie, l'adaptateur secteur, le chargeur de batterie et les câbles d'alimentation sur une machine autre que la soudeuse spécifiée. Le non-respect de cet avertissement pourrait endommager ces composants et provoquer un incendie ou un fort dégagement de chaleur.
6. Ne pas effectuer de modifications mécaniques ou électriques sur la soudeuse, car de telles modifications peuvent exposer l'utilisateur à des tensions dangereuses ou d'autres risques.
7. Ne pas toucher les électrodes pendant et après la production d'un arc. Le non-respect de ces instructions pourrait causer des blessures corporelles ou une électrocution.
8. L'élément chauffant du four peut être chaud pendant le chauffage. Ne pas toucher le manchon de protection immédiatement après le chauffage. Le non-respect de ce conseil pourrait entraîner des brûlures. Un manchon de protection peut rester chaud après le chauffage. Manipuler avec précaution.
9. Ne pas faire fonctionner la soudeuse sous la pluie. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un court-circuit au niveau de l'adaptateur secteur ou de la batterie.
10. Ne pas exposer la soudeuse à de fortes températures, à de forts taux d'humidité ou à la lumière directe du soleil pendant des périodes prolongées.
11. Ne pas utiliser le four continuellement à de fortes températures pendant de longues heures. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un dysfonctionnement du four. Le cas suivant constitue la seule exception pour la réparation et le remplacement sans frais du produit :
La température de chauffage est réglée sur un temps long (p. ex., 180 secondes) et la température de finition est réglée sur une température élevée (p. ex., 200 °C). Le four est utilisé pendant de longues heures par une pression continuellement renouvelée sur l'icône de chauffage immédiatement après la fin du cycle de chauffage.
12. Utiliser uniquement de l'alcool pour nettoyer la soudeuse. Ne pas utiliser d'autres produits chimiques afin de prévenir tout risque de dysfonctionnement ou de dommage.
13. Ne jamais utiliser des nettoyants en aérosol contenant du Fréon ou autres gaz inflammables sur la soudeuse. Le chauffage par arc électrique peut entraîner des réactions chimiques sur les composants gazeux, pouvant ainsi détériorer une lentille du microscope et entraîner une diminution de la capacité de soudage.
14. Les pièces qui composent le four peuvent être chauffées à de fortes températures. Si l'une de ces pièces venait à être endommagée, interrompre immédiatement l'utilisation et contacter notre centre de réparation.
15. En raison des risques de coupures, ne pas utiliser l'appareil si l'écran est endommagé et contacter notre centre de réparation.

	<p>16. Ne pas utiliser ce produit et ses accessoires (batterie, adaptateur secteur, câble d'alimentation, etc.) si des composants sont endommagés et contacter notre centre de réparation.</p> <p>17. Si ce produit est mouillé par la condensation ou dans des circonstances similaires, ne pas le mettre sous tension.</p> <p>18. Ne pas utiliser ce produit à proximité d'équipements électroniques qui gèrent de faibles signaux avec une grande précision, comme un stimulateur cardiaque. Ce produit pourrait influencer le fonctionnement d'équipements électroniques.</p> <p>19. L'alcool en tant que substance est interdit au transport par voie aérienne. Vider le distributeur d'alcool avant le transport.</p>
	<p>20. Éviter les endroits avec trop de poussière ou de saleté. La saleté ou la poussière peut s'accumuler dans la soudeuse optique à fusion et causer des courts-circuits et un refroidissement insuffisant, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement ou une détérioration de la soudeuse pouvant mener à un incendie ou une électrocution.</p> <p>21. Utiliser uniquement la batterie, l'adaptateur secteur et le câble d'alimentation fournis avec la soudeuse, tel que défini dans ce manuel. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager ces éléments ou la soudeuse elle-même, situation pouvant causer un incendie ou une électrocution.</p> <p>22. Utiliser uniquement une tension située dans les limites indiquées. Le non-respect de cette consigne pourrait causer un incendie ou une électrocution.</p> <p>23. Vérifier l'absence de condensation avant de faire fonctionner le produit. Si le produit venait à être mouillé par la rosée ou autre, le laisser sécher à température ambiante pendant environ une journée avant de le mettre sous tension. Si de l'eau ou un autre liquide, un objet métallique ou autre substance étrangère venait à pénétrer à l'intérieur de la soudeuse, couper immédiatement l'alimentation et débrancher le câble électrique. Contacter ensuite l'un de nos techniciens d'entretien.</p> <p>24. Pour les travaux en hauteur, prendre les mesures de sécurité nécessaires pour éviter la chute des opérateurs. Une chute de la soudeuse pourrait provoquer des blessures. Fixer la soudeuse sur un établi ou un trépied à l'aide du pas de vis situé sous la soudeuse.</p> <p>25. Si une condition anormale apparaît, telle qu'un bruit inhabituel, de la fumée ou une odeur inhabituelle, couper immédiatement l'alimentation et débrancher le câble d'alimentation. Contacter ensuite l'un de nos techniciens d'entretien.</p> <p>26. S'assurer de couper l'alimentation de la soudeuse et de débrancher le câble d'alimentation avant de remplacer les électrodes.</p> <p>27. Utiliser uniquement des électrodes Sumitomo originales. Et n'utiliser la soudeuse que lorsque des électrodes sont installées. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager la soudeuse, situation pouvant causer un incendie, une électrocution ou un dysfonctionnement.</p> <p>28. Si le four fonctionne pendant une période prolongée, les pièces adjacentes peuvent devenir très chaudes. Faire attention aux fortes températures, particulièrement dans les environnements à forte chaleur, et porter des gants de protection si nécessaire.</p> <p>29. Le distributeur d'alcool fourni n'est pas un récipient étanche. Verser l'alcool dans un récipient étanche avant le transport de sorte qu'il ne se renverse pas.</p>

<Manipulation du câble d'alimentation et de la prise >

	1. Afin de réduire les risques d'électrocution, ne pas brancher/débrancher le câble d'alimentation ou la batterie avec des mains mouillées.
	2. Débrancher le câble d'alimentation en tirant sur la prise, pas sur le câble. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le câble, situation pouvant causer un incendie, une électrocution ou un mauvais fonctionnement. 3. Avant de charger la batterie, s'assurer que les broches du câble de charge ne sont pas pliées ou cassées. L'utilisation d'un câble de charge avec une broche pliée ou cassée peut causer un court-circuit interne et entraîner un incendie ou une électrocution.

<Manipulation de la batterie>



	1. Ne pas brûler la batterie ou la jeter dans un feu. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie. 2. Ne pas placer la batterie dans un four à micro-ondes ou dans des conteneurs à haute pression. 3. Ne pas laisser la batterie entrer en contact ou être immergée dans de l'eau ou de l'eau salée. Des dispositifs de sécurité et de protection sont inclus dans la batterie pour prévenir les dangers. Si ces dispositifs sont endommagés, une circulation de courant excessive pourrait causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie, pouvant ainsi dégager une forte chaleur, entraîner une explosion ou un incendie. 4. Ne pas lancer ou heurter la batterie. Des dispositifs de sécurité et de protection sont inclus dans la batterie pour prévenir les dangers. Si ces dispositifs sont endommagés, une circulation de courant excessive pourrait causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie, pouvant ainsi dégager une forte chaleur, entraîner une explosion ou un incendie. 5. Ne pas perforer la batterie avec les clous, taper sur la batterie avec un marteau ou marcher sur la batterie. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un court-circuit interne pouvant provoquer un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie. 6. Ne pas désassembler ou modifier la batterie. Des dispositifs de sécurité et de protection sont inclus dans la batterie pour prévenir les dangers. Si ces dispositifs sont endommagés, une circulation de courant excessive pourrait entraîner une perte de contrôle lors de la charge ou de la décharge de la batterie, provoquant un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie. 7. S'assurer que les polarités sont respectées lors du branchement. Ne pas tenter de connecter la batterie sur d'autres équipements. L'inversion des polarités peut causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie, pouvant provoquer un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie. 8. Ne pas souder de fils directement sur la batterie. Ne pas raccorder la borne négative et la borne positive avec un matériau conducteur tel qu'un fil. Ne pas transporter ou entreposer la batterie avec des bijoux, des épingles à cheveux ou d'autres objets métalliques. Cela pourrait entraîner un court-circuit. Une circulation de courant excessive pourrait causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie, pouvant provoquer un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie.
	9. Utiliser uniquement le chargeur de batterie spécifié. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner une surcharge de la batterie ou une circulation de courant excessive pouvant causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie, pouvant provoquer un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie. 10. Utiliser la batterie uniquement pour l'application pour laquelle elle a été conçue. Le non-respect de cette consigne entraînera une perte de performances et un raccourcissement de la durée de vie de la batterie. Une circulation de courant excessive pourrait entraîner une perte de contrôle lors de la charge ou de la décharge de la batterie, provoquant un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie.





<Transport et entreposage>

	<ol style="list-style-type: none">1. Ce produit est un instrument de précision. Lors du transport de la soudeuse, utiliser la caisse de transport spécifiée pour protéger la soudeuse contre les chocs et les impacts excessifs.2. Ne pas utiliser ou entreposer la soudeuse hors des endroits définis dans une brochure et dans ce manuel. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un dysfonctionnement ou une détérioration pouvant provoquer un incendie ou une électrocution.3. Ne pas entreposer d'autres choses, en dehors du produit, du contenu de l'emballage et des accessoires optionnels dans la caisse de transport. Une surcharge pourrait endommager le corps, la poignée, la sangle et le verrou de la caisse de transport.4. Ne pas lancer ou laisser tomber la caisse de transport. Cela pourrait endommager le corps, la poignée, la sangle et le verrou de la caisse de transport.5. Ne pas utiliser la caisse de transport lorsqu'elle présente des signes évidents de dommage ou que des vis sont desserrées.6. Ne pas entreposer la sangle sur le pare-brise. Cela pourrait endommager la machine.7. Ne pas transporter la machine par le capot d'épissage ou le moniteur.8. Ne pas soulever la machine par la sangle, l'adaptateur secteur ou le câble d'alimentation. Ceci pourrait endommager la machine et causer des blessures.9. Ne pas utiliser la machine avec la porte du compartiment de la batterie ouvert.
	<ol style="list-style-type: none">10. Lors de l'expédition de cette machine, informer le transporteur que ce produit contient une batterie au lithium-ion. Suivre les instructions du transporteur.11. Avant de transporter la caisse, s'assurer qu'elle ne présente pas de signe visible de dommage et qu'aucune vis n'est desserrée au niveau de la poignée et du verrou. Le transport d'une caisse endommagée ou présentant des vis desserrées peut entraîner une chute du matériel, des blessures corporelles ou un dysfonctionnement de la soudeuse.12. Avant de soulever la caisse, s'assurer que le verrou est bien fermé. Le transport de la caisse avec un verrou mal fermé peut entraîner une ouverture et une chute de la caisse pouvant causer des blessures corporelles ou un dysfonctionnement de la soudeuse résultant d'un impact important.13. Attention à ne pas se coincer les doigts dans les charnières et dans le couvercle lors de l'ouverture et de la fermeture de la caisse.14. S'assurer que la surface de travail de la caisse est bien fixée sur celle-ci lors du transport.15. Ne pas modifier la poignée, la sangle ou les points d'attache de la sangle. Utiliser uniquement la sangle de transport fournie par nos soins.16. Éviter les endroits avec trop de poussière ou de saleté. La saleté ou la poussière peut s'accumuler dans la soudeuse optique à fusion et causer des courts-circuits et un refroidissement insuffisant, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement ou une détérioration de la soudeuse pouvant mener à un incendie ou une électrocution.17. Lors de périodes de non-utilisation de la soudeuse, retirer la batterie de celle-ci. Le non-respect de cette consigne réduira la durée de vie de la batterie.18. Débrancher la soudeuse optique à fusion ou retirer la batterie avant d'entreprendre toute opération de maintenance ou si la soudeuse ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée. Le non-respect de cette consigne pourrait causer un incendie.19. Tester l'ouverture et la fermeture du moniteur, du capot d'épissage et des clapets du four, etc. Veiller à ne pas se pincer les doigts.


<Manipulation et charge de la batterie>

	<ol style="list-style-type: none">1. S'assurer que les polarités sont respectées lors du branchement. Ne pas tenter de connecter la batterie sur d'autres équipements. L'inversion des polarités peut causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie, pouvant provoquer un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie.2. Ne pas transporter ou entreposer la batterie avec des bijoux, des épingles à cheveux ou d'autres objets métalliques. Cela pourrait entraîner un court-circuit. Une circulation de courant excessive pourrait causer une réaction chimique anormale dans les fluides de la batterie pouvant ainsi dégager une forte chaleur, entraîner une explosion ou un incendie.3. Ne pas utiliser de batterie sèche ou de batteries de capacité, de type et de fabricant différents. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie.
	<ol style="list-style-type: none">4. L'étendue optimale de température de charge de la batterie est de 0 °C à 40 °C. Dans des conditions de forte température telle que la lumière directe du soleil ou à proximité d'un feu, les dispositifs de sécurité et de protection inclus dans la batterie seront activés, entraînant un échec de la charge. Si ces dispositifs sont endommagés, une circulation de courant excessive pourrait entraîner une perte de contrôle lors de la charge ou de la décharge de la batterie provoquant un fort dégagement de chaleur, une explosion et un incendie. Éviter de charger la batterie dans des conditions de très basse température (en dessous de 0 °C). Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner une détérioration des performances et une fuite des fluides de la batterie.5. Toujours couper l'alimentation de la soudeuse après utilisation. Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer une décharge profonde de la batterie et une détérioration des performances.6. En cas de fuite de la batterie, s'assurer que le liquide n'entre pas en contact avec la peau ou les yeux. En cas de contact, laver immédiatement avec une grande quantité d'eau courante et consulter immédiatement un médecin.7. Débrancher la soudeuse optique à fusion ou retirer la batterie avant d'entreprendre toute opération de maintenance ou si la soudeuse ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée. Le non-respect de cette consigne pourrait causer un incendie.8. Faire attention à ne pas laisser tomber la batterie lors de son installation ou de son retrait. Une chute de la batterie pourrait causer des blessures corporelles.

<Manipulation de la fibre optique >

	<ol style="list-style-type: none">1. Ne jamais regarder directement dans l'extrémité d'une fibre optique dont l'autre extrémité est reliée à un appareil en fonctionnement. Le rayonnement laser peut sérieusement endommager votre vue.
	<ol style="list-style-type: none">2. Porter en permanence des lunettes de sécurité pour se protéger des fibres de verre.

< Autres >

	<ol style="list-style-type: none">1. Ne pas appuyer sur l'écran tactile avec un objet pointu (p. ex., un stylo bille, un tournevis ou un clou) car ceci endommagera l'écran.2. Ne pas exercer une forte pression sur l'écran tactile avec un objet pointu.3. Ne pas utiliser ou entreposer la batterie à des températures élevées, par exemple ne pas l'exposer à la lumière directe du soleil ou la laisser dans une voiture par temps chaud. Ceci pourrait entraîner une détérioration de la batterie.4. Ne pas exercer une forte pression sur l'écran à cristaux liquides sous peine de l'endommager et de causer une panne.5. Veiller à maintenir les fibres épissées bien droites. Ne pas plier une fibre. Cela pourrait rompre la fibre et entraîner une perte de fiabilité de la fibre sur le long terme.6. Ne pas utiliser d'air comprimé en bombe pour le nettoyage. Une réaction chimique pourrait dégrader la lentille et causer une perte des capacités d'épissage.
---	--



7. Vérifier la tension de l'alimentation secteur avant l'utilisation. L'adaptateur secteur doit être relié à la terre. Si la tension ou la fréquence est supérieure aux spécifications de l'adaptateur, les dispositifs de sécurité intégrés dans l'adaptateur s'activent et ce dernier cesse de fonctionner. Dans ce cas, il sera nécessaire d'acheter un nouvel adaptateur secteur. Dans ce cas, contacter l'un de nos techniciens d'entretien.
8. Charger la batterie dans la plage de températures ambiantes suivante. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner une détérioration des performances.
*Plage de températures de charge/utilisation de la batterie : 0 °C ~ + 40 °C
9. Charger la batterie avant de l'utiliser pour la première fois.
10. La batterie est considérée comme un consommable. Les charges/décharges répétées diminuent la durée de vie de la batterie.
11. Entreposer la batterie dans la plage de températures suivante. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner une détérioration des performances.
*Plage de températures d'entreposage de la batterie : -20 °C ~ +50 °C (si entreposée pendant moins de 1 mois) -20 °C ~ +40 °C (si entreposée pendant moins de 3 mois) -20 °C ~ +20 °C (si entreposée pendant moins de 1 an)
12. Charger la batterie à pleine capacité avant de l'entreposer pendant une période prolongée.
13. Charger la batterie tous les six mois même si elle ne va pas être utilisée pendant une période prolongée.
14. Si le nombre de soudures effectuées par charge de batterie diminue, envisager de remplacer la batterie par une batterie neuve.
15. Contacter l'un de nos techniciens d'entretien et suivre les réglementations locales pour mettre des batteries usagées au rebut.
16. Bien que des points brillants ou sombres puissent apparaître sur l'écran, ceci étant une caractéristique unique et inhérente aux écrans à cristaux liquides, ceci ne constitue pas ou n'implique pas un défaut de la machine.
17. Nous recommandons de faire effectuer une révision annuelle complète de la soudeuse pour la maintenir dans de bonnes conditions de fonctionnement.
18. Les fragments de fibre de verre sont extrêmement coupants. Manipuler avec précaution.
19. Arrêter la soudeuse avant d'entreprendre tout travail de maintenance. Le non-respect de cette directive pourrait causer une électrocution.
20. S'assurer de retirer les traces d'humidité, d'alcool ou de poussières de l'élément chauffant avec un coton-tige sec.
21. Utiliser uniquement des électrodes Sumitomo (ER-10) originales. Le non-respect de cette recommandation pourrait entraîner un dysfonctionnement de la soudeuse.
22. Ne pas nettoyer les électrodes. Ceci pourrait entraîner une instabilité des arcs électriques.
23. L'entreposage et le transport de la soudeuse alors que la batterie est installée dans celle-ci pourraient détériorer ou endommager la batterie et provoquer un incendie. Retirer la batterie de la soudeuse avant de l'entreposer.
24. Le transport de la soudeuse avec les portes-fibres insérés dans la machine peut entraîner une détérioration des rainures en V ou des pinces, provoquant une perte des capacités de soudure. Retirer les portes-fibres de la soudeuse avant de l'entreposer.
25. S'assurer que la sangle est bien fixée.
26. Lors de l'utilisation des anneaux de sangle, s'assurer de maintenir la soudeuse avec les mains. Le non-respect de ce conseil pourrait entraîner un retournement de la soudeuse et une chute des accessoires tels que les portes-fibres.

Directive RoHS (2011/65/EU)

La soudeuse optique à fusion Q102-M12+ est en conformité avec la directive RoHS.

Directive DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques ; 2002/96/CE)

L'Union européenne a mis en place la Directive 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (Directive DEEE). Cette directive est applicable dans les pays membres de l'Union européenne. Le symbole représentant une poubelle barrée présent sur nos produits indique que le produit en question ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.



Pour éviter tout risque de santé publique et de dégradation de l'environnement, les déchets d'équipements électriques doivent être traités au travers d'un processus de recyclage approuvé et respectueux de l'environnement.

Pour obtenir des informations complémentaires sur les méthodes correctes d'élimination de ce produit, contacter le fournisseur du produit ou l'autorité locale responsable du traitement des déchets dans votre région.

IMPORTANT : LIMITATION REGIONALE

AVERTISSEMENT :

Ce produit est vendu pour être utilisé dans une région commerciale limitée, et la vente, la revente, le transfert, la location, ou autre, de ce produit dans d'autres régions est interdite sans consentement écrit de Sumitomo Electric Industries, LTD.

VOUS DEVEZ ACCEPTER LE CONTRAT DE LICENCE DU LOGICIEL ET LA LIMITATION RÉGIONALE AVANT L'UTILISATION

Référence des régions géographiques commerciales et représentants commerciaux et techniques de Sumitomo :

Région commerciale	Représentants commerciaux et techniques de Sumitomo	
Amérique du Nord, CALA	SEL	Sumitomo Electric Lightwave Corp.
Europe, Moyen-Orient, Afrique	SEEL	Sumitomo Electric Europe Ltd.
China	SEA	Sumitomo Electric Asia, Ltd.
	SETS	Sumitomo Electric Trading (Shenzhen) Co., Ltd.
Thaïlande, Vietnam	SET	Sumitomo Electric (Thailand) Limited
Indonésie, Singapour, Malaisie	SEAP	Sumitomo Electric Asia Pacific Pte. Ltd.
Inde, Asie du Sud	SETI	SEI Trading India Pvt. Ltd.
Philippines	SEPI	SEI (Philippines) Incorporated
Japon	SEI	Sumitomo Electric Industries ,Ltd.

D'autres régions commerciales et agences autorisées de vente et d'entretien peuvent être fournies en fonction du pays, de la région et des conditions de marché d'échange. Se référer aux informations qui apparaissent sur l'écran de la soudeuse.

IMPORTANT : AVIS DE BREVET

Ce produit et/ou l'utilisation de ce produit sont couverts par un ou plusieurs des brevets suivants de Sumitomo Electric Industries, LTD. :

Australie	Numéro(s) de brevet: 2006235914 Numéro(s) de dessin: 314929; 329420
Canada	Numéro(s) de brevet: 2560225; 2804689; 2592772 Numéro(s) de dessin: 120205; 133128
China P. Rep.	Numéro(s) de brevet.: 200780001246.9; 200680000303.7; 200680001870.4; 201180015974.1; 201180062470.5; 201280032902.2; 201280037194.1 Numéro(s) de dessin.: 200730144402.X; 200930286514.8
Europe	Numéro(s) de dessin.: 000712583-0001; 001183206-0001
France	Numéro(s) de brevet.: 1892547; 1944631; 2657736; 2728389 2738583
Allemagne	Numéro(s) de brevet.: 1892547; 1944631; 2657736; 2728389 2738583
Italie	Numéro(s) de brevet.: 1892547; 2657736; 2728389; 2738583
Suède	Numéro(s) de brevet.: 1892547
Royaume-Uni	Numéro(s) de brevet.: 1892547; 1944631; 2657736; 2657737 2728389; 2738583
Hong Kong S.A.R.	Numéro(s) de brevet.: 1106961
Inde	Numéro(s) de brevet.: 232249; 289925 Numéro(s) de dessin.: 209372; 225957
Japon	Numéro(s) de brevet.: 3952822; 4161984; 4196972; 4305468; 4613796; 4165375; 5272180; 5309403; 5810461; 5810463; 6318435; 6320766 Numéro(s) de dessin.: 1311936; 1382022; 1376550
Malaysia	Numéro(s) de dessin.: MY07-00454-0101; MY09-01316-0101
Singapour	Numéro(s) de dessin.: D2007/402/A; D2009/1085/Z
Corée du Sud	Numéro(s) de brevet.: 10-0859070; 10-0878095; 10-1204153; 10-1211873; 10-1819784; 10-1586964 Numéro(s) de dessin.: 30-0472617; 30-0594853
Taiwan	Numéro(s) de brevet.: I412807; I435128 Design No(s).: D122221; D140150
États-Unis	Numéro(s) de brevet.: 7,412,146; 7,546,020; 7,212,718; 8,950,955 8,992,101; 9,341,777; 9,146,354; 10,048,442; 10,101,534 Design No(s).: D578,072; D628,462S

IMPORTANT : LICENCE UTILISATEUR POUR LOGICIEL Q102-M12+

Copyright © 2023 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Tous droits réservés.

ATTENTION : Le logiciel installé dans la Q102-M12+ (« ce logiciel ») est la propriété de SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. L'autorisation d'utilisation de ce logiciel est accordée par une licence. LIRE ATTENTIVEMENT CETTE LICENCE AVANT D'UTILISER CE PRODUIT.

Les droits d'auteur et tous les autres droits sur ce logiciel, sa documentation et les écrits concernant ce logiciel (« les écrits »), qui incluent le CD-ROM, le manuel d'utilisation, la documentation explicative, les tableaux de données, les listes de commandes (photos, dessins, texte) figurant sur d'autres documents imprimés, demeurent la propriété de SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. En commençant l'utilisation de ce logiciel, vous reconnaissez avoir lu la licence suivante et indiquer que vous en acceptez les termes. En cas de désaccord, contactez SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. ou notre fournisseur de produits.

ACCORD DE LICENCE

Cette licence constitue l'intégralité de l'accord entre SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. et vous.

1. LICENCE

Les droits restreints suivants sont accordés. VOUS POUVEZ :

- a) utiliser la soudeuse sur laquelle le logiciel est installé;
- b) créer ou distribuer un manuel de construction basé sur les écrits à condition que vous indiquiez leur source;
- c) créer un rapport d'exécution de construction basé sur les informations affichées, et les écrits;
- d) créer un document (manuel ou rapport d'exécution) concernant la maintenance de la soudeuse sur laquelle ce logiciel est installé ou contrôler sa qualité d'épissure sur la base des informations affichées et des écrits;
- e) faire une copie des écrits à des fins d'archivage ou de sauvegarde.

2. RESTRICTIONS

Les actes suivants sont interdits par cette licence, sauf avec notre consentement écrit préalable.

VOUS NE POUVEZ PAS :

- a) vendre, distribuer, louer, louer en location-vente, transférer ou divulguer en totalité ou une partie des écrits au public ou à des tiers non identifiés et transférer, divulguer ou afficher le format électronique des écrits par le biais de médias en ligne;
- b) faire une copie des écrits, sauf dans les conditions autorisées par cette licence;
- c) décompiler, désassembler ce logiciel et analyser, modifier ou fusionner le programme;

3. PARTIES CONTRACTANTES

Si vous louez, transférez ou revendez la soudeuse sur laquelle ce logiciel est installé, à une société ou à une autre entité, alors ce contrat est formé par et entre SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. et cette entité. Vous serez responsable de faire accepter à cette entité l'ensemble des conditions de cette licence.

4. DURÉE ET RÉSILIATION

Le présent accord demeurera en vigueur jusqu'à sa résiliation. Vous pouvez résilier le contrat à tout moment en arrêtant d'utiliser la soudeuse sur laquelle ce logiciel est installé. Si vous ne respectez pas l'une des dispositions de cette licence, votre licence sera automatiquement résiliée. À la résiliation, vous devez transférer les écrits au propriétaire de la soudeuse (dans le cas où vous transférez la soudeuse à une autre société ou entité) ou nous les renvoyer, sinon les effacer ou les détruire par des moyens appropriés. Vous devrez préserver à jamais la confidentialité de tous les secrets commerciaux apportés par cette licence. En outre, vous acceptez de ne pas les divulguer à un tiers.

5. LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. et notre fournisseur ne peuvent être tenus responsables des dommages consécutifs, fortuits ou accidentels liés à ce logiciel ou à ce contrat et ne peuvent garantir que ce logiciel répondra à vos exigences particulières ainsi qu'à des efforts ou à une méthode spéciale au-delà de l'étendue d'applications décrite dans le manuel d'utilisation concernant ce logiciel.

6. GÉNÉRALITÉS

Si une disposition de la présente convention est déclarée invalide, illégale ou inapplicable par la juridiction compétente, cette disposition sera dissociée de la convention et les autres dispositions resteront pleinement en vigueur.

Le logos SD est une marque de commerce ou une marque déposée de SD-3C LLC.



Apple est une marque de commerce ou une marque déposée d'Apple Inc.

Google Play est une marque de commerce ou une marque déposée de GOOGLE LLC.

Table des matières

IMPORTANTES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

IMPORTANT : LIMITATION RÉGIONALE

IMPORTANT : AVIS DE BREVET

IMPORTANT : LICENCE D'UTILISATION DU LOGICIEL Q102-M12+

1. Introduction	1-1
I Présentation du produit	1-1
● Exigences relatives aux fibres optiques	1-1
● Présentation des fonctionnalités	1-2
● Ensemble standard	1-3
● Produits connexes	1-4
I Structure	1-6
I Écrans et icônes	1-11
● Écran d'accueil	1-11
● Panneau de configuration	1-12
2. Opération d'épissage de base	2-1
I Préparation pour l'épissage	2-1
I Procédures d'utilisation de la soudeuse	2-2
I Préparation de l'alimentation	2-3
● Fonctionnement sur secteur	2-3
● Fonctionnement sur batterie	2-4
● Fonctionnement sur courant continu (batterie de voiture)	2-7
I Épissage de fibre optique	2-8
● Mise sous/hors tension de la soudeuse	2-8
● Sélection du programme d'épissage	2-9
● Sélection du programme de chauffage	2-10
● Dénudage de la fibre / Nettoyage de la fibre nue	2-11
● Dénudage du revêtement de la fibre de ruban / Nettoyage de la fibre nue	2-12
● Clivage de la fibre	2-14
● Insertion de la fibre dans la soudeuse	2-16
● Test d'arc	2-17
● Démarrage de l'épissage automatique	2-19
● Test d'épreuve	2-22
● Protection de l'épissure	2-23
I Épissage de câble de dérivation	2-25
● Dépose de la gaine du câble	2-25
● Procédures de préparation de fibre	2-26
● Insertion de la fibre dans la soudeuse	2-27
● Protection de l'épissure	2-28
3. Entretien	3-1
I Nettoyage	3-1
● Nettoyage des rainures en V	3-1
● Nettoyage des LED et des coussinets de fibre nue	3-2
● Nettoyage du verre de protection de la lentille	3-3
● Nettoyage du four	3-4
● Nettoyage des supports de fibre	3-4
I Remplacement des électrodes	3-5
● Procédures de remplacement des électrodes	3-6
I Instructions d'emballage et d'entreposage	3-8
I Mise à jour du logiciel via Internet	3-9

4. Programme de soudure	4-1
I Liste des programmes d'épissage	4-1
I Mode d'épissage NanoTune™	4-4
I Personnalisation du programme de soudure	4-5
I Copie du programme de soudure (en mode « Administrator » (Administrateur))	4-6
I Afficher / masquer le programme de soudure (en mode « Administrator » (Administrateur))	4-7
I Éléments modifiables du programme d'épissage	4-8
5. Programme de chauffage	5-1
I Liste des programmes de chauffage	5-1
I Personnalisation du programme de chauffage	5-3
I Copie du programme de chauffage	5-4
I (en mode « Administrator » (Administrateur))	5-4
I Afficher / masquer le programme de chauffage (en mode « Administrator » (Administrateur))	5-5
I Éléments modifiables du programme de chauffage	5-6
6. Fonctions	6-1
I Écran de menu	6-1
I Paramètres de fonctionnement	6-2
I Paramètres des fonctions	6-5
I Données d'épissage	6-7
I Entretien	6-9
I SumiCloud™	6-10
I Information	6-12
7. Autres fonctions commodes	7-1
I Moniteur en position arrière	7-1
I Coussinets de fibre nue détachables/attachables	7-2
I Fonctionnement des pinces de four	7-3
I Système de serrage à réglage automatique (« ACAS »)	7-4
I Démarrage automatique	7-5
I Vis de fixation du trépied	7-5
I Sangle	7-6
I Procédure de remplacement de la rainure en V	7-7
8. Mode « Administrator » (Administrateur)	8-1
I Entrer et sortir du mode « Administrator » (Administrateur)	8-1
I Modifier le mot de passe de l'administrateur	8-2
I Fonctions de verrouillage	8-3
● Mot de passe de démarrage	8-3
● Verrouillage des paramètres (tous)	8-5
● Verrouillage des paramètres (individuels)	8-6
9. Résolution des problèmes	9-1
● Problèmes d'arc	9-1
● Rupture d'une fibre	9-1
● La soudeuse n'est pas sous tension	9-1
I Liste des messages d'erreur	9-2
I Garantie et service de réparation	9-6

■ Sumitomo Electric industries, Ltd. se réserve le droit de modifier les spécifications ou la conception sans préavis, d'une manière qui pourrait donc ne pas coïncider avec le contenu du manuel. E&OE E&OE

Présentation du produit

Le Q102-M12+ pré-inspecte et aligne automatiquement une paire de fibres optiques avec des microscopes, puis les fusionnent avec la chaleur d'un arc électrique pour former une épissure à faible perte. Un manchon de protection est appliqué sur le verre nu et durci dans le four à thermorétraction intégré.



Exigence relative à la fibre optique

Le Q102-M12+ peut servir pour les épissures des types de fibres optiques suivants.



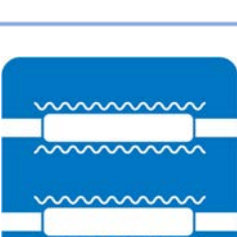

Matériau	Verre de silice
Types de profils	SMF(G652),MMF(651),DSF(G653),NZDSF(G655), BIF(G657)
Types de câbles	Câble de dérivation (2.0mm x 3.1 or 2.6mm), câble d'intérieur (2.0mm x 1.6mm)
Nombre de fibres	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Diamètre de la fibre	125µm
Diamètre du revêtement	Simple : 250µm, 500 µm, 900 µm Épaisseur de la fibre de ruban : 250 - 400 µm
Longueur de clivage	10mm



Lire attentivement ce manuel dans son intégralité pour bien comprendre les capacités de la machine. Conserver ce manuel à un endroit facilement accessible.

1. Introduction

● Présentation des fonctionnalités

	<p>Technologie NanoTune™</p> <p>Grâce aux algorithmes uniques d'épissage par IA NanoTune™, « plus de ratés ». NanoTune™ analyse la tranche de la fibre et optimise automatiquement l'épissure des fibres optiques mal clivées afin de former une épissure à faible perte.</p> <p>►P.4-4 Mode d'épissage NanoTune™</p>
	<p>Connectivité LAN sans fil et « SumiCloud™ »</p> <p>En utilisant la carte SD LAN sans fil dédiée, vous pouvez connecter la soudeuse à un téléphone intelligent et profiter des services SumiCloud™, notamment la gestion des données de soudure, un générateur de rapports, une aide vidéo, la mise à jour du logiciel, etc.</p> <p>►P.6-10 SumiCloud™</p>
	<p>Entretien préventif</p> <p>Lorsqu'il y a un signe de détérioration sur une soudeuse à fusion ou un accessoire tel qu'une cliveuse, SumiCloud™ en informe l'utilisateur sous la forme d'un message d'avertissement ou de précaution. Le message d'avertissement ou de précaution est envoyé sur le téléphone intelligent d'un installateur sur le terrain et envoyé simultanément à un administrateur.</p> <p>►P.6-11 Fonction SumiCloud™</p>
	<p>High speed dual independent ovens</p> <p>La soudeuse Q102-M12 intègre deux fours haute vitesse indépendants et réalise des épissures consécutives sans temps d'attente. Les deux fours contribuent à l'amélioration de l'efficacité de l'épissage, fournissant une productivité élevée.</p>
	<p>Solidité éprouvée sur le terrain</p> <p>La soudeuse Q102-M12+ est équipée d'un pare-chocs qui la protège contre les chocs et les chutes. Avec une étanchéité à l'eau et à la poussière équivalente à la norme IP52, la soudeuse offre des performances stables, même dans des environnements difficiles.</p>
	<p>Batterie longue durée</p> <p>La soudeuse Q102-M12+ est dotée d'un mode d'économie d'énergie (ÉCO) afin de réduire la consommation de la batterie.</p> <p>La batterie haute capacité permet de réaliser environ 180 cycles d'épissage et de chauffage par charge.</p>

1. Introduction

● Ensemble standard

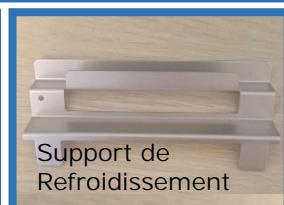
Voici un exemple d'un ensemble Q102-M12+ standard.

Contenu de l'ensemble (exemple)

No.	Description	Référence	Quantité
1	Soudeuse optique à fusion	Q102-M12+	1 pièce
2	Caisse de transport	CC-72	1 pièce
3	Batterie	BU-16	1 pièce
4	Adaptateur secteur	Série ADC-16	1 pièce
5	Câble d'alimentation	PC-AC<X>*1	1 pièce
6	Électrodes de rechange	ER-10	1 paire (2 pièces)
7	Câble USB	—	1 pièce
8	Support de refroidissement	—	1 pièce
9	Distributeur	—	1 pièce
10	Brosse pour rainures en V	VGB-004	1 pièce
11	Guide de référence rapide	OME2324026	1 pièce

*1: X=2(USA), X=10(BRAZIL)

L'ensemble ci-dessus est un exemple. Le contenu des ensembles varie en fonction des demandes des clients.



1. Introduction

● Produits connexes

Pour commander des outils, des consommables et des accessoires en option, contacter notre service commercial.

■ Accessoires optionnels

Nom de la pièce	Référence	Description
<Accessoires optionnels pour unité principale>		
Batterie	BU-16	Batterie au lithium-ion pour soudeuse
Câble pour batterie de voiture	PCV-16	Brancher sur la prise allume-cigare d'une voiture pour
Adaptateur secteur	ADC-16 series	Adaptateur secteur pour soudeuse
Chargeur de batterie	BC-16	Utiliser uniquement avec la batterie BU-16
SumiCloud™ Carte	WLSD series	Carte SumiCloud dédiée pour soudeuse
Portes-fibres	FHS-025	Pour fibre gainée de 0,25 mm
	FHS-09	Pour fibre gainée de 0,9 mm
	FHD-1	Pour câbles de dérivation et d'intérieur
	FHC-3	Pour câble de 3 mm
	FHM-2	Pour ruban 2 fibres
	FHM-3	Pour ruban 3 fibres
	FHM-4	Pour ruban 4 fibres
	FHM-5	Pour ruban 5 fibres
	FHM-6	Pour ruban 6 fibres
	FHM-7	Pour ruban 7 fibres
	FHM-8	Pour ruban 8 fibres
	FHM-9	Pour ruban 9 fibres
	FHM-10	Pour ruban 10 fibres
	FHM-11	Pour ruban 11 fibres
	FHM-12	Pour ruban 12 fibres
	PCH-12	Support de fibre de conversion de pas pour fibre à revêtement de 200 um à 250 um
	Lynx2-UML-S	Pour cordon de diamètre de 3 mm et fibre simple de diamètre de 9 mm
Distributeur	HR-3	Distributeur d'alcool
<Tools>		
Cliveuse	FC-8R-F/FC	Cliveuse pour fibre simple et ruban jusqu'à 12 fibres
	FC-6+/6R+	
Jacket remover	JR-M03	Pince à dénuder pour fibre simple
	JR-7	Pince à dénuder à chaud pour ruban de fibres
	BU-6	Batterie Li-ion pour JR-7

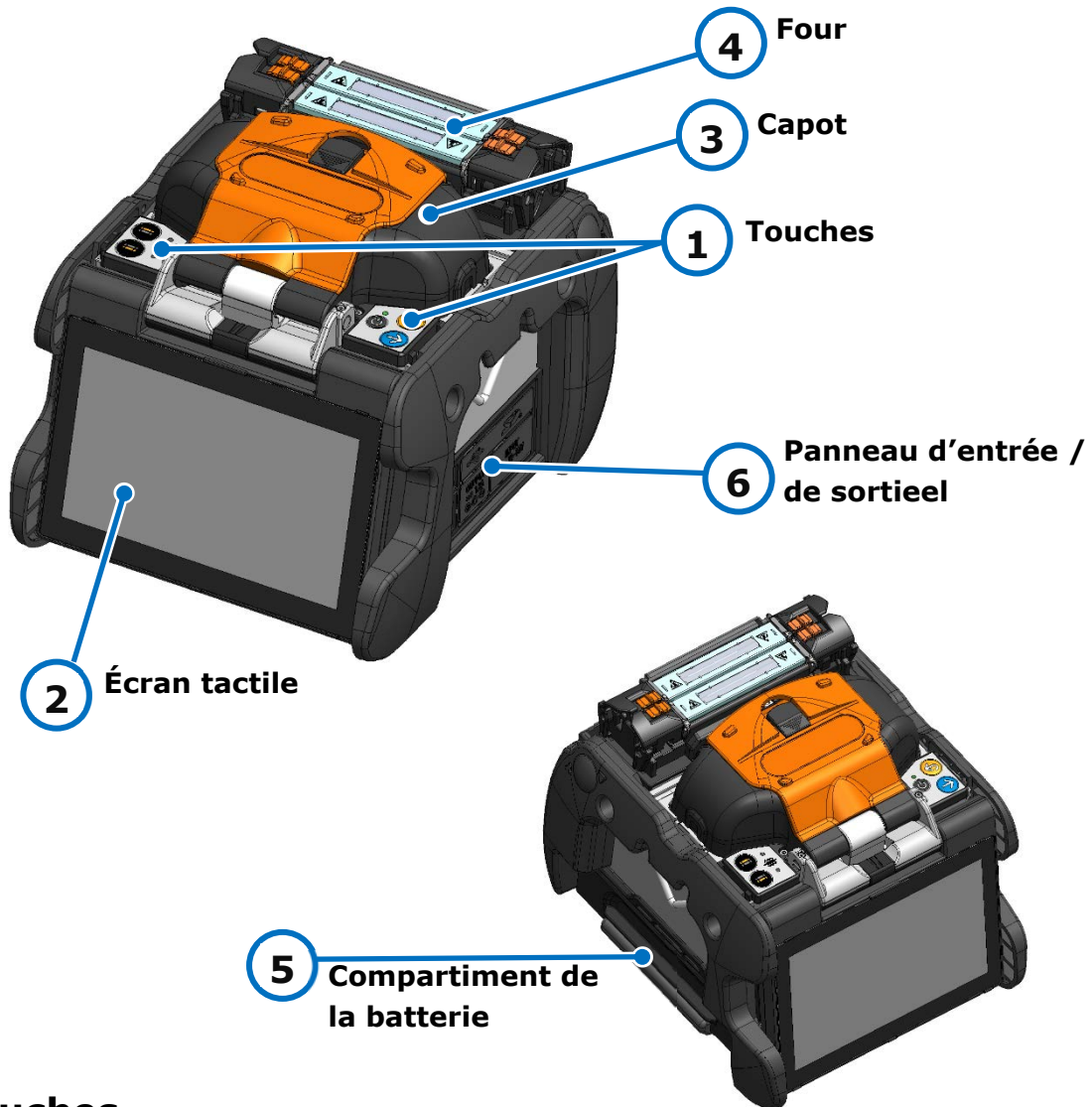
1. Introduction

■ Consumables

Les manchons de protection d'épissure, les électrodes et la batterie sont des consommables. Pour passer commande, contacter notre équipe commerciale.

Part name	Part No.	Description	Quantity
Manchons de protection d'épissure	FPS-1	Pour fibre simple de \varnothing 0,25 mm ~ 0,9 mm Longueur 60 mm, longueur de clivage \leq 16 mm	50 pièces/ emballage
	FPS-61-2.6	Pour fibre simple de \varnothing 0,25 mm ~ 0,9 mm Longueur 61 mm, longueur de clivage \leq 16 mm	100pièces/ emballage
	FPS-40	Pour fibre simple de \varnothing 0,25 mm ~ 0,9 mm Longueur 40 mm, longueur de clivage \leq 10 mm	50 pièces/ emballag
	FPS-5	Pour une fibre simple et jusqu'à 8 fibres Longueur 40 mm, Longueur de clivage \leq 10 mm	25 par paquet
	FPS-6	Pour une fibre simple et à ruban jusqu'à 12 fibres Longueur 40 mm, Longueur de clivage \leq 10mm	25 par paquet
	FPS-D60	Pour un câble de dérivation, câble d'intérieur de petite taille Longueur 60 mm, Longueur de clivage \leq 10 mm	25 par paquet
Électrodes	ER-10	Ces pièces se dégradent avec le temps et l'utilisation et ne peuvent pas être recyclées. Des pièces de remplacement neuves doivent être achetées.	1 pair
Batterie	BU-16		1 pc

Structure



1 Touches

Les touches sont utilisées pour allumer / éteindre la soudeuse, effectuer une épissure et chauffer les manchons de protection thermorétractables, ainsi que pour régler les fonctions.

2 Écran tactile

Affiche l'image des fibres, les données de soudure et le menu. L'écran tactile permet de démarrer les processus d'épissage et de chauffage et de modifier les paramètres..

3 Hood

Fournit une protection contre diverses conditions environnementales.

4 Four

Utilisé pour chauffer et rétrécir les manchons de protection des fibres. La soudeuse possède deux fours indépendants (avant et arrière).

5 Battery pack slot

Trou permettant de raccorder la sangle. Permet d'attacher la sangle et la bandoulière à la soudeuse.

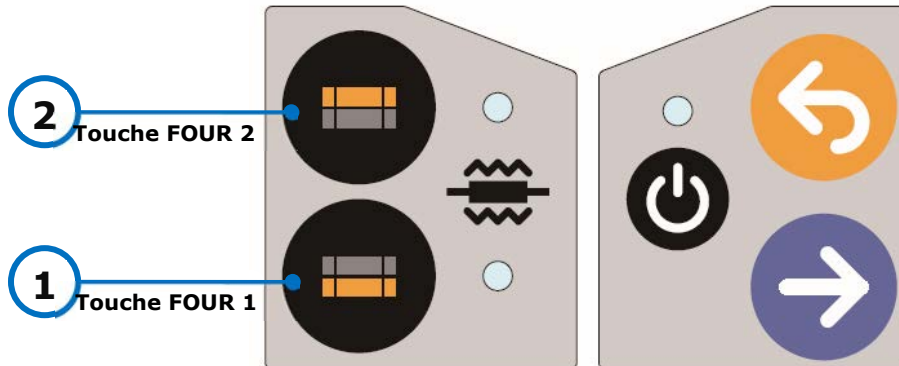
6 Input/output panel

Prise de sortie de courant continu pour pince à dénuder thermique et prise USB.

1. Introduction

■ Touches

Les touches sont placées sur le dessus de la soudeuse. Des icônes d'entrée, d'annulation et de chauffage sont également présentes sur l'écran tactile.



2 Touche FOUR 2/ LED
Démarre / annule le cycle de chauffage du four arrière.

1 Touche FOUR 1/ LED
Démarre / annule le cycle de chauffage du four avant.

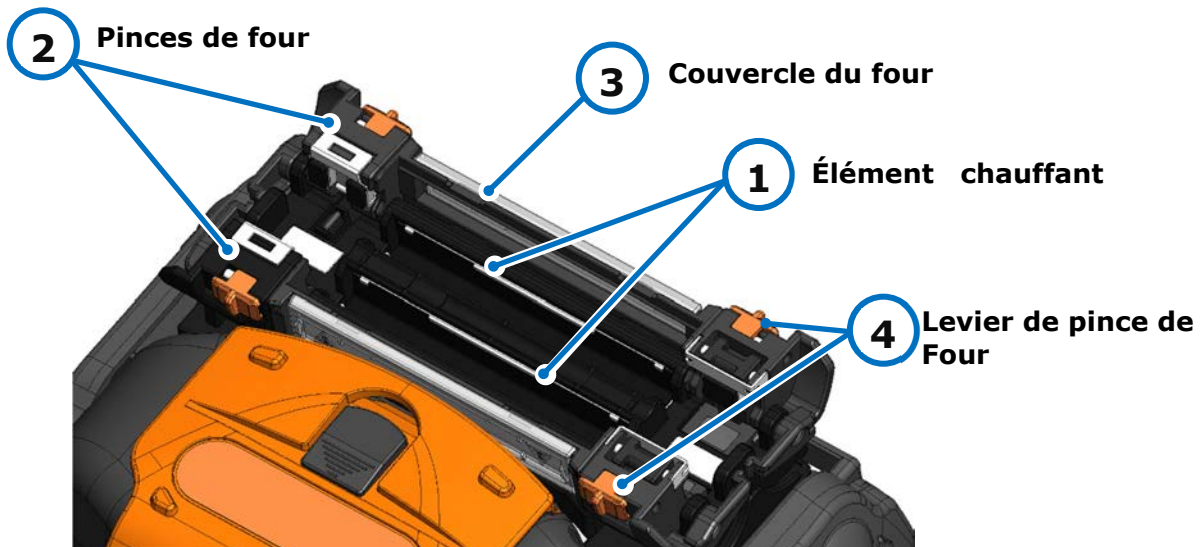
La LED s'allume pendant le cycle de chauffage.
Elle clignote pendant le préchauffage.

Touche Marche / Arrêt
Allume et éteint la soudeuse. La LED s'allume lorsque la soudeuse est allumée.

Touche ANNULER
Permet d'interrompre le processus d'épissage.
Initialisation

Touche ENTRER
Lance le cycle de fusion.

■ Four



1 Élément chauffant
Chauffe le manchon de protection d'épissure.

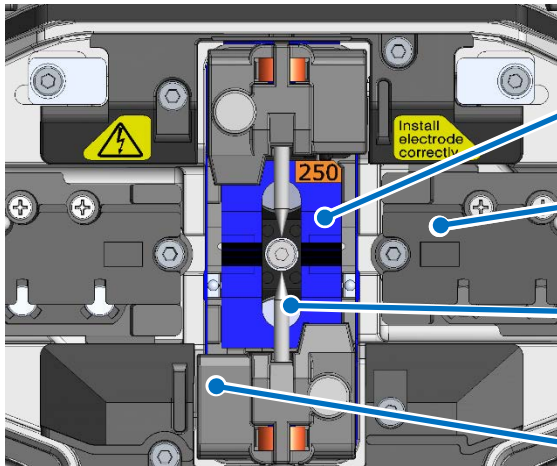
2 Pinces de four
Maintient les fibres droites.

3 Couvercle du four

4 Levier de pince de four
Maintiennent le couvercle sur les pinces ou libèrent le couvercle.

1. Introduction

■ Rainures en V, électrodes, autres composants



1

Rainures en V

Maintient les fibres nues alignées.

2

Platine de support de fibre

Un support de fibre est placé sur la platine.

3

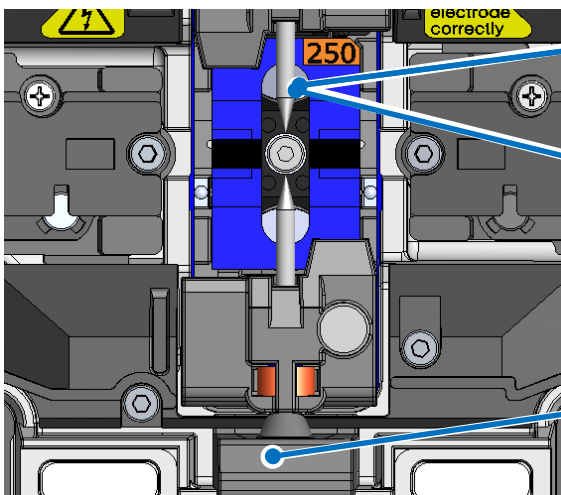
Electrodes

Un arc électrique est généré entre les électrodes.

4

Plaque d'électrode

Maintient l'électrode dans son logement.



5

Verre de protection de lentille

Protège la surface de la lentille.

6

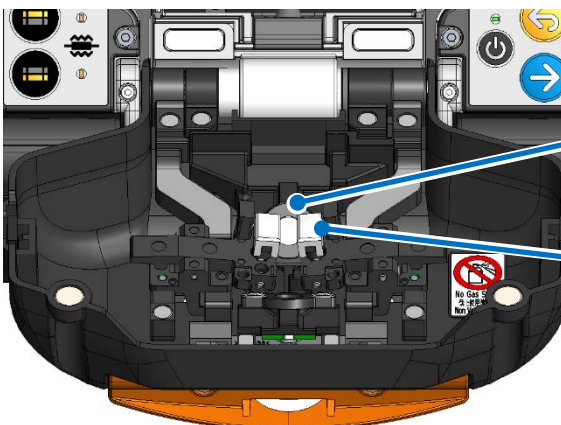
Lentille du microscope

La fibre est observée à travers la lentille.

7

Illumination de rainure en V

Illumine la rainure. Allumée lorsque le capot est ouvert.



8

LED d'observation des fibres

Illumine la fibre et produit une image au microscope.

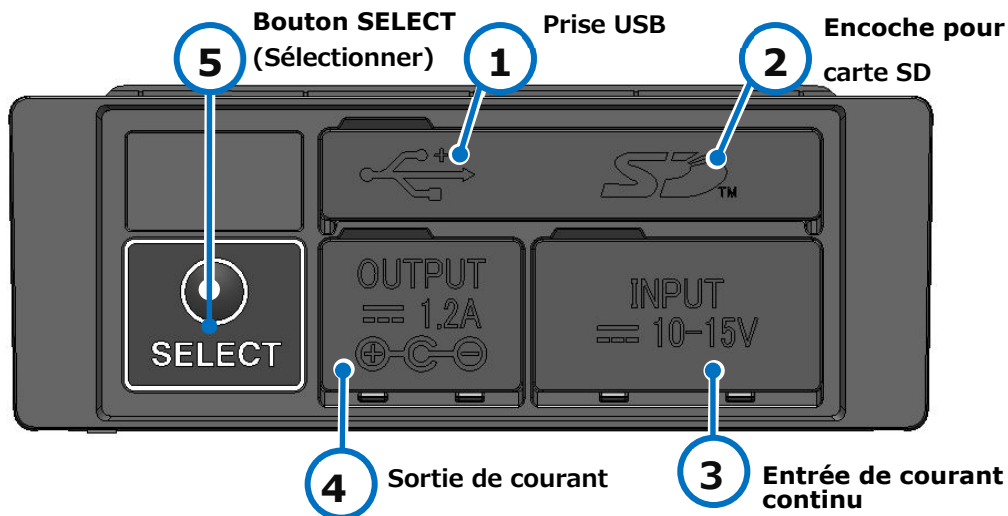
9

Coussinets de fibre nue

Maintiennent les fibres dans les rainures en V. Ils sont normalement attachés au capot.

1. Introduction

■ Input/output panel



- 1 Prise USB**
Utilisée pour télécharger les données de perte d'épissure stockées dans la machine lorsqu'elle est connectée à un PC.
- 2 Encoche pour carte SD**
Pour l'enregistrement des données d'épissage. Insérer une carte SD LAN sans fil dans cette encoche pour utiliser SumiCloud™.
- 3 DC input terminal**
Input power via AC adapter.
- 4 Sortie de courant continu**
Utilisée pour alimenter en courant continu une pince à dénuder thermique.
- 5 Bouton SELECT (Sélectionner)**
Affiche l'écran de sélection du programme de soudure/de four. (► Voir ci-dessous)

Fonction du bouton SELECT (Sélectionner)

Si l'écran tactile ne fonctionne pas, vous pouvez sélectionner des programmes d'épissure et de chauffage à l'aide du commutateur SELECT. Suivez la procédure ci-dessous.

[Procédure]

- 1) Mettre l'appareil hors tension (si la soudeuse est allumée).
- 2) Mettez l'appareil sous tension tout en maintenant le commutateur SELECT enfoncé, jusqu'à ce que l'écran du programme d'épissure (Splice Program) s'affiche. (► P2-9)
- 3) Sélectionnez le programme d'épissure avec les touches HEAT (chauffage), puis validez avec la touche SET (réglage).
- 4) L'écran de programme de chauffage (Heater program) est affiché. (► P2-10)
Sélectionnez le programme de chauffage avec les touches HEAT (chauffage), puis validez avec les touches SET (réglage).

Nous vous recommandons de contacter notre centre de services rapidement si l'écran tactile ne fonctionne pas.

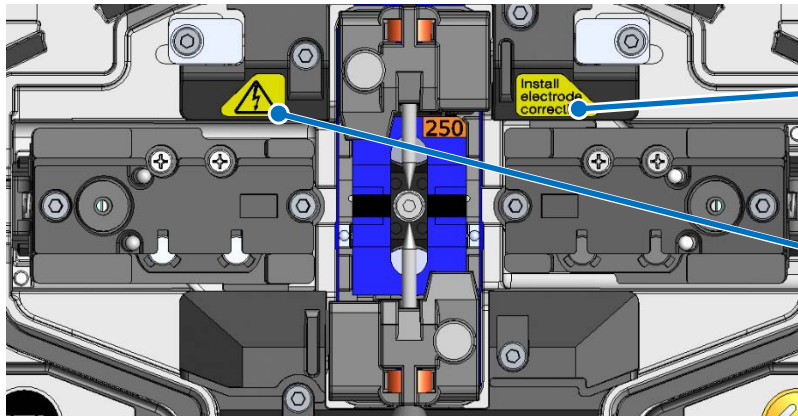


Précaution

- Pour garantir une étanchéité parfaite contre l'humidité et la poussière, bien fermer le panneau d'entrée/sortie.
- Ne pas appuyer sur les touches de la machine avec un objet pointu (p. ex., un stylo bille, un tournevis ou un clou) car ceci endommagera les touches.

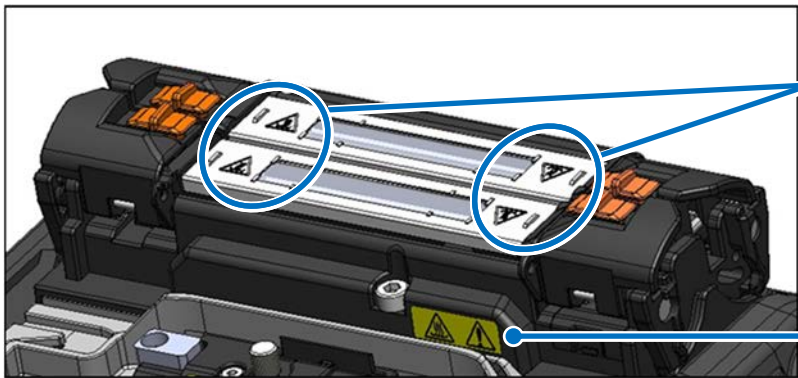
1. Introduction

■ Étiquette de précaution



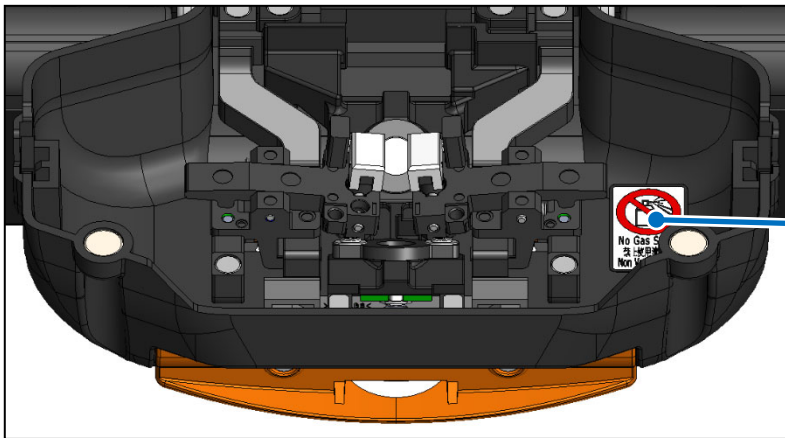
1 Installation des électrodes

2 Haute tension



3 Chauffage à haute température

4 Chauffage à haute température



5 Interdiction d'utiliser un pulvérisateur

- 1 **Installation des électrodes**
Avant l'épissage, s'assurer que les électrodes sont bien installées dans la soudeuse.
- 2 **High voltage**
High voltage is generated in the electrode during an arc. Unplug the power cord and remove the battery pack before you access the electrode.

- 3 **Chauffage à haute température**
Le four atteint environ 200 °C.
- 4 **Chauffage à haute température**
Faire attention lors du fonctionnement du four.
- 5 **Interdiction d'utiliser un pulvérisateur**
Ne pas utiliser de gaz en aérosol tel qu'un dépolvérisant sous pression ou de l'air comprimé.

Écrans et icônes

Écran d'accueil

L'écran d'accueil s'affiche lorsque la soudeuse est mise sous tension.



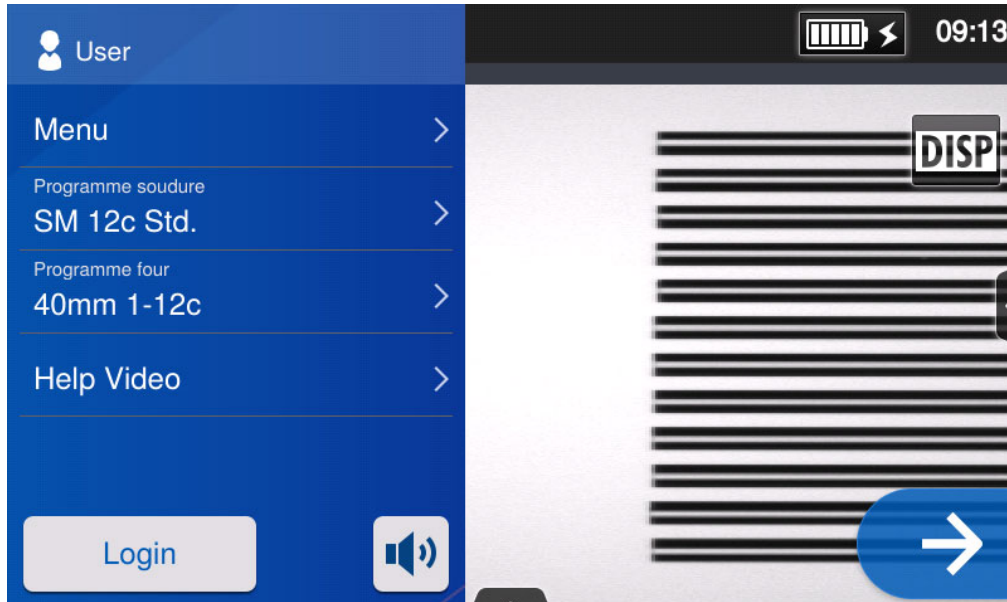
	Icône du panneau de configuration : Afficher le panneau de configuration
	Type de source d'alimentation : Affiche l'alimentation secteur ou la batterie. Pour l'utilisation de la batterie, l'icône de la batterie indique le niveau de la batterie. Une pression sur l'icône de batterie permet d'afficher une estimation des cycles d'épissage pouvant être effectué avec la charge restante.
	Changement de vue : Affiche le type de vue d'image actuellement sélectionné. Une pression sur cette icône permet de modifier la vue pour un affichage en (double, côte à côte) ⇒ (simple) ⇒ (simple) .
	Afficher / masquer les icônes en haut de l'écran.
	Démarrer le test d'arc (icône de test d'arc).
	Démarrer le processus d'épissage (icône Entrer).







Panneau de configuration			Afficher les données de soudure après l'épissage.
			Ajuster le zoom d'une image de fibre affichée sur l'écran. (Disponible lorsque ou est sélectionné)
			Régler la luminosité de l'écran.
			Ajuster la mise au point d'une image de fibre affichée sur l'écran. (Disponible lorsque ou est sélectionné)
			Capter une image de fibre sur l'écran.

1. Introduction

● Panneau de configuration

To di Pour afficher le panneau de configuration, appuyer sur l'icône du panneau de configuration sur l'écran d'accueil.



	Afficher l'écran de menu. Les réglages peuvent être modifiés. ►Pour plus de détails, voir le Chapitre 6
	Configuration du programme de soudure. ►P.2-9 : Sélection du programme de soudure, Chapitre 4 : Programme de soudure
	Configuration du programme de four. ►P.2-10 : Sélection du programme de four, Chapitre 5 : Programme de four
	Visionner une vidéo d'aide pour apprendre la préparation des fibres, etc.
	Entrer dans le mode « Administrator » (Administrateur) en saisissant un mot de passe. Donne accès aux fonctions administratives plus utiles. ►Chapitre 8 : Mode « Administrator » (Administrateur)
	Réglage du volume

Remarque spéciale concernant les moniteurs

Bien que des points brillants ou sombres puissent apparaître sur l'écran, ceci étant une caractéristique unique et inhérente aux écrans à cristaux liquides, ceci ne constitue pas ou n'implique pas un défaut de la machine.

2. Opération d'épissage de base

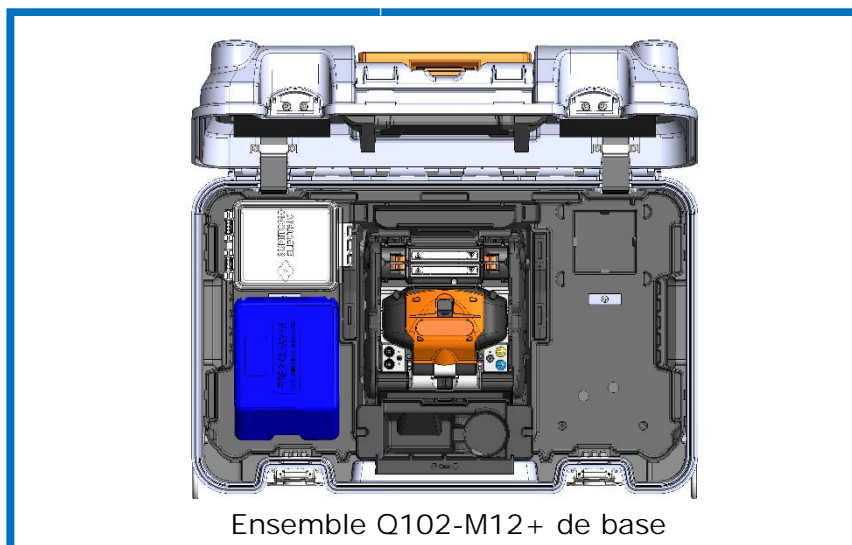
Ce chapitre décrit les opérations d'épissage de base à l'aide de la soudeuse optique à fusion.

Préparation pour l'épissage

Avant l'épissage, préparer tous les éléments nécessaires à l'opération.

Ensemble Q102-M12+ de base

- Pince à dénuder
- Manchons de protection d'épissage*
- Lingettes non pelucheuses
- Cliveuse
- Alcool pur (plus de 99 %)



*Noter que la longueur des manchons de protection d'épissage varie en fonction de la longueur de clivage. ▶P.5-2

2. Opération d'épissage de base

Procédures d'utilisation de la soudeuse

Un résumé des étapes nécessaires pour faire une épissure avec la soudeuse optique à fusion est donné ci-dessous. Pour plus d'informations sur chaque étape, consulter la page correspondante indiquée ci-dessous

1 Mise sous tension de la soudeuse Q102-M12+ P.2-8

2 Écran d'accueil P.2-8

3 Sélection du programme d'épissage P.2-9

4 Sélection du programme de chauffage P.2-10

5 Dénudage de la fibre / Nettoyage de la fibre nue P.2-11

6 Clivage de la fibre P.2-14

7 Insertion de la fibre dans la soudeuse P.2-16

8 Test de l'arc P.2-17

9 Démarrage de l'épissage automatique P.2-19

10 Protection de l'épissure P.2-23

Entretien P.3-1

Instructions d'emballage et d'entreposage P.3-8

2. Opération d'épissage de base

Préparation de l'alimentation

La soudeuse Q102-M12+ est alimentée par un adaptateur secteur ou une batterie.

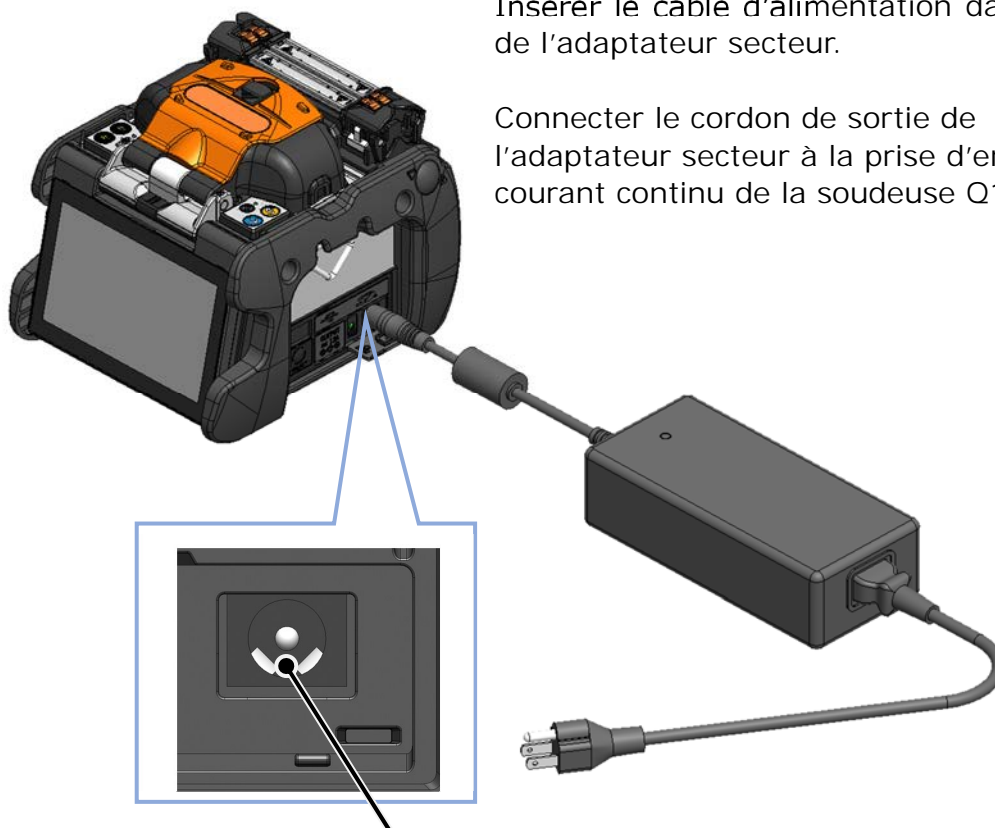
Fonctionnement sur secteur

Brancher l'adaptateur secteur (ADC-16) sur la soudeuse Q102-M12+ lors de l'utilisation de la soudeuse sur le secteur.

Branchement

Insérer le câble d'alimentation dans la prise de l'adaptateur secteur.

Connecter le cordon de sortie de l'adaptateur secteur à la prise d'entrée de courant continu de la soudeuse Q102-M12+.



Entrée de courant continu



Précaution

1. Vérifier la tension de l'adaptateur secteur avant l'utilisation. S'assurer que l'adaptateur secteur est relié à la terre en utilisant un câble d'alimentation avec une prise de terre.
2. La fonction de sécurité peut s'activer lors de la détection d'une tension ou d'une fréquence située au-delà des spécifications de l'adaptateur secteur, ce qui provoquera l'arrêt de l'adaptateur secteur. Dans ce cas, il sera nécessaire d'acheter un adaptateur secteur neuf. Contacter notre centre de maintenance.
3. Placer l'adaptateur secteur à un endroit approprié afin de pouvoir débrancher immédiatement le câble d'alimentation en cas d'urgence.

2. Opération d'épissage de base

• Fonctionnement sur batterie

Installer la batterie (BU-16) dans le compartiment de la soudeuse Q102-M12+ comme décrit ci-dessous.

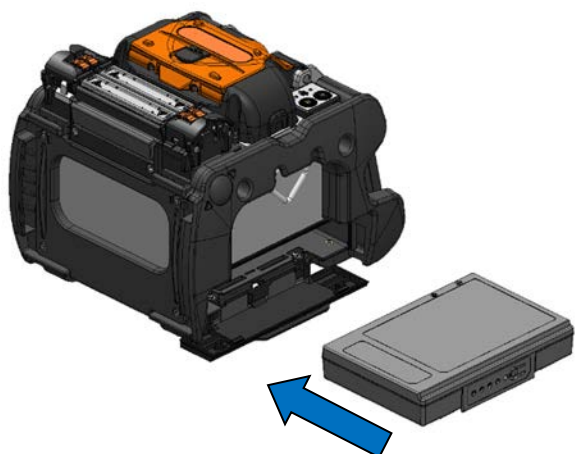
Éteindre la soudeuse et débrancher l'adaptateur secteur de celle-ci avant d'installer et de retirer la batterie.

►P.2-5 « Charge de la batterie »

►P.2-6 « Vérification du niveau de charge »

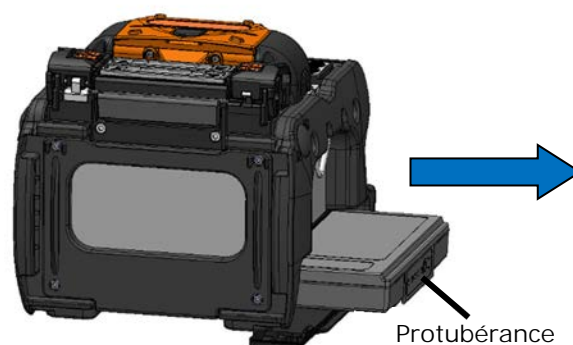
Installation de la batterie

Insérer la batterie, droite dans le compartiment.



Extraction de la batterie

Ouvrir la porte du compartiment. Tirer la batterie en l'attrapant sous la protubérance et la faire coulisser dans la direction de la flèche.



Ouverture et fermeture de la porte du compartiment de la batterie

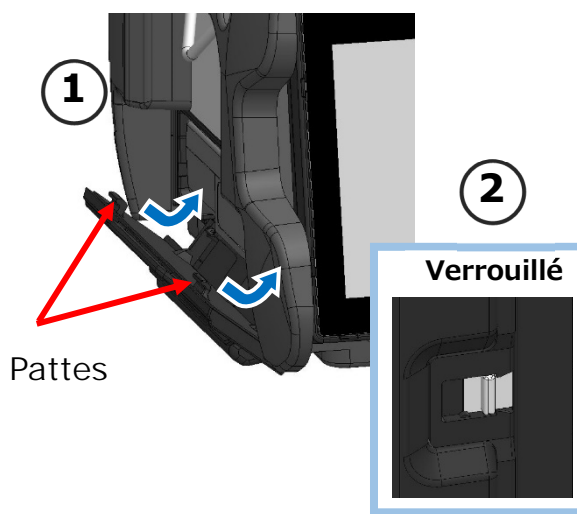
Ouverture

- ① Faire glisser le verrou dans le sens de la flèche pour déverrouiller la porte.
- ② Ouvrir la porte.



Fermeture

- ① Insérer les pattes de la porte dans l'encoche. Fermer la porte
- ② Verrouiller la porte correctement.



Précaution

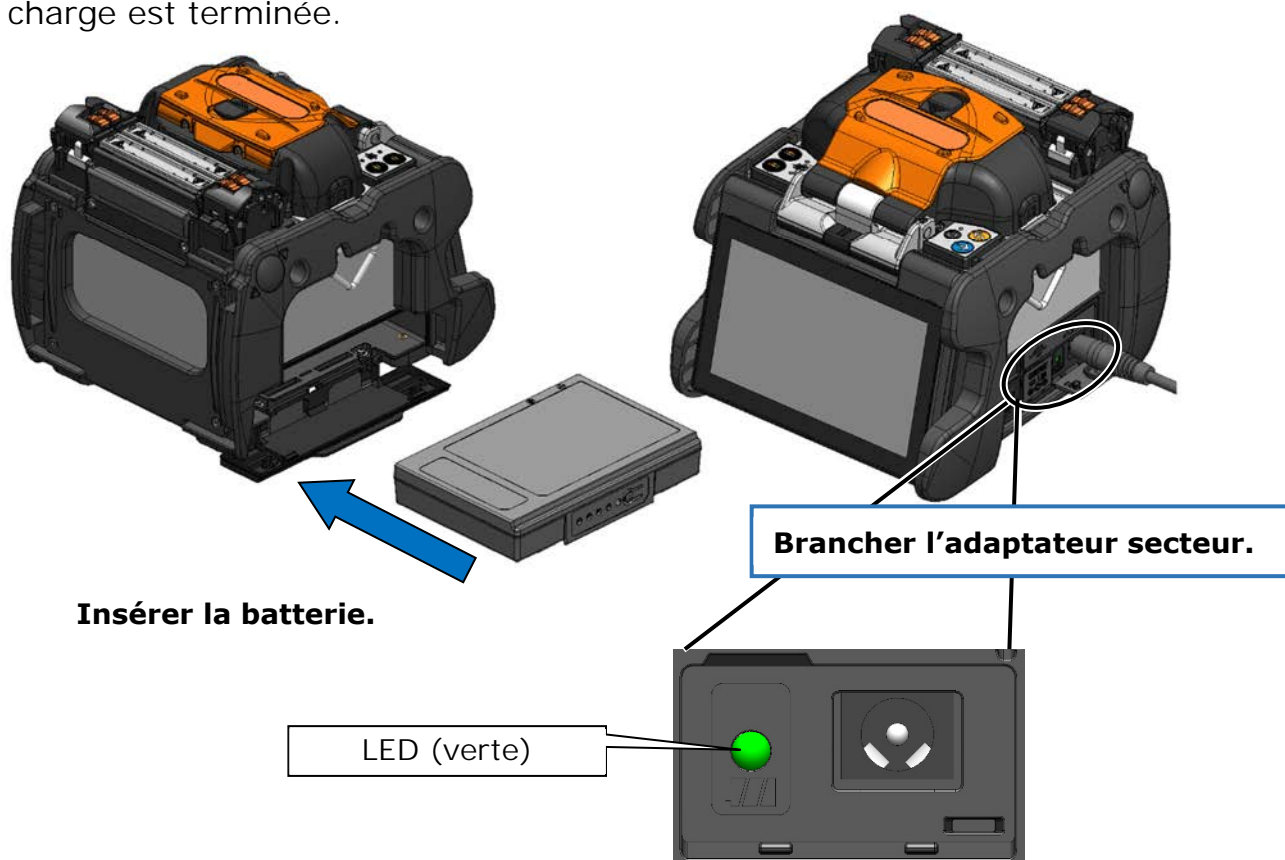
Pour garantir une étanchéité parfaite contre l'humidité et la poussière, bien fermer la porte du compartiment de la batterie.

2. Opération d'épissage de base

■ Charge de la batterie

• **Charger la batterie avant de l'utiliser pour la première fois. (La batterie n'est pas complètement chargée avant l'expédition.)**

- 1:** Insérer la batterie dans la soudeuse Q102-M12+.
- 2:** Brancher l'adaptateur secteur sur la soudeuse Q102-M12+.
- 3:** La LED (verte) située à côté de la prise d'entrée CC clignote et la charge est lancée.
- 4:** Il faut normalement 4 heures pour effectuer une charge complète, le temps de recharge varie en fonction de la capacité restante de la batterie. La LED (verte) cesse de clignoter et s'allume continuellement lorsque la charge est terminée.



Précaution

• La batterie peut être chargée pendant l'utilisation de la soudeuse. Cependant, la charge prendra plus de temps que si la soudeuse était hors tension.

• Charger la batterie dans la fourchette de températures ambiantes suivante. La batterie peut être détériorée (diminution de la capacité) si elle est chargée à des températures situées hors de l'étendue acceptable.

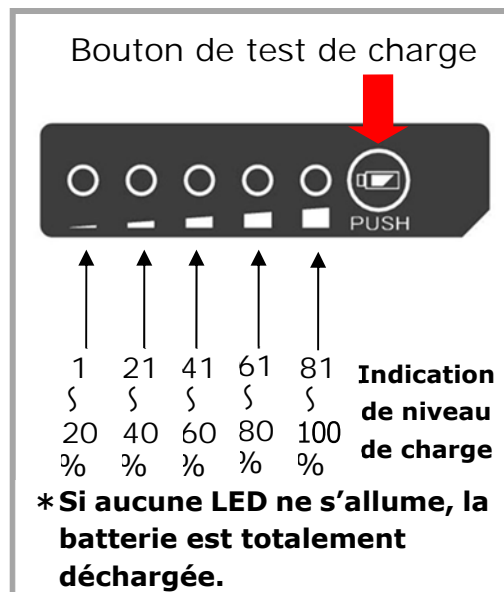
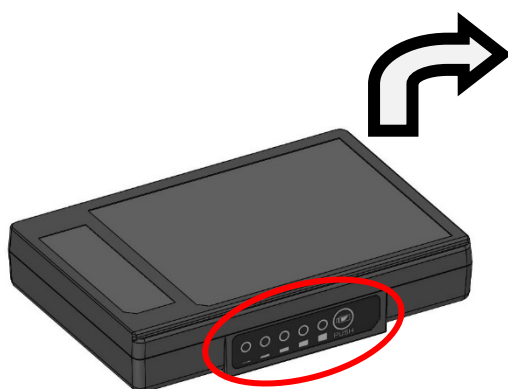
***Plage de températures pour la charge : 0 °C ~ + 40 °C**

2. Opération d'épissage de base

■ Vérification du niveau de charge

• Vérification du niveau de charge de la batterie pack

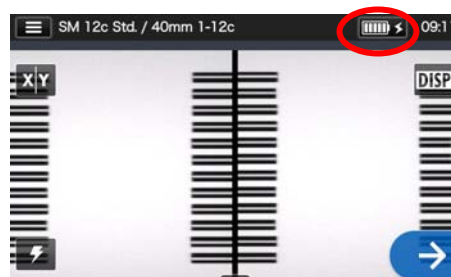
Appuyer sur le bouton de test de niveau de charge. La LED s'allume pendant quelques secondes pour indiquer l'état de charge de la batterie selon l'un des cinq niveaux.



• Vérification du niveau de charge sur l'écran

Le niveau de charge de la batterie est également affiché sur l'écran tactile. Une estimation du nombre de cycles d'épissage et de chauffage restants s'affiche si l'on touche l'icône d'indication de niveau de charge.

TAppuyer



*Le nombre de cycles restants affiché sur l'écran est estimé en fonction du niveau de batterie restant. Ce nombre varie en fonction des conditions d'utilisation et des conditions environnementales. (n'est pas une valeur garantie)

État	Niveau de charge actuel					
	0~5%	6~20%	21~40%	41~60%	61~80%	81~100%
Décharge						
Charge						

S'assurer de charger la batterie avant utilisation si le niveau de la batterie est faible.

2. Opération d'épissage de base

Précautions relatives à la batterie

- La batterie est considérée comme un consommable. Les charges/décharges répétées diminuent la durée de vie de la batterie..
- Entreposer la batterie dans la fourchette de températures suivante. Le nonrespect de cette directive pourrait entraîner une détérioration des performances.
 - *Plage de températures d'entreposage de la batterie :
 - 20°C ~ +50°C (si entreposée pendant moins de 1 moi)
 - 20°C ~ +40°C (si entreposée pendant moins de 3 mois)
 - 20°C ~ +20°C (si entreposée pendant moins de 1 an))
- Ne pas utiliser ou entreposer la batterie à des températures élevées, par exemple ne pas l'exposer à la lumière directe du soleil, ou la laisser dans une voiture par temps chaud. Ceci pourrait provoquer une fuite du liquide de la batterie.
- Si la batterie ne doit pas être utilisée pendant une longue période, la recharger une fois tous les 6 mois.
- Lors de périodes de non-utilisation de la soudeuse, retirer la batterie de celle-ci.

Quand doit-on remplacer la batterie?

Lorsque le nombre de cycles d'épissage effectués avec une batterie complètement chargée diminue de manière significative, il est nécessaire d'acheter une nouvelle batterie.

Contactez notre centre de maintenance ou suivez les réglementations locales pour se débarrasser des batteries usagées.

- Il peut s'écouler 30 minutes environ avant que la batterie ne passe en mode de charge rapide.

Veillez patienter un peu après avoir commencé une charge.

● **Fonctionnement sur courant continu (batterie de voiture)**

Le câble de batterie de voiture PCV-16 (option) est nécessaire pour faire fonctionner la soudeuse en courant continu (sur une batterie de voiture). Contacter un représentant commercial.

2. Opération d'épissage de base

Épissage de fibre optique

● Mise sous/hors tension de la soudeuse

■ Mise sous tension de la soudeuse

1: S'assurer que les électrodes sont correctement installées dans la soudeuse.

2: Insérer la prise du câble de sortie de l'adaptateur secteur dans la borne d'entrée de courant continu de la soudeuse.

3: Régler l'angle du moniteur selon vos préférences.

4: Appuyer sur la touche d'alimentation (🔌) pendant plus de 1 seconde pour mettre la soudeuse sous tension. Chaque moteur de la soudeuse est initialisé après la mise sous tension, puis l'écran d'accueil est affiché après quelques secondes.

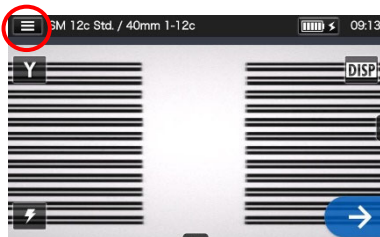


Cordon de sortie de l'adaptateur secteur

Power key

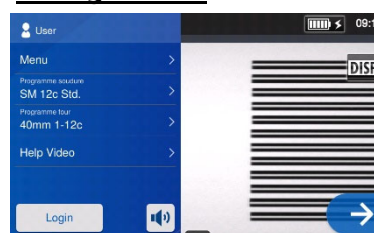
Si l'on appuie sur la touche d'alimentation juste après avoir connecté le câble d'alimentation au module d'alimentation, il est possible que quelques secondes s'écoulent jusqu'à ce que la soudeuse s'allume.

Écran d'accueil



L'écran d'accueil s'affiche lorsque la soudeuse est mise sous tension.

Écran du panneau de configuration



Pour afficher le panneau de configuration, appuyer sur l'icône du panneau de configuration (☰) sur l'écran d'accueil.

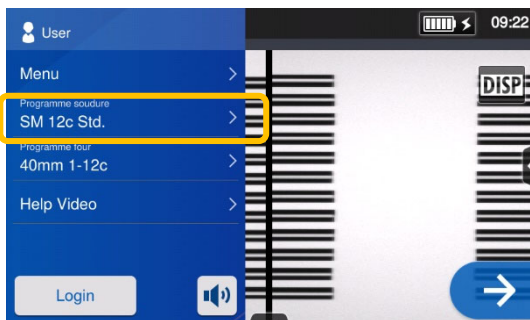
►P.1-11 Écrans et icônes

■ Mise hors tension de la soudeuse

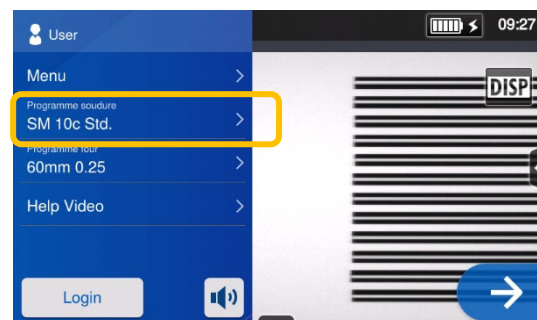
Appuyer sur la touche d'alimentation (🔌) pendant plus de 1 seconde pour mettre la soudeuse hors tension.

2. Opération d'épissage de base

● Sélection du programme d'épissage



1: Appuyer sur le nom du programme d'épissage dans le panneau de configuration.



4: Le programme d'épissage est modifié.



Écran « Splice Program » (Programme d'épissage)

2: Sélectionner une catégorie de fibre.



3: Appuyer sur le programme d'épissage souhaité.

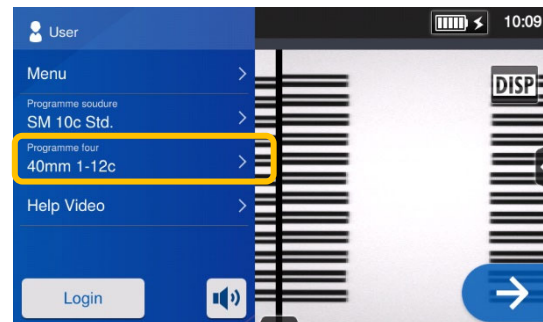
- ▶ P.4-1, P.4-2 Liste des programmes d'épissage
- ▶ P.4-3 Personnalisation du programme d'épissage

2. Opération d'épissage de base

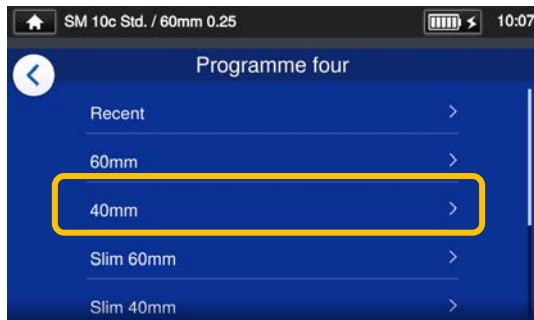
● Sélection du programme de chauffage



1: Appuyer sur le nom du programme de chauffage dans le panneau de configuration.



4: Le programme de chauffage est modifié.



Écran « Heater Program » (Programme four)

2: Sélectionner un type de manchon de protection.



3: Appuyer sur le programme de chauffage souhaité.

- ▶ P.5-1, P.5-2 Liste des programmes de chauffage
- ▶ P.5-3 Personnalisation du programme de chauffage

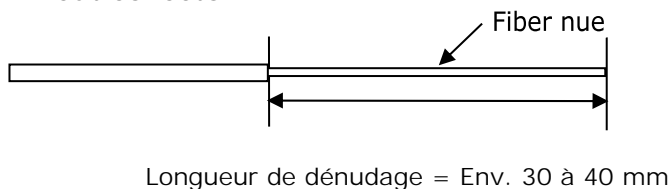
2. Opération d'épissage de base

• Dénudage de la fibre / Nettoyage de la fibre nue

1: Nettoyer soigneusement le revêtement de la fibre pour enlever le gel et autres salissures.

2: Retirer le revêtement de la fibre sur environ 30 à 40 mm à l'aide d'une pince à dénuder. (Un exemple illustre l'utilisation de la pince à dénuder Sumitomo JR-M03, et la longueur de dénudage indiquée cidessous s'applique à tous les outils à dénuder. Si un autre modèle est utilisé, consulter le mode d'emploi correspondant.)

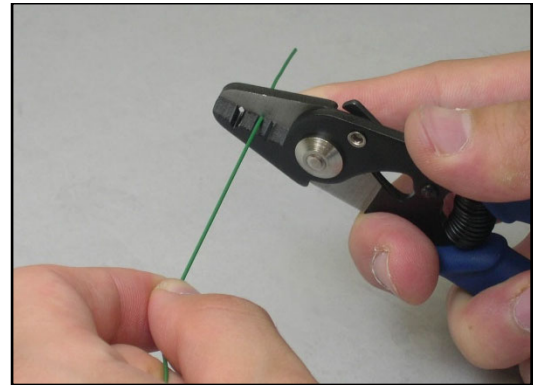
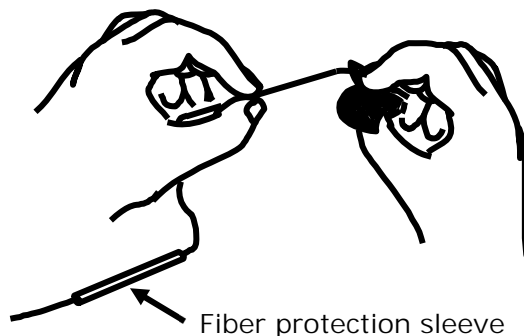
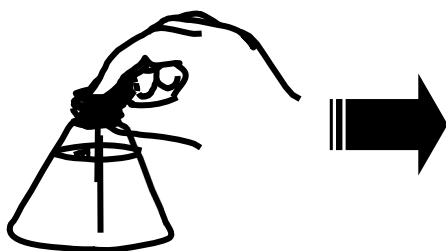
*If the stripping length is too long, the fiber cleaver cannot collect an off-cut in the off-cut collector.



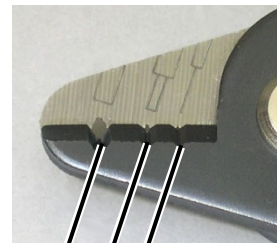
Utiliser la bonne encoche de la pince en fonction du diamètre du revêtement de la fibre.
→ Voir la figure <1>.

3: Répéter le processus de dénudage pour l'autre fibre.

4: Nettoyer la fibre nue maintenant dénudée avec une lingette non pelucheuse humidifiée avec de l'alcool pur. Tirer la fibre nue à travers la lingette repliée autour de la fibre. Faire pivoter la fibre de 90 degrés pour éliminer tout résidu de revêtement. Ne pas réutiliser une lingette qui a déjà été utilisée.



<1> Vérifier le diamètre du revêtement de la fibre.



(1)(2) (3)

- (1) Diamètre du revêtement : 1,6 à 3 mm
- (2) Diamètre du revêtement : 600 à 900 μm
- (3) Diamètre du revêtement : 250 μm

La pince à dénuder JR-M03 enlève environ 25 mm de revêtement par passe. Pour retirer 30 à 40 mm de revêtement de fibre, répéter l'opération de dénudage.

Garder la fibre extrêmement propre.

2. Opération d'épissage de base

● Dénudage du revêtement de la fibre de ruban / Nettoyage de la fibre

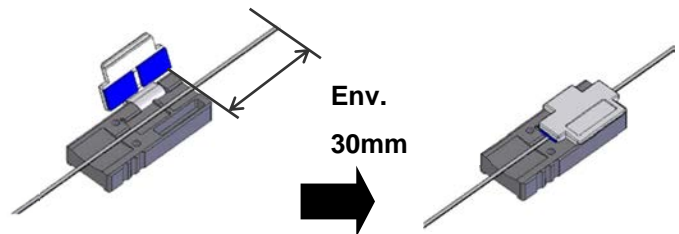
Un exemple illustre l'utilisation d'une pince à dénuder à chaud Sumitomo JR-7. Veuillez vous référer au mode d'emploi de l'appareil JR-7 avant de l'utiliser. Si vous utilisez un autre type de pince à dénuder, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation.

1 : Mettez l'appareil JR-7 sous tension.

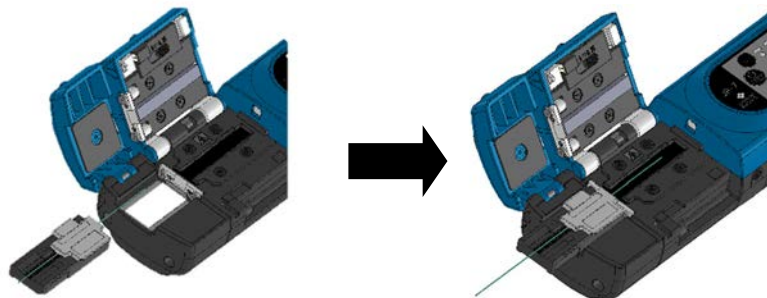


Appuyez sur la touche d'alimentation pendant plus d'une seconde jusqu'à ce que les voyants LED d'indication de la température (TEMP) s'allument.

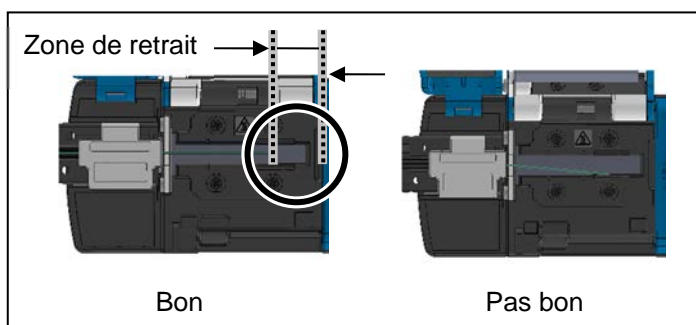
2: Placez une fibre optique dans un support de fibre en laissant les extrémités dépasser d'environ 30 mm.



3: Placez le support de fibre dans le réceptacle du support.

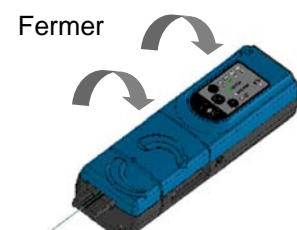


* Appuyez le bord du support de fibre contre le JR-7.



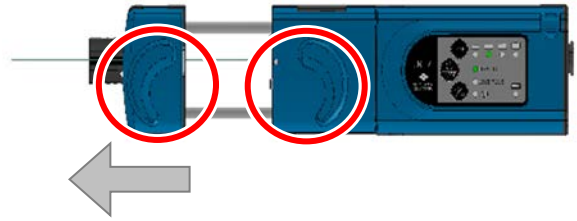
Assurez-vous que l'extrémité du revêtement est positionnée dans une zone spécifique lors de l'utilisation des cliveuses Sumitomo.

4: Fermez le couvercle du corps principal et le couvercle du support. La LED HEATER (Chauffage) clignote en vert pendant près de 3 secondes, puis s'allume en continu.



2. Opération d'épissage de base

5: Assurez-vous que la LED HEATER s'allume en vert, et maintenez fermement l'appareil JR-7, particulièrement les zones entourées en rouge. Faites ensuite glisser lentement le réceptacle et le couvercle du support dans la direction indiquée par la flèche.



6: Le revêtement de la fibre est enlevé. Sortez le support de fibre de l'appareil JR-7.

7: Nettoyez la fibre nue de l'extrémité du revêtement de fibre avec un tampon de gaze non pelucheux imbibé d'alcool pur (à plus de 99 %). Placez la fibre nue dans le tampon de gaze et tirez dans le sens de la flèche. Ne réutilisez pas le tampon de gaze utilisé.



Manchon de protection de

Gardez la fibre très propre.

8: rossez légèrement les extrémités avec votre doigt pour étaler toutes les fibres en ligne droite.



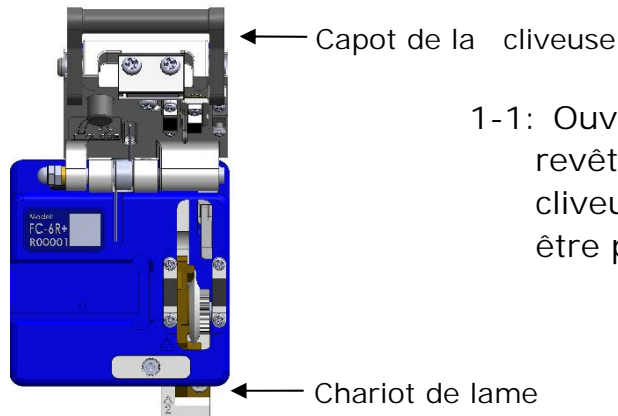
2. Opération d'épissage de base

● Épissage de la fibre

Un exemple montre l'utilisation de la cliveuse Sumitomo FC-6+. Veuillez lire le manuel d'utilisation de la cliveuse FC-6+ avant de l'utiliser. Si une autre cliveuse est utilisée, consultez le mode d'emploi correspondant.

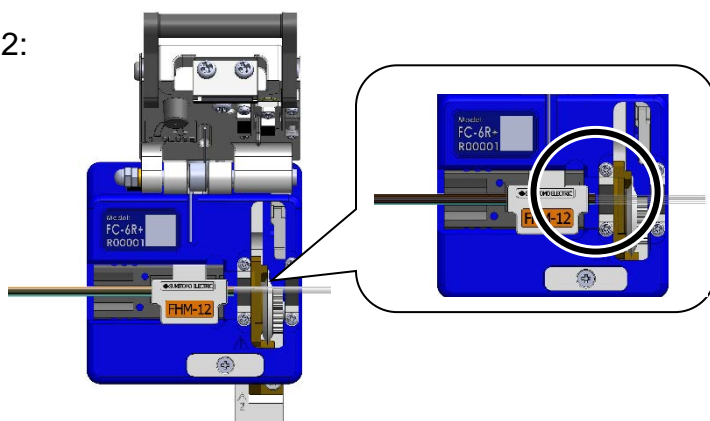
Longueur de clivage standard : 10 mm

1:



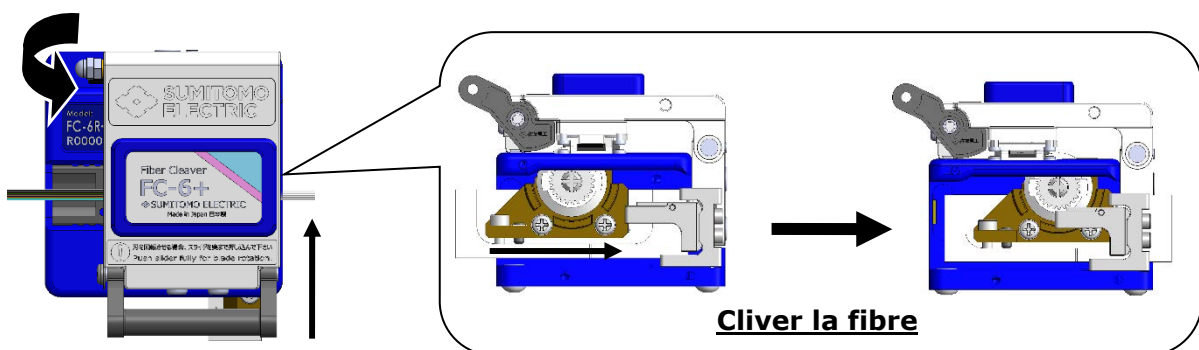
1-1: Ouvrir le couvercle de la pince de revêtement et le capot de la cliveuse. Le chariot de la lame doit être positionné vers l'avant.

2:



2-1: Placer le porte-fibre dans la cliveuse FC-6+. (L'extrémité du porte-fibre doit se trouver contre la cliveuse FC-6+.)
* Maintenir la fibre dans le porte-fibre après avoir dénudé la fibre / nettoyé la fibre nue.

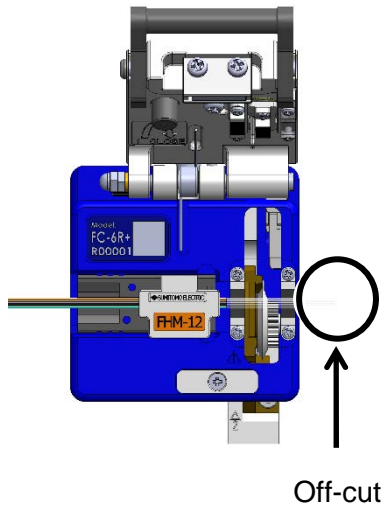
3:



3-1: Abaisser le capot de la cliveuse. Pousser le chariot de lame vers l'arrière de la cliveuse, comme indiqué par la flèche.

2. Opération d'épissage de base

4:



La fibre est clivée.

4-1: Ouvrir le capot de la cliveuse.

4-2: Soulever le porte-fibre.

4-3: Ramasser la chute et en disposer selon les bonnes pratiques applicables.

*Veiller à ne pas toucher la chute contre la tranche de la fibre.

4-4: Placer le porte-fibre dans la cliveuse Q102-M12+.

4-5: Couper l'autre fibre de la même manière.



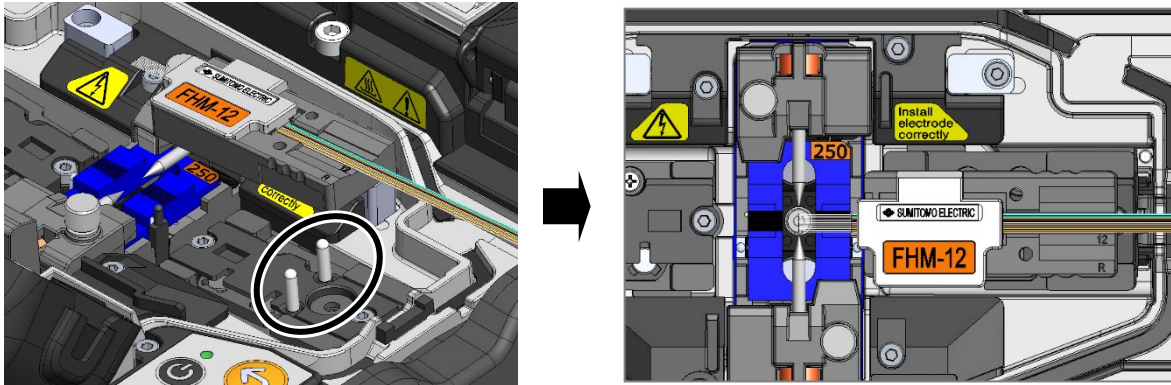
Précaution

1. Ne pas nettoyer la fibre après le clivage.
2. Afin d'éviter d'endommager ou de contaminer la délicate extrémité de la fibre, insérer la fibre dans la soudeuse.
3. Les fragments de fibre de verre sont extrêmement coupants. Manipuler avec précaution.

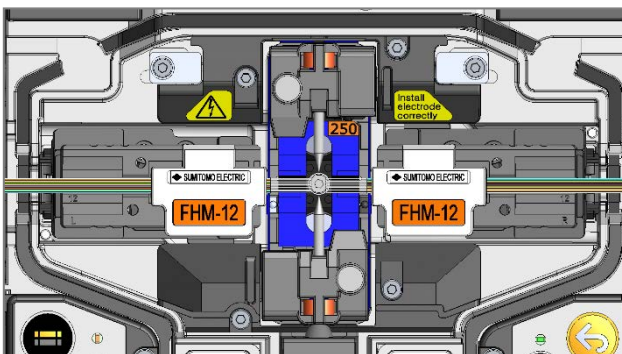
2. Opération d'épissage de base

● Insertion de la fibre dans la soudeuse

1: Ouvrir le capot.

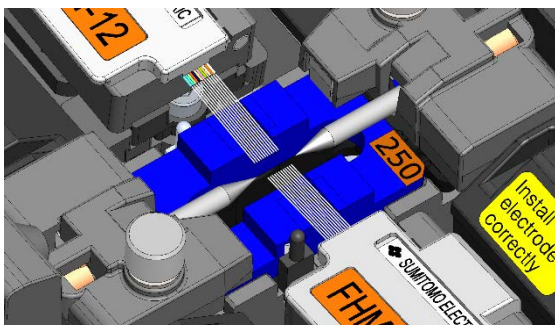


2: Placer le porte-fibre sur son plateau en insérant l'axe du plateau dans le trou du porte-fibre.



3: Placer l'autre porte-fibre de la même manière.

S'assurer que la tranche de l'extrémité de la fibre n'entre pas en contact avec quelque surface que ce soit.



4: 4: S'assurer que les fibres reposent dans la rainure en V.

Le placement de la fibre varie selon le nombre de fibres. Placer la fibre dans la rainure en V adéquate en fonction de la fibre utilisée.

5: Fermer le capot.

6: Démarrer un test d'arc ou le processus d'épissage.

2. Opération d'épissage de base

• Test d'arc

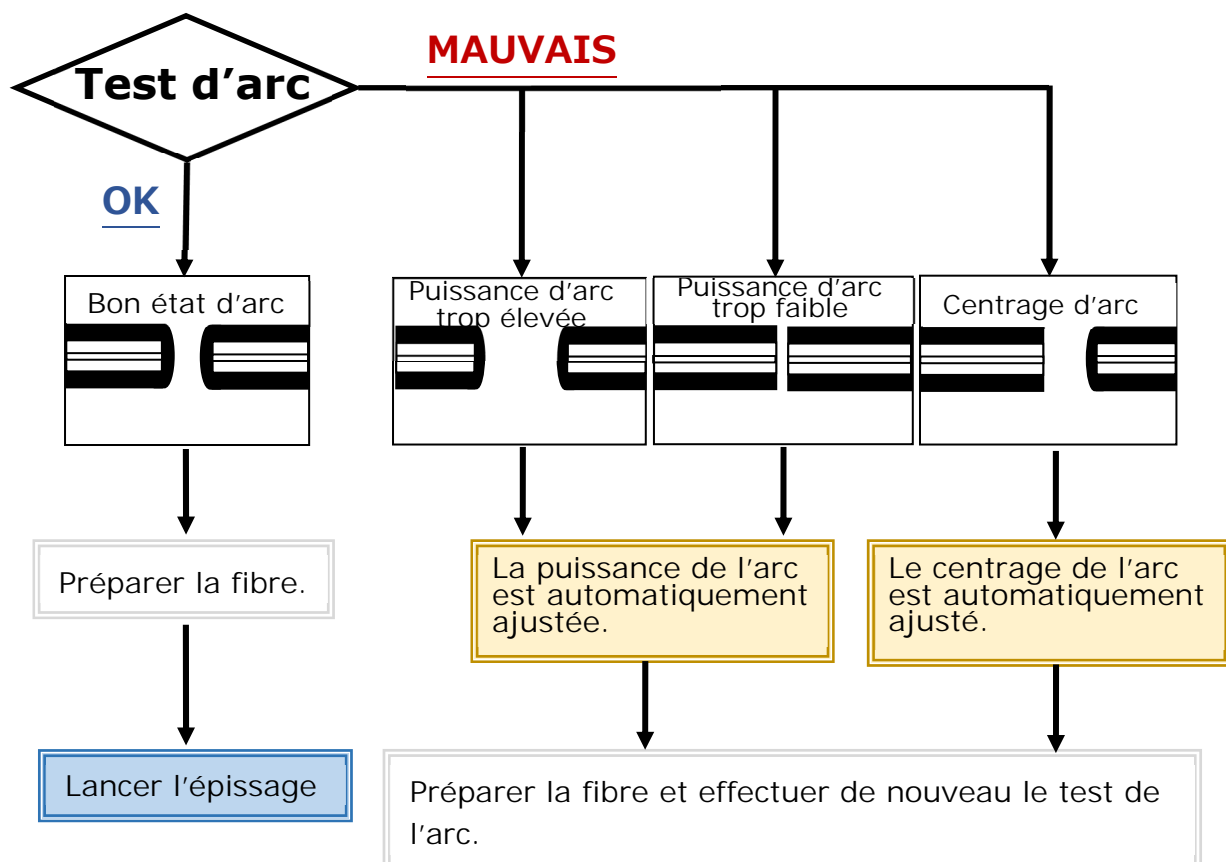
L'épissage par fusion est un procédé de fusion et de connexion du point de fibre optique par la chaleur produite par une décharge électrique. Comme les conditions optimales d'arc sont différentes en fonction de l'environnement (pression atmosphérique et température) et de l'état des électrodes (usure et adhésion du verre) et de la fibre optique (fabricant et SMF / MMF, etc.), la production d'un arc approprié est nécessaire pour créer une épissure à perte faible.

Si vous effectuez une épissure à l'aide d'un programme standard tel que « SM:1c », effectuez un test d'arc avec la fibre épissée avant la soudure.

En mode Auto, l'outil Q102-M12+ analyse l'arc et a pour fonction de calibrer l'état de l'arc automatiquement lors de chaque épissure. Le test d'arc n'est donc généralement pas nécessaire en mode Auto.

Exceptionnellement, il est possible d'effectuer un test d'arc dans les situations suivantes pour calibrer la puissance et la position de l'arc.

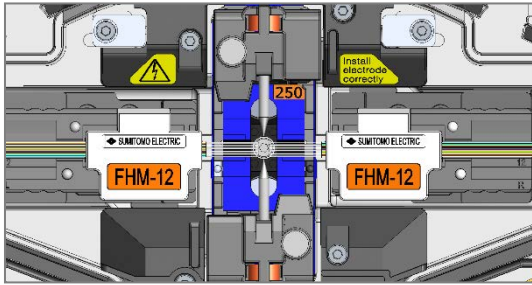
- Faibles performances d'épissure (pertes d'épissure élevées ou inconstantes, mauvaise résistance à la traction de l'épissure)
- Après le remplacement des électrodes
- Changement extrême de la température, du taux d'humidité ou de la pression atmosphérique



Le réglage du niveau de puissance de l'arc est mémorisé même si la soudeuse est éteinte.

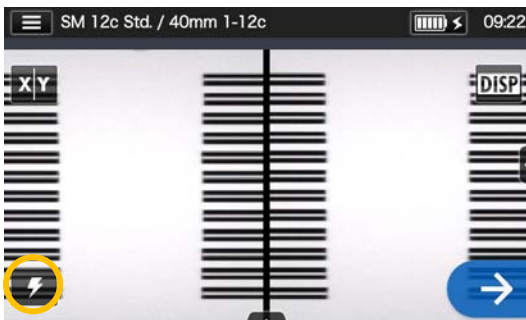
2. Opération d'épissage de base

■ Procédure de test de l'arc

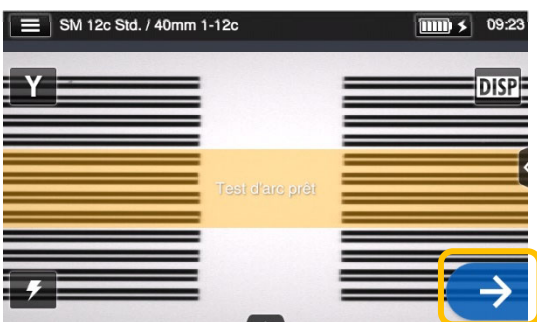


1: Comme mentionné dans les pages précédentes, installer une fibre préparée. (Le revêtement est dénudé et la fibre est clivée.)

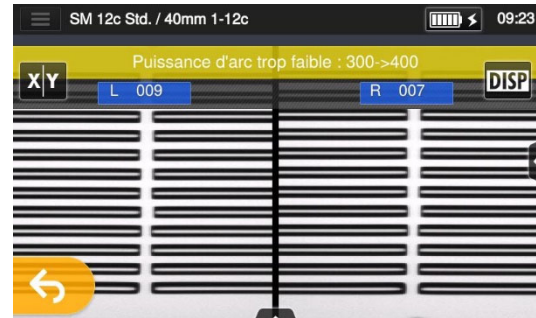
► P.2-16 Insertion de la fibre dans la soudeuse



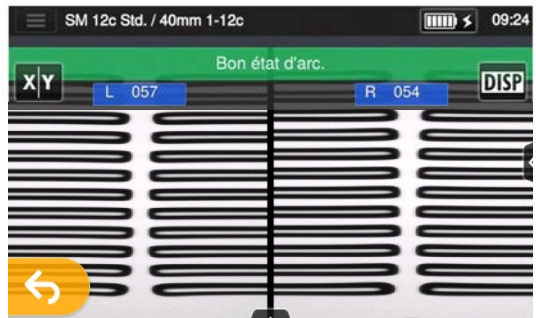
2: Appuyez sur l'icône du test (⚡) d'arc sur le panneau de configuration.



3: Une fois que « Arc Test Ready » (Test d'arc prêt) apparaît, appuyer sur l'icône Entrer (→) de l'écran ou sur la touche Entrer (→) de la machine. Le test d'arc débute.



4: La distance de fusion des fibres gauche et droite et la position de centrage de l'arc qui sont mesurées par traitement d'image s'affichent sur l'écran. (La valeur de la position de centrage de l'arc n'est affichée que si la position est décalée.)



5: Une fois que « Good arc state » (Bon état d'arc) est affiché, commencer la procédure de préparation de la fibre pour effectuer une épissure.

Si « Arc Power Too Weak » (Puissance d'arc trop faible), « Arc Power Too Strong » (Puissance d'arc trop élevée) ou « Arc Center » (Centrage d'arc) s'affiche, préparer à nouveau la fibre et répéter le test jusqu'à ce que « Good arc state » (Bon état d'arc) s'affiche. (Se reporter à la page précédente.)

2. Opération d'épissage de base

● Démarrage de l'épissage automatique

Voici un résumé des procédures d'épissage.

- 1: Enfiler un manchon de protection sur la fibre.
- 2: Dénuder le revêtement de la fibre et nettoyer la fibre. Si un test d'arc a été effectué, préparer la fibre à nouveau
 - ▶ P.2-11 Dénudage de la fibre
 - ▶ P.2-14 Clivage de la fibre

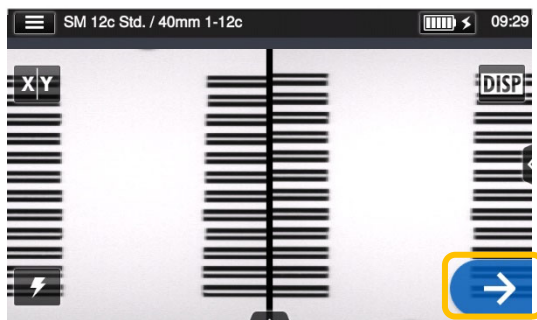


S'assurer de glisser le manchon de protection d'épissage sur l'une des fibres avant de dénuder et de cliver les fibres. Le manchon de protection d'épissage ne peut pas être installé après l'épissage.

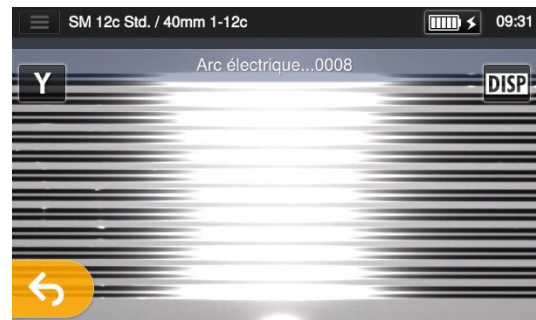
- 3: Charger un porte-fibre préparé. (▶P.2-16)

Appuyer sur l'icône Entrer (→) ou appuyer sur la touche Entrer (↵) pour lancer l'épissage.

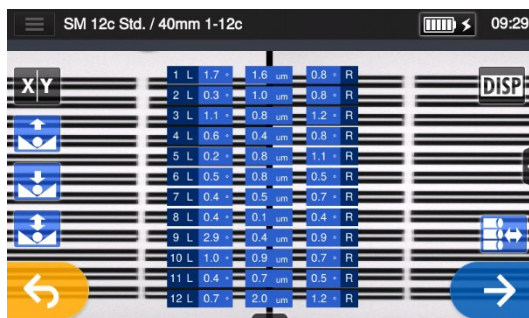
■ Effectuer une épissure



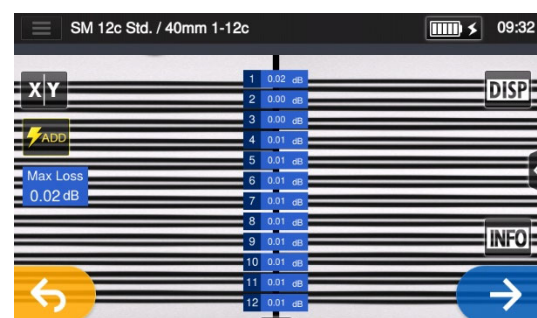
- 1: Appuyer sur l'icône Entrer (→).



- 3: L'arc est généré.



- 2: Inspection de la tranche de la fibre et de la poussière.




- 4: La perte estimée est affichée.





Une fois le processus d'épissage terminé,

- ▶ Vérification de l'image et des données de soudure P.2-20
- ▶ Causes possibles d'échec d'épissage et résolution de problèmes P.2-21
- ▶ Test d'épreuve P.2-22

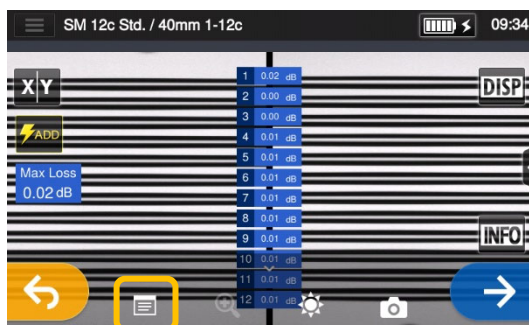
2. Opération d'épissage de base



■ Vérification de l'image et des données de soudure

You can check and save image and/or text splice data at the arc pause stage or after splicing. Tap the Control panel icon (). You can do the following actions.

	Afficher les données de soudure après l'épissage
	Ajuster le grossissement d'une image de fibre. (Disponible lorsque X ou Y est sélectionné)
	Régler la luminosité de l'écran.
	Capturer une image de fibre sur l'écran.

Vérifier les données de soudure et ajouter un mémo



1: Après l'épissage, appuyer sur l'icône de détails des données de soudure () du panneau de configuration (.



N...	Offset(um)	Angle G (deg)	Angle D (deg)	Ecart (um)	Perte (dB)	
	Avant	Après				
1	1.6	0.5	1.7	0.8	44.6	0.02
2	1.0	0.1	0.3	0.8	47.3	0.00
3	0.8	0.1	1.1	1.2	36.8	0.00
4	0.4	0.5	0.6	0.8	39.0	0.01
5	0.8	0.4	0.2	1.1	34.1	0.01
6	0.8	0.3	0.5	0.5	37.4	0.01
7	0.5	0.3	0.4	0.7	31.3	0.01

2: Afficher et vérifier les données de soudure.



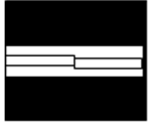




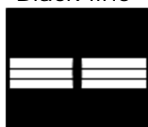
3: Ajouter un mémo en appuyant sur l'icône Memo (Mémo).

► **Afficher les données de soudure**
P.6-8

2. Opération d'épissage de base

Causes possibles d'échec d'épissage et résolution de problèmes

Effectuer un contrôle visuel du point d'épissure affiché sur l'écran. Si les symptômes ci-dessous apparaissent ou si une perte estimée est trop élevée, lire les informations de résolution de problème pour le symptôme constaté et recommencer les procédures d'épissage depuis le début.

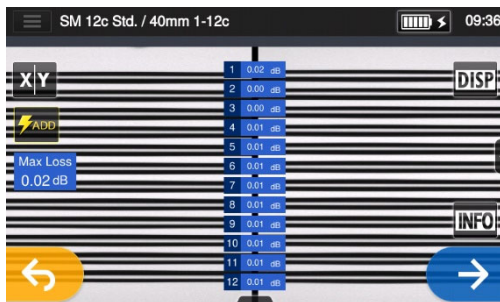
Symptôme	Cause possible	Résolution des problèmes	Se reporter à
Coude ou décalage 	Il y a de la poussière sur la rainure en V et sur les coussinets de fibre nue.	Nettoyer la rainure en V et les coussinets de fibre nue. ▶ Voir les illustrations ci-dessous.	P.3-1 Nettoyage des rainures en V, P.3-2 Nettoyage des coussinets de fibre nue
	La puissance de l'arc n'est pas optimale. La distance de fusion n'est pas ▶ P.2-15 Test d'arc identique entre les fibres gauche et droite.	Effectuer un test d'arc pour s'assurer que la soudeuse affiche « Arc OK » (Bon état d'arc).	▶ P.2-17 Test d'arc
Renflement 	Le chevauchement est trop important .	Diminuer le chevauchement .	▶ P.4-8 Éléments modifiables du programme de soudure
	La puissance de l'arc n'est pas optimale.	Effectuer un test d'arc pour s'assurer que la soudeuse affiche « Arc OK » (Bon état d'arc).	▶ P.2-17 Test d'arc
	Il y a de la poussière sur la rainure en V et sur les coussinets de fibre nue.	Nettoyer la rainure en V et les coussinets de fibre nue. ▶ Voir les illustrations ci-dessous.	▶ P.3-1 Nettoyage des rainures en V, P.3-2 Nettoyage des coussinets de fibre nue
Dépression 	Le chevauchement est trop faible. .	Augmenter le chevauchement. .	▶ P.4-8 Éléments modifiables du programme de soudure
	La puissance de l'arc n'est pas optimale. .	Effectuer un test d'arc pour s'assurer que la soudeuse affiche « Arc OK » (Bon état d'arc).	▶ P.2-17 Test d'arc
	Il y a de la poussière sur la rainure en V et sur les coussinets de fibre nue.	Nettoyer la rainure en V et les coussinets de fibre nue. ▶ Voir les illustrations ci-dessous.	▶ P.3-1 Nettoyage des rainures en V, P.3-2 Nettoyage des coussinets de fibre nue
Bulle 	Le temps de préfusion est trop court.	Augmenter le temps de préfusion.	▶ P.4-8 Éléments modifiables du programme de soudure
	Il y a de la poussière sur la fibre. L'angle de clivage de la fibre dépasse la limite admissible.	Cliver la fibre de nouveau.	▶ Manuel d'instructions fourni avec la cliveuse utilisée
Ligne blanche 	La puissance de l'arc n'est pas optimale .	Effectuer un test d'arc pour s'assurer que la soudeuse affiche « Arc OK » (Bon état d'arc).	▶ P.2-17 Test d'arc
	Le temps de préfusion est trop court.	Augmenter le temps de préfusion.	▶ P.4-8 Éléments modifiables du programme de soudure
Black line 	Il y a de la poussière sur la fibre	Cliver la fibre de nouveau	▶ Manuel d'instructions fourni avec la cliveuse utilisée.

2. Opération d'épissage de base

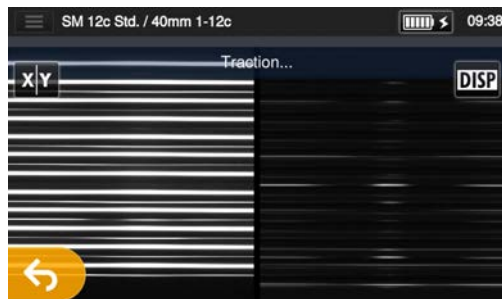
● Test d'épreuve

Une fois l'épissage par fusion terminé, la soudeuse effectue un test d'épreuve pour vérifier la résistance à la traction de l'épissure. Ouvrir le capot ou appuyer sur l'icône Entrer pour lancer le test d'épreuve. (Une fois lancé, le test d'épreuve ne peut pas être annulé.)

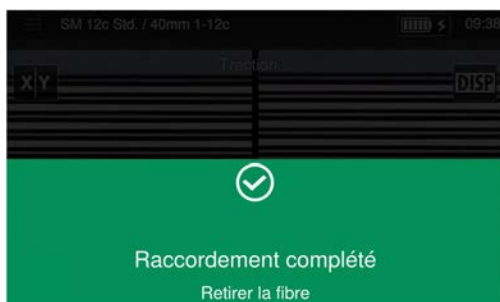
Test d'épreuve automatique



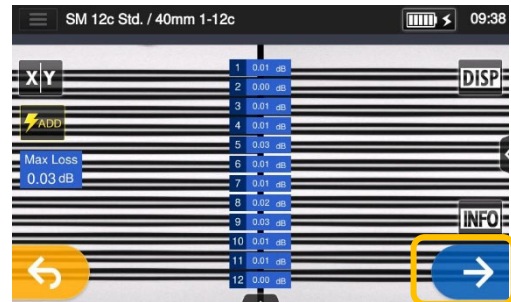
1: Ouvrir le capot.



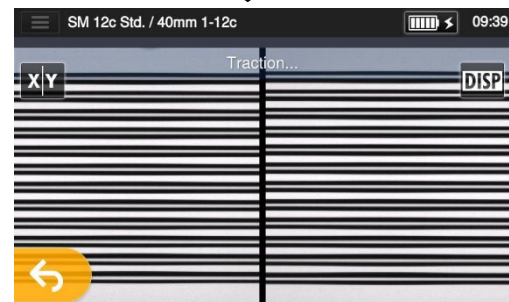
2: Le test d'épreuve démarre automatiquement.



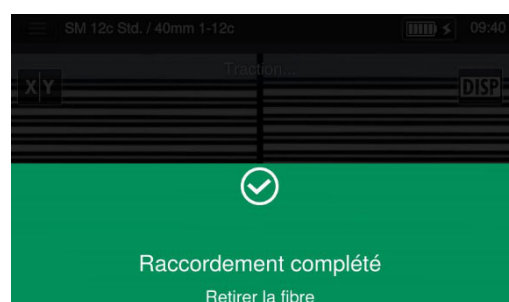
Test d'épreuve manuel



1: Appuyer sur l'icône Entrer (→).



2: Le test d'épreuve démarre.



Une fois le test d'épreuve terminé, l'écran illustré ci-dessus est affiché. ▶ Passer au processus de chauffage. Voir la page suivante.



Veiller à maintenir les fibres soudées bien droites. Ne pas plier une fibre. Cela pourrait rompre la fibre et entraîner une perte de fiabilité de la fibre sur le long terme.

2. Opération d'épissage de base


● Protection de l'épissure

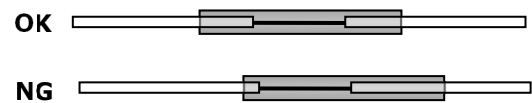
1: Ouvrir le couvercle du four et les pinces de maintien.

(▶ P.7-3 Fonctionnement des pinces du four)

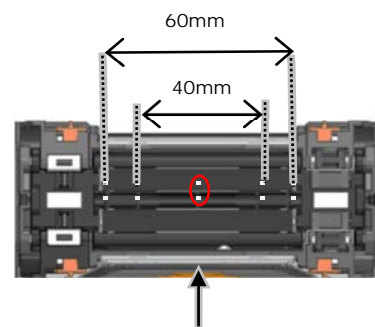


2: Ouvrir le capot et le couvercle des portes-fibres. Sortir la fibre soudée.

Glisser le manchon de protection (▶ P.2-19 ) au centre de l'épissure.







3: Tout en appliquant une légère tension sur les fibres gauche et droite, les abaisser dans le four. Le couvercle et les pinces du four se ferment automatiquement.

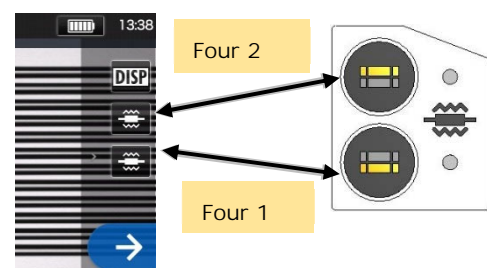


Marque le centre du four.

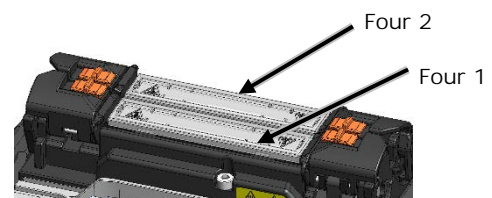
Lors de l'introduction de la fibre dans le four, utiliser les repères placés sur le four comme référence.

4: Appuyer sur la touche de four () ou sur l'icône de four ().

Le cycle de chauffage est lancé. Pour interrompre en cas de besoin le processus de chauffage, appuyer de nouveau sur la touche de four () ou sur l'icône de four ().



Si le démarrage automatique de chauffage est activé, le chauffage démarre automatiquement lorsque la fibre est introduite dans le four.

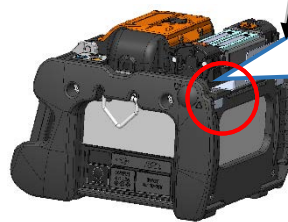


2. Opération d'épissage de base

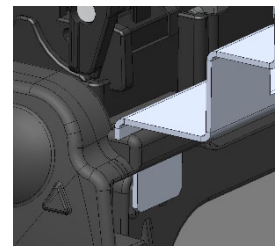
5: La barre de progression du chauffage indique la progression du cycle de chauffage. La soudeuse émet un bip indiquant l'achèvement du cycle de chauffage. Sortir le manchon du four après avoir entendu le bip.



Support de refroidissement



Installer le support de refroidissement sur la soudeuse comme indiqué ci-dessous.



Précaution

Si le manchon est retiré du four avant la fin du cycle de chauffage, la perte de l'épissure pourrait augmenter car un refroidissement moins important peut entraîner la flexion ou la torsion de la fibre. Attendre la fin du cycle de chauffage. Une fois le cycle de chauffage terminé, le manchon de protection d'épissure peut être chaud. Manipuler avec précaution. Ne jamais toucher la surface de l'élément chauffant pendant le fonctionnement du chauffage. Ceci pourrait causer des blessures corporelles et endommager le four.

Évaluation du manchon de protection

MAUVAIS

1: Le manchon thermorétractable n'est pas centré sur l'épissure.



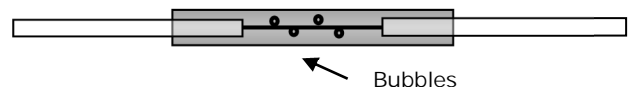
2: Courbure de la fibre nue



3: Rétrécissement incomplet (extrémité en trompette)



4: Bulles sur la fibre nue

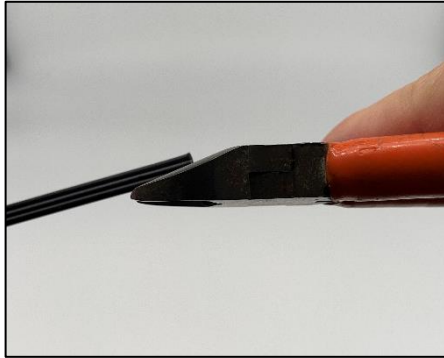


2. Opération d'épissage de base

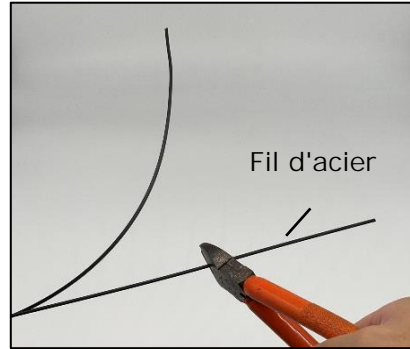
Épissage de câble de dérivation

● Dépose de la gaine du câble

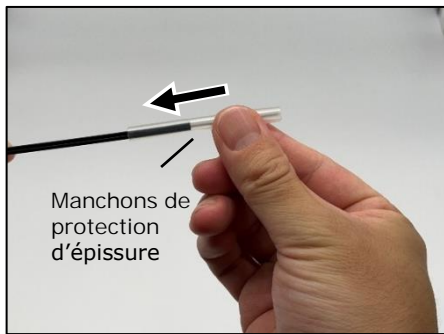
Nettoyer soigneusement la gaine du câble pour enlever le gel et autres salissures.



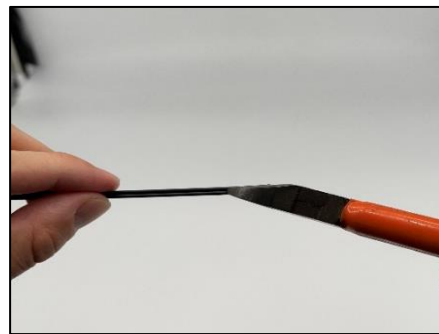
1: Séparer le fil d'acier du câble à l'aide d'une pince coupante.



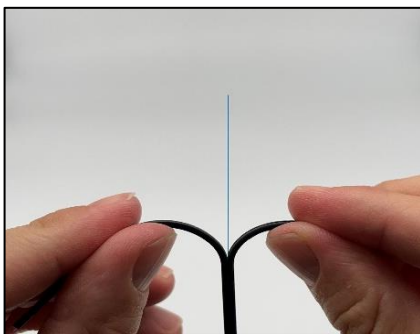
2: Couper le fil d'acier à la longueur désirée.



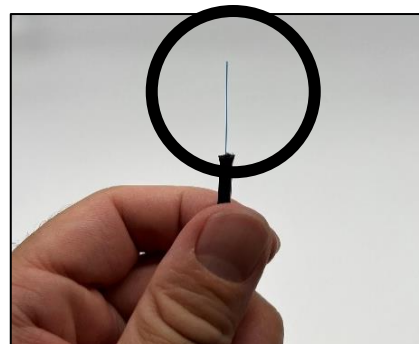
3: Insérer un manchon de protection sur le câble.



4: Faire une fente le long de la rainure de la gaine du câble à l'aide d'une pince coupante.



5: Fendre la gaine du câble pour exposer 30 à 40 mm de fibre optique. Couper la gaine fendue du câble.



6: La gaine du câble est retirée. Répéter les étapes 1 à 5 pour l'autre câble.



Précaution

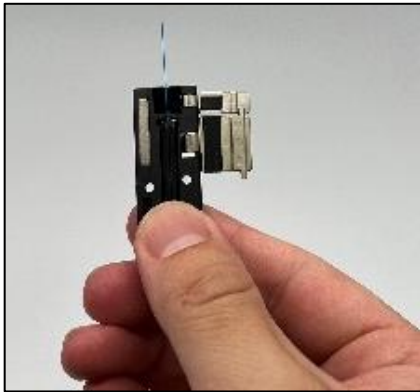
Veiller à ne pas endommager la fibre optique en coupant la gaine du câble.



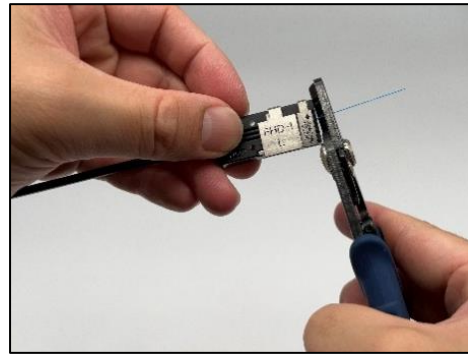
Couper chaque moitié de la gaine du câble à la même longueur.

2. Opération d'épissage de base

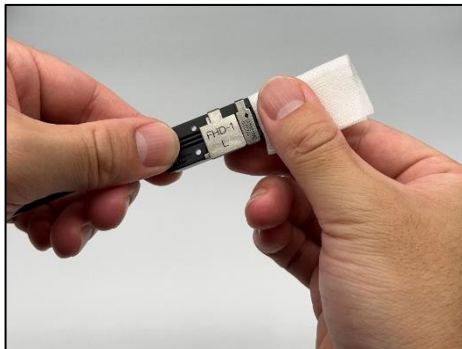
● Procédures de préparation de fibre



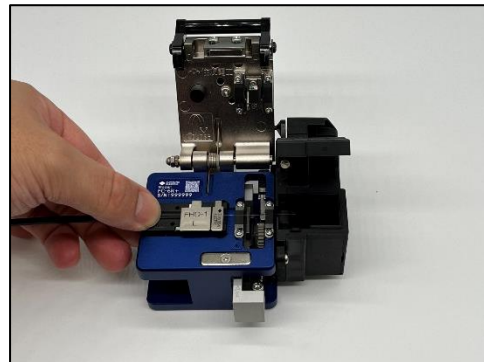
1: Placer le câble avec la gaine retirée dans le porte-fibre. Veiller à ce que la gaine du câble touche rainure. Fermer d'abord le grand couvercle du porte-filtre, puis le petit.



2: Retirer le revêtement de fibre à 2 à 4 mm du bord du porte-fibre. (Placer le JR-M03 contre le bord pour le retirer, et il sera possible de retirer le revêtement à 3 mm du bord.)



3: Nettoyer la fibre nue maintenant dénudée avec une lingette humidifiée avec de l'alcool pur. Tirer la fibre nue à travers la lingette et faire pivoter la fibre pour éliminer tout résidu de revêtement.



4: Placer le porte-fibre dans la cliveuse, de sorte que le bord du porte-fibre soit contre le bord du réceptacle du porte-fibres. Cliver la fibre en suivant les instructions de la cliveuse.

5: Répéter les étapes 1 à 4 pour l'autre câble.

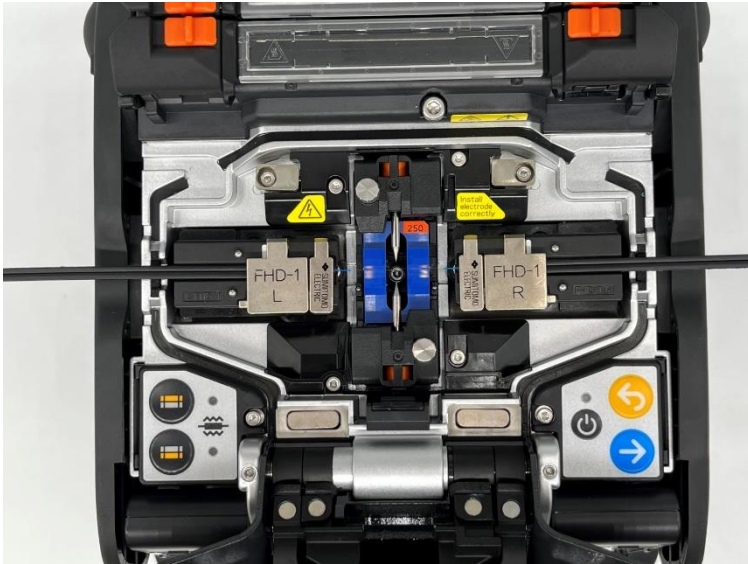
6: Placer le porte-fibre dans la soudeuse et démarrer le processus d'épissage. (Remarque : effectuer un test d'arc avant l'épissage.)



2. Opération d'épissage de base

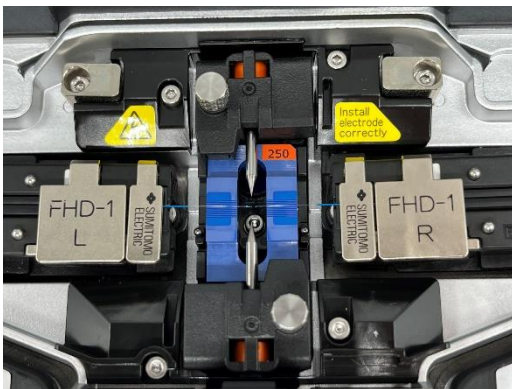
● Insertion de la fibre dans la soudeuse

- 1: Ouvrir le capot.
- 2: Placer le porte-fibre sur son plateau en insérant l'axe du plateau dans le trou du porte-fibre.



S'assurer que la tranche de l'extrémité de la fibre n'entre pas en contact avec quelque surface que ce soit.

- 3: Veiller à ce que la fibre soit correctement insérée dans la rainure en V.



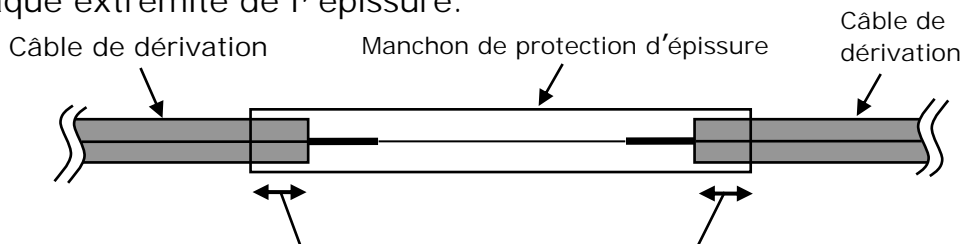
- 4: Fermer le capot.
- 5: Démarrer le processus d'épissage.
(Remarque: Effectuer un test d'arc avant de procéder à l'épissage.)

2. Opération d'épissage de base

● Protection de l'épissure

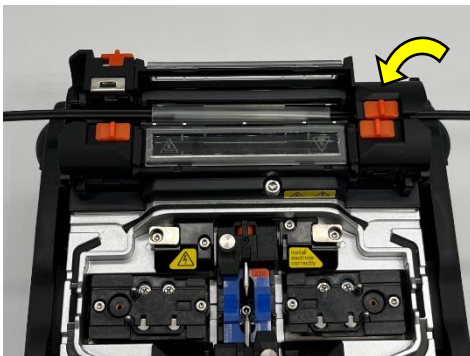
1: Ouvrir le couvercle et les pinces du four. Ouvrir le capot et tous les couvercles des portes-fibres. Relier la pince gauche du four au couvercle du four et laisser la pince droite du four indépendante.

2: Sortir le câble et glisser le manchon de protection d'épissure sur la fibre. Confirmer que le manchon de protection est centré sur l'épissure et qu'au moins 5 mm du manchon chevauche la gaine du câble à chaque extrémité de l'épissure.



Au moins 5 mm du manchon doivent chevaucher la gaine du câble à chaque extrémité de l'épissure.

3: Tout en maintenant une légère tension sur les extrémités du câble, transférer le câble dans le four et fermer la pince droite du four.

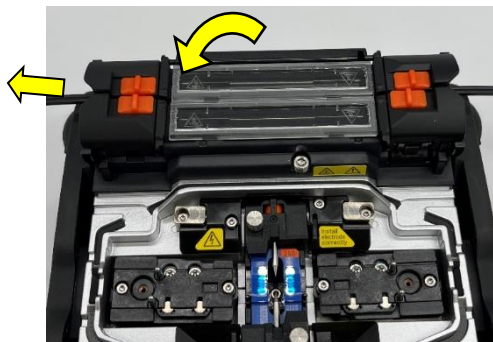


Précaution

Veiller à ne pas plier et fléchir le câble. Le non-respect de cette recommandation pourrait entraîner une rupture de l'épissure.

4: Tout en appliquant une légère tension sur l'extrémité du câble, fermer la pince gauche et le couvercle du four. Lancer le processus de thermorétraction.

5: Une fois le processus de thermorétraction terminé, ouvrir le couvercle et les pinces du four et retirer le câble.



Conseils

Tout en maintenant une légère tension sur les extrémités du câble, fermer les pinces du four.

Pour préserver la qualité de l'épissage, une inspection et un nettoyage réguliers sont nécessaires. Le nettoyage doit être effectué avant et après chaque utilisation. Nous recommandons de faire vérifier régulièrement votre soudeuse par notre service de maintenance.

Nettoyage

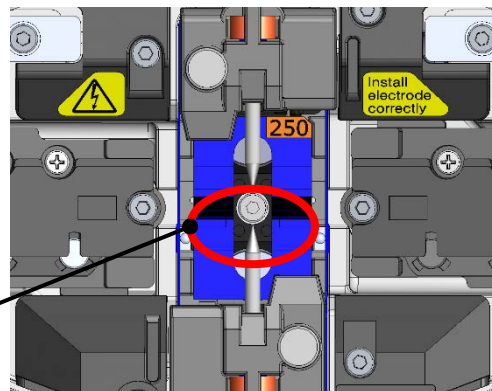
Arrêter la soudeuse Q102-M12+ avant d'entreprendre tout travail de maintenance. Nettoyer chaque pièce avec un coton-tige. Garder à l'esprit que le nettoyage quotidien peut maintenir les performances de la soudeuse à un niveau optimum. Nettoyer les composants avant et après utilisation.



Ne pas nettoyer la soudeuse lorsqu'elle est sous tension. Le non-respect de ces instructions pourrait causer une électrocution.

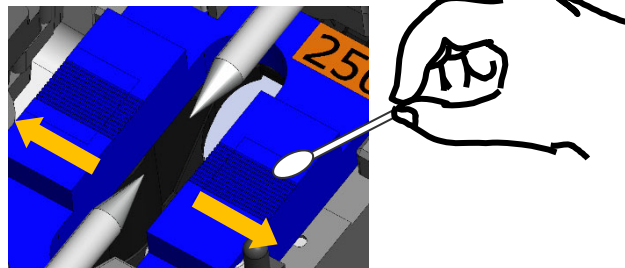
Nettoyage des rainures en V

Même de petites particules de poussière ou de saleté dans les rainures en V pourraient provoquer un décalage de la fibre. Pour éviter tout décalage, nettoyer soigneusement les rainures en V avec un coton-tige imbibé d'alcool ou une brosse pour rainures en V.



Rainures en V

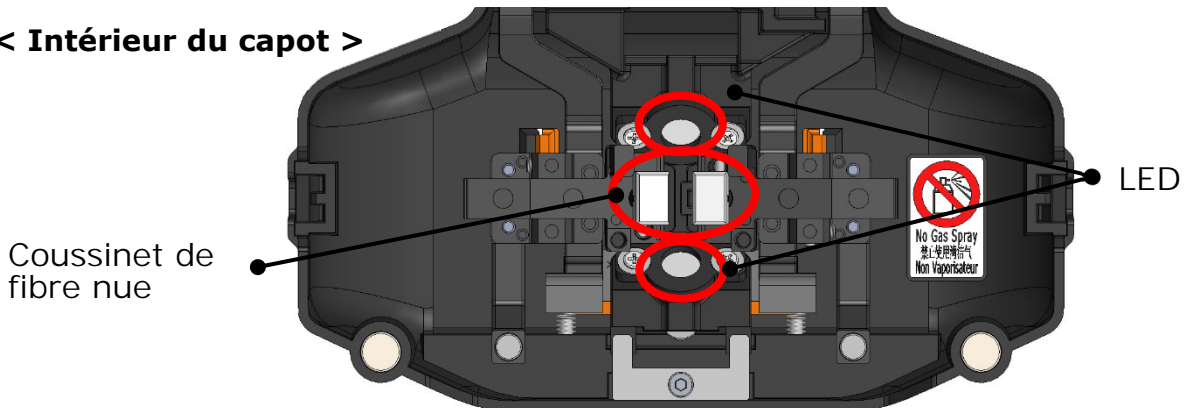
- 1: Préparer un coton-tige imbibé d'alcool ou une brosse pour rainures en V.
- 2: Frotter la surface des rainures en V dans le sens de la flèche.



La surface de la rainure en V comporte un revêtement. Veiller à ne pas nettoyer la rainure en V avec un outil à surface dure comme une brosse en métal. Le revêtement peut s'écailler, ce qui diminuera son efficacité.

● Nettoyage des LED et des coussinets de fibre nue

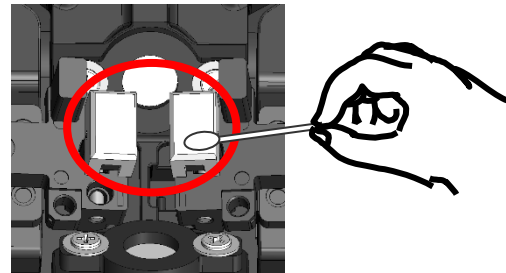
< Intérieur du capot >



■ Nettoyage des coussinets de fibre nue

La présence de saleté sur un coussinet de fibre nue provoquera un décalage de la fibre. Lorsqu'un décalage de la fibre est observé, nettoyer les coussinets de fibre nue.

- 1: Préparer un coton-tige imbibé d'alcool et essuyer la surface des coussinets de fibre nue.
- 2: Utiliser un coton-tige sec pour essuyer tout excès d'alcool.

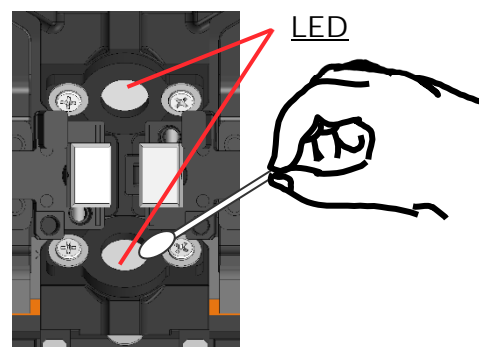


■ Nettoyage des LED

Lorsque la surface d'une LED est sale, l'image de fibre n'est pas nette et le traitement de l'image est imparfait. Si l'affichage est irrégulier ou si une erreur de LED se produit, nettoyer les LED avec un coton-tige imbibé d'alcool.

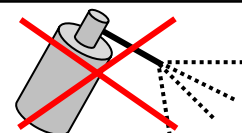
- 1: Préparer un coton-tige imbibé d'alcool et essuyer légèrement la surface des LED.
- 2: Utiliser un coton-tige sec pour essuyer tout excès d'alcool.

* Ne pas appliquer trop de pression lors du nettoyage.



Prohibition

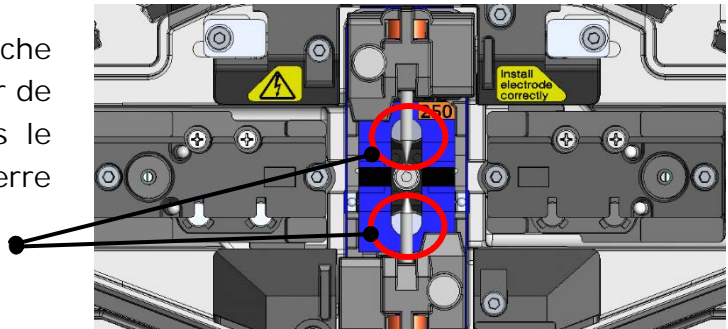
Ne pas utiliser d'air comprimé en bombe pour le nettoyage. Une réaction chimique pourrait dégrader les LED et causer une perte des capacités d'épissage



• Nettoyage du verre de protection de la lentille

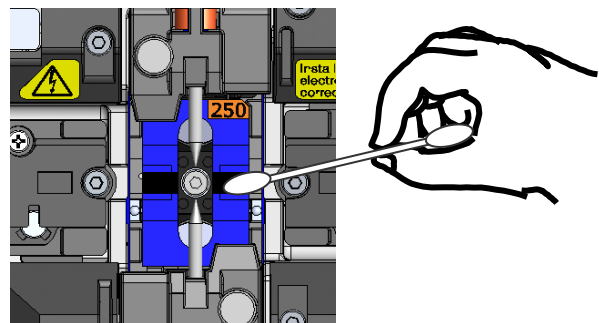
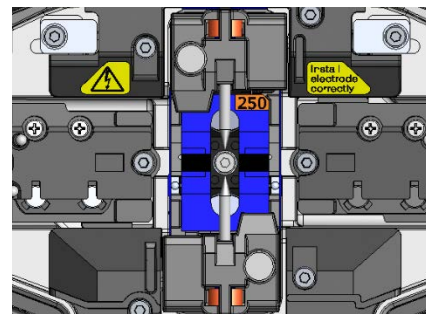
Si une image de fibre floue s'affiche toujours sur l'écran ou si une erreur de LED se produit de nouveau après le nettoyage des LED, nettoyer le verre de protection de la lentille.

Verre de protection de lentille

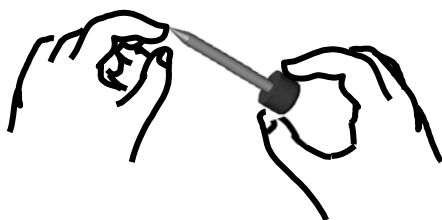


- 1 : Retirer les électrodes; voir la section « Remplacement des électrodes ».
►P. 3-6
- 2 : Préparer un coton-tige imbibé d'alcool.
- 3 : Essuyer soigneusement le verre de protection de la lentille en suivant un mouvement circulaire.
- 4 : Utiliser un coton-tige sec pour essuyer tout excès d'alcool.
- 5 : Réinstaller les électrodes.
- 6 : Effectuer un test d'arc.

* Ne pas appliquer trop de pression lors du nettoyage.

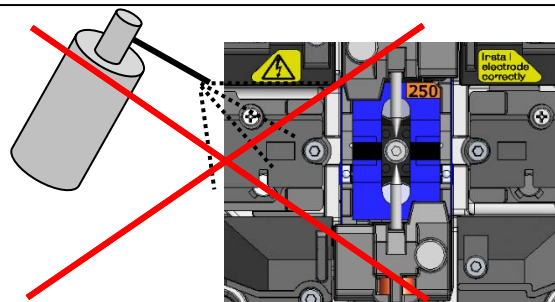


Si l'épissage est effectué juste après le remplacement des électrodes, la soudeuse ne peut pas ajuster automatiquement la position de centrage de l'arc, ce qui génère une erreur. Il faut d'abord effectuer un test d'arc.



Précaution

Une pointe d'électrode est extrêmement pointue. Manipuler avec précaution.



Prohibition

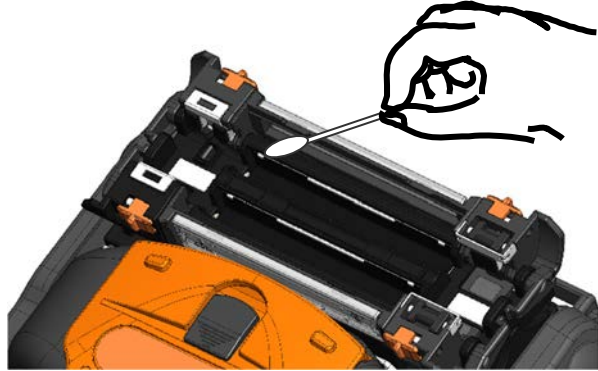
Ne pas utiliser d'air comprimé en bombe pour le nettoyage. Une réaction chimique pourrait dégrader l'objectif et causer une diminution des capacités de soudure.

3. Entretien

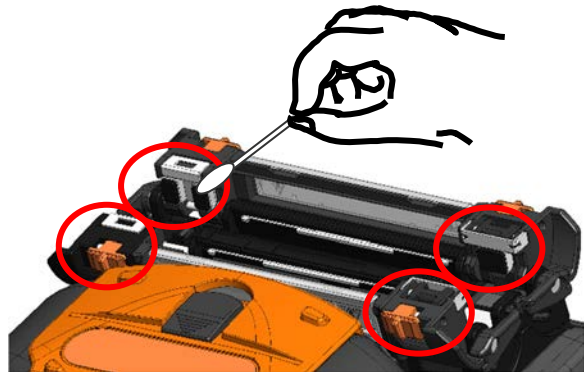
● Nettoyage du four

La saleté et la poussière peuvent facilement s'accumuler dans le four. Nettoyer l'élément chauffant régulièrement avec un coton-tige sec.

1: Nettoyer l'élément chauffant avec un coton-tige sec.



2: Nettoyer les pinces du four avec un coton-tige imbibé d'alcool.



Précaution

Retirer l'humidité ou l'alcool du four avec un coton-tige sec.

● Nettoyage des supports de fibre



Nettoyez les supports de fibre avec un coton-tige humecté d'alcool.

Remplacement des électrodes

Les électrodes sont usées ou contaminées en raison de l'évaporation du verre de silice pendant la production de l'arc, et l'état des électrodes change de jour en jour. Afin d'obtenir de manière répétitive un arc stable pour un épissage d'excellente qualité, les électrodes doivent être remplacées périodiquement. Poursuivre l'utilisation des mêmes électrodes peut entraîner des pertes d'épissure élevées et une mauvaise résistance physique de l'épissure.

Sur la soudeuse Q102-M12+, les électrodes ont généralement besoin d'être remplacées après environ 1500 décharges.

Si le nombre de décharges dépasse 1200, le compteur d'arcs présent sur l'écran sera mis en surbrillance en jaune pour avertir l'opérateur, accompagné du message : « Electrodes need changing soon » (Remplacement des électrodes bientôt nécessaire).

Si le nombre dépasse 1500, un message d'avertissement s'affiche dès que la soudeuse est mise sous tension et ceci jusqu'à ce que les électrodes soient remplacées conformément aux procédures de remplacement décrites à la page suivante.

Toujours remplacer les électrodes par paire avec des électrodes Sumitomo. Le non-respect de cette consigne pourrait sérieusement réduire les performances de la soudeuse.

* Le nombre d'arcs qui déclenche l'affichage du message d'avertissement/de précaution peut être modifié en mode « Administrator » (Administrateur).

►P. 6-9 Paramètres d'entretien



Précaution

Précautions pour le remplacement des électrodes

- S'assurer de couper l'alimentation de la soudeuse et de débrancher le câble d'alimentation avant de remplacer les électrodes.
- Une pointe d'électrode est extrêmement pointue. Manipuler avec précaution.
- Lors de la manipulation des électrodes, s'assurer que les pointes des électrodes n'entrent pas en contact avec quoi que ce soit.
- Ne pas nettoyer les électrodes. Ceci pourrait entraîner une instabilité des performances de production des arcs électriques.
- Se débarrasser des anciennes électrodes de manière appropriée.

● Procédures de remplacement des électrodes

1: : Débrancher le cordon d'alimentation ou retirer la batterie de la soudeuse si elle est installée.



Précaution

Le non-respect de cette directive pourrait causer une électrocution.

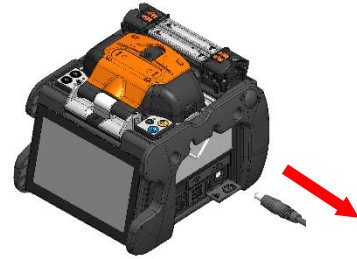
2: Desserrer la vis avec les doigts.

3: Retirer l'électrode et le support d'électrode de la soudeuse. Sortir l'électrode du support en la tirant vers l'extérieur.

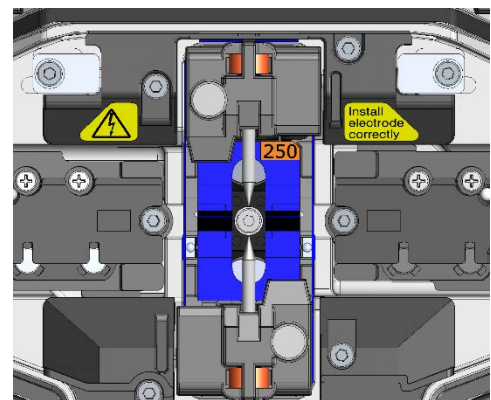
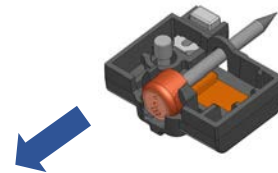
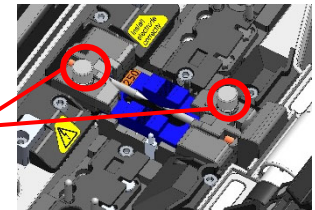
4: Installer une nouvelle électrode dans le support.

5: Insérer la protubérance du support d'électrode dans la soudeuse. Tout en appuyant sur le support, serrer la vis à fond. ▶ Se reporter aux illustrations ci-dessous.

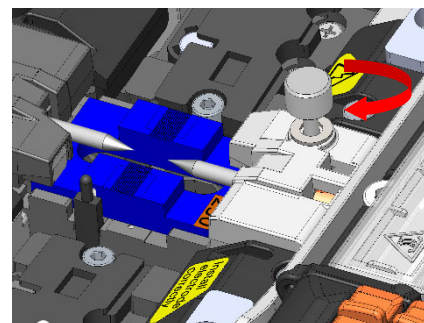
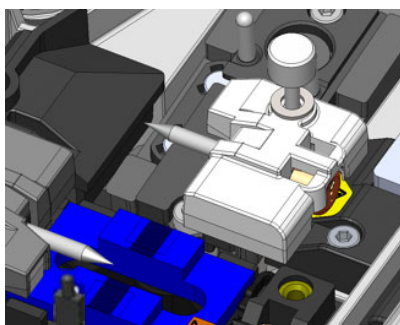
6 : Répéter les étapes 2 à 5 pour l'autre électrode. Toujours remplacer les deux électrodes en même temps.



Vjs de support d'électrode



Insérer la protubérance du support d'électrode dans la soudeuse, puis fixer le support avec la vis.



3. Entretien

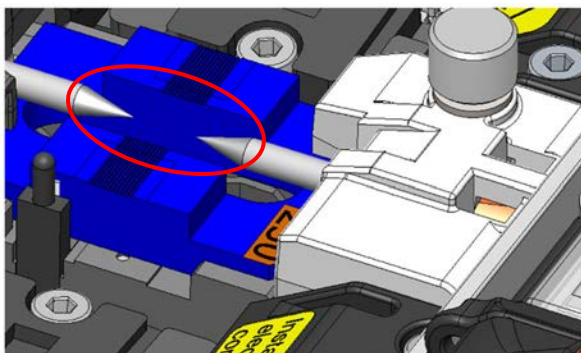
Les performances d'épissage ne seront pas stables ou la soudeuse pourrait être partiellement endommagée si les électrodes sont installées de manière incorrecte.

S'assurer que...

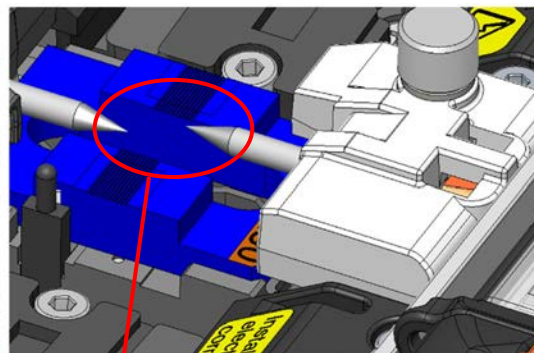
- La protubérance du support d'électrode est bien engagée dans la soudeuse.
- Les pointes des électrodes se font face à la même hauteur.
- La vis moletée du couvercle de l'électrode est complètement serrée.

Exemple:

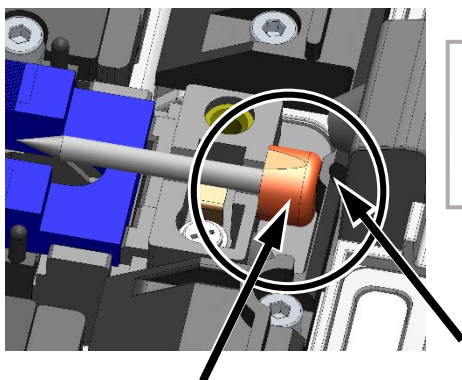
<Correct>



<Incorrect>



La protubérance n'est pas engagée dans la soudeuse.



Plastic button

Protrusion



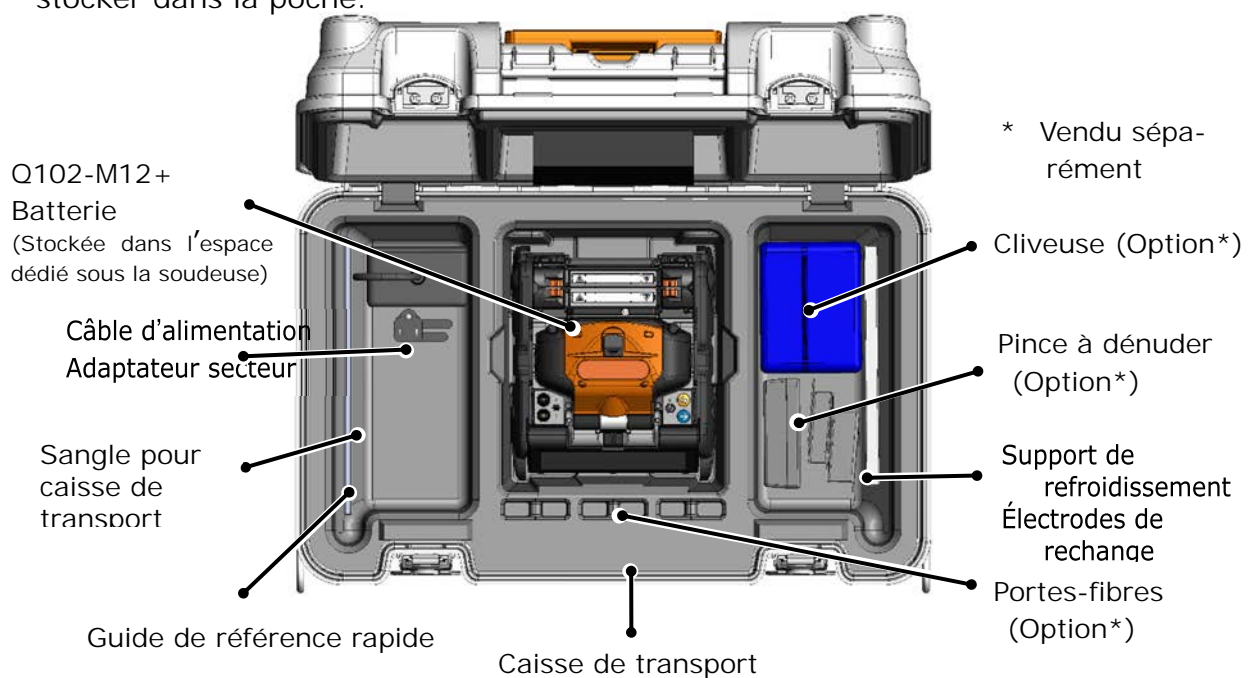
Précaution

Veillez vous assurer que le bouton en plastique de l'électrode est bien appuyé contre la partie en saillie.

Instructions d'emballage et d'entreposage

La soudeuse à fusion Q102-M12+ est un instrument de précision. Sa robuste caisse de transport est conçue spécialement pour la protéger des chocs, de la poussière, de la saleté et de l'humidité. Toujours entreposer et transporter la machine dans sa caisse.

- Ranger la soudeuse Q102-M12+ et ses accessoires dans les compartiments dédiés de la caisse comme indiqué dans la photo ci-dessous.
- Entreposer la soudeuse Q102-M12+ dans le sens indiqué sur la photo ci-dessous.
- La soudeuse Q102-M12+ avec un support de refroidissement ne peut pas être stockée dans la caisse. Retirer le support de refroidissement de la soudeuse et le stocker dans la poche.



Observe the following instructions.

- Clean the Q102-M12+ and all accessories before storing them.
- Be sure to remove the battery pack from the Q102-M12+ and store it in the dedicated space located under the splicer.
- Reposition the monitor before storing.
- Discard the liquid solvent properly, or lock the dispenser completely and put it in a plastic bag before packing the dispenser in the case.
- Before storing the fiber cleaver, dispose of the fiber fragments collected in the off-cut collector in a proper way.
- Close the carrying case completely and latch it before transportation.
- Pay attention to storage temperature and dew condensation when storing the splicer. The battery is self-discharged during storage. Perform temperature control and charge and discharge the battery once every 6 months.

Storage temperature -20°C ~ +50°C (if stored for less than 1 month)

-20°C ~ +40°C (if stored for less than 3 months)

-20°C ~ +20°C (if stored for less than 1 year)



- Le maintien de la batterie à l'intérieur de la soudeuse Q102-M12+ pourrait endommager ou détériorer les bornes de la batterie, ce qui pourrait provoquer un incendie.
- Faire preuve d'une extrême prudence lors de la manipulation de l'alcool.
- Les fragments de fibre de verre sont extrêmement coupants. Manipuler avec précaution.

Mise à jour du logiciel via Internet

En téléchargeant l'application de maintenance à l'aide de l'URL ci-dessous, il est possible de mettre à jour le logiciel de la soudeuse via Internet. Pour plus d'informations, consulter l'URL ci-dessous et consulter un manuel spécifique.

https://global-sei.com/sumitomo-electric-splicers/support/firmware_update/

- Mise à jour du logiciel
Le logiciel de la soudeuse peut être mis à jour via Internet.
- Maintenance à distance (* 1)
La soudeuse peut être inspectée à distance via Internet.
* 1 : La maintenance à distance n'est pas disponible dans certains pays et régions. Pour plus d'informations, contacter un représentant commercial.

4. Programme d'épissage

Liste des programmes d'épissage

Le produit contient des modèles de programmes d'épissage préinstallés. Les programmes sont optimisés en fonction des profils de fibre optique.

(►P.2-9 Sélection du programme d'épissage)

Catégorie	Programme d'épissage	Détails
Auto	SM : Auto	Peut être utilisé pour épisser des fibres SMF (ITU-T G652) identiques.
	MM : Auto	Peut être utilisé pour épisser des fibres MMF (ITU-T G651) identiques.
	DS/NZ: Auto	Peut être utilisé pour épisser des fibres DSF (ITU-T G653) identiques.
Recent	---	Les programmes d'épissure récemment sélectionnés sont répertoriés.
SM G652 Std.	SM : 1c Std.	Peut être utilisé pour épisser des fibres monomodales simples standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 2c Std.	Peut être utilisé pour épisser 2 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 3c Std.	Peut être utilisé pour épisser 3 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 4c Std.	Peut être utilisé pour épisser 4 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 5c Std.	Peut être utilisé pour épisser 5 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 6c Std.	Peut être utilisé pour épisser 6 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 7c Std.	Peut être utilisé pour épisser 7 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 8c Std.	Peut être utilisé pour épisser 8 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 9c Std.	Peut être utilisé pour épisser 9 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 10c Std.	Peut être utilisé pour épisser 10 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 11c Std.	Peut être utilisé pour épisser 11 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	SM : 12c Std.	Peut être utilisé pour épisser 12 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652).
	E-SC Fusion	Peut être utilisé pour épisser le connecteur d'épissure Sumitomo « E-SC Fusion ».

*1: En mode Auto, l'outil détecte automatiquement le nombre de fibres chargées et sélectionne le programme d'épissage approprié à ce nombre. Comme il optimise automatiquement la puissance de l'arc à chaque épissure par fusion, il n'est normalement pas nécessaire d'effectuer un test d'arc.

*2: Effectuer un test d'arc avant de réaliser l'épissage si vous utilisez des programmes d'épissage autres que le mode Auto.

4. Programme d'épissage

Catégorie	Programme	Catégorie
SM G652 Quick	SM : 12c Quick	Peut être utilisé pour épisser 12 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 10c Quick	Peut être utilisé pour épisser 10 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 8c Quick	Peut être utilisé pour épisser 8 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 6c Quick	Peut être utilisé pour épisser 6 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 5c Quick	Peut être utilisé pour épisser 5 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 4c Quick	Peut être utilisé pour épisser 4 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 3c Quick	Peut être utilisé pour épisser 3 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 2c Quick	Peut être utilisé pour épisser 2 unités de fibres monomodales à ruban standard identiques (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
	SM : 1c Quick	Peut être utilisé pour épisser des fibres monomodales à ruban standard identique (ITU-T G.652) et réaliser une épissure plus rapide.
MM G651 Std.	MM : 1c Std.	Peut être utilisé pour épisser des fibres multimodales simples standard identiques (ITU-T G.651).
	MM : 2c Std.	Peut être utilisé pour épisser 2 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.651).
	MM : 4c Std.	Peut être utilisé pour épisser 4 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.651).
	MM : 5c Std.	Peut être utilisé pour épisser 5 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.651).
	MM : 6c Std.	Peut être utilisé pour épisser 6 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.651).
	MM : 8c Std.	Peut être utilisé pour épisser 8 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.651).
	MM : 12c Std.	Peut être utilisé pour épisser 12 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.651).
	DS : 12c Std.	Peut être utilisé pour épisser 12 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
	NZDS : 8c Std.	Peut être utilisé pour épisser 8 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques (ITU-T G.655).
	NZDS : 12c Std.	Can be used to splice identical standard 12 count ribbon NZDSF (ITU-T G.655).

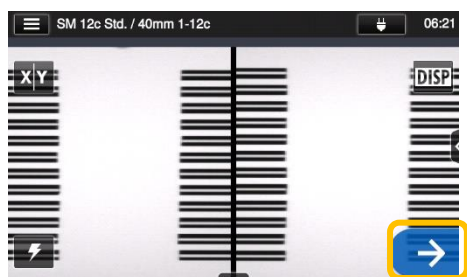
4. Programme d'épissage

Catégorie	Programme	Catégorie
DS G653 Std.	DS: 1c Std.	Peut être utilisé pour épisser des fibres multimodales simples standard identiques (ITU-T G.653).
	DS: 2c Std.	Peut être utilisé pour épisser 2 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
	DS: 4c Std.	Peut être utilisé pour épisser 4 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
	DS: 5c Std.	Peut être utilisé pour épisser 5 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
	DS: 6c Std.	Peut être utilisé pour épisser 6 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
	DS: 8c Std.	Peut être utilisé pour épisser 8 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
	DS: 12c Std.	Peut être utilisé pour épisser 12 unités de fibres multimodales à ruban standard identiques (ITU-T G.653).
NZDS G655 Std.	NZDS : 1c Std.	Peut être utilisé pour épisser des fibres à dispersion décalée non nulles standard identiques (ITU-T G.655).
	NZDS : 2c Std.	Peut être utilisé pour épisser 2 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques
	NZDS : 4c Std.	Peut être utilisé pour épisser 4 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques
	NZDS : 5c Std.	Peut être utilisé pour épisser 5 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques
	NZDS : 6c Std.	Peut être utilisé pour épisser 6 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques
	NZDS : 8c Std.	Peut être utilisé pour épisser 8 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques
	NZDS : 12c Std.	Peut être utilisé pour épisser 12 unités de fibres à dispersion décalée non nulles à ruban standard identiques
BIF G657 Std.	BIF : 1c Std.	Peut être utilisé pour épisser des fibres insensibles au pliage simples standard identiques (ITU-T G.657).

4. Programme d'épissage

Mode d'épissage NanoTune™

La technologie NanoTune™ analyse la tranche d'une fibre et ajuste automatiquement le programme d'épissage pour obtenir une épissure idéale. Lorsque la technologie NanoTune™ est activée, un écran d'épissage dédié apparaît. En prenant en charge les fibres optiques mal clivées qui ne peuvent pas être épissées



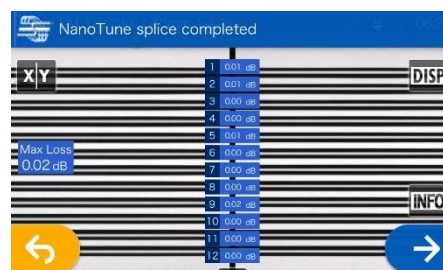
1: Sélectionner le programme d'épissage NanoTune™.
Appuyer



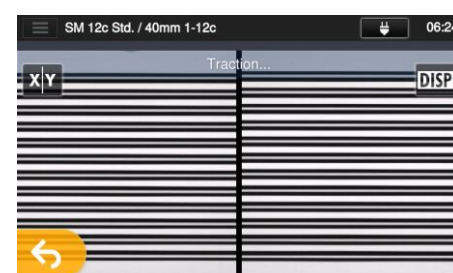
2: Inspection de la tranche de la fibre. La technologie NanoTune™ est activée lorsque la tranche est en mauvais état.



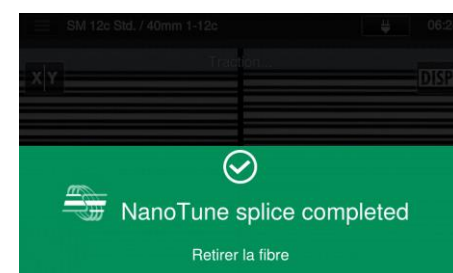
3: L'arc est généré.



4: L'épissage NanoTune™ est effectué et une perte estimée est affichée.



5: Le test d'épreuve démarre.



6: Le test d'épreuve est terminé.

La soudeuse stocke des données sur les formes de tranches de fibre représentatives et, sur base de ces données, la technologie NanoTune™ optimise automatiquement les conditions d'épissage pour obtenir une épissure idéale. Elle n'offre cependant pas d'épissure stable en fonction des environnements ou des conditions opérationnelles. Dans ce cas, choisir un programme d'épissage approprié manuellement.

4. Programme d'épissage

■ Personnalisation du programme d'épissage (en mode « Administrator » (Administrateur))

Le programme d'épissage peut être personnalisé en fonction des besoins en éditant les paramètres définis dans le programme.



1: Dans l'écran « Splice Program » (Programme d'épissage) (►P.2-9), sélectionner la catégorie de fibre pour laquelle les paramètres doivent être modifiés.



2: Appuyer sur l'icône en forme de crayon (✎) dans le coin supérieur droit de l'écran.



3: Sélectionner le programme d'épissage à modifier.

Un élément modifiable est indiqué par un > (✎) at the rightmost part of the row.



4: Sélectionner l'élément à modifier.



5: Supprimer d'abord la valeur actuelle à l'aide de l'icône ✕ puis modifier la valeur et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé).
* La valeur par défaut est « Std: ».

Small pencil icon (✎) appearing at the upper right-hand corner of item names

Dans l'exemple ci-dessus, le temps de l'arc est passé de 5.00 s par défaut à 6.00 s. Après que la valeur par défaut d'un article a été modifiée, une petite icône en forme de crayon (✎) apparaît dans le coin supérieur droit du nom de l'élément, permettant à l'utilisateur d'identifier la valeur par défaut qui a été modifiée.



4. Programme d'épissage

Copie du programme d'épissage (en mode « Administrator » (Administrateur))

En mode « Administrator » (Administrateur), il est possible de créer un nouveau programme d'épissage en copiant un programme d'épissage existant dans une zone vierge des programmes d'épissage. Après la copie, il est possible de modifier le nom du programme copié et d'en modifier les paramètres.

Il est nécessaire d'entrer en mode « Administrator » (Administrateur) pour effectuer cette action.

(►P.8-1 Entrer et sortir du mode « Administrator » (Administrateur))

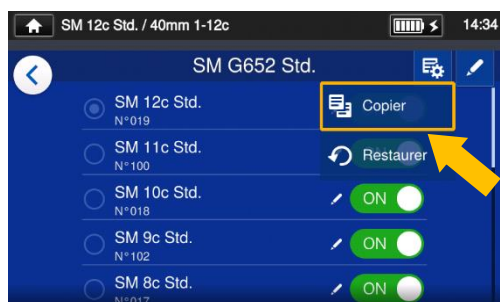


1: Dans l'écran « Splice Program » (Programme d'épissage) (►P.2-9), sélectionner la catégorie de fibre pour laquelle les paramètres doivent être modifiés.

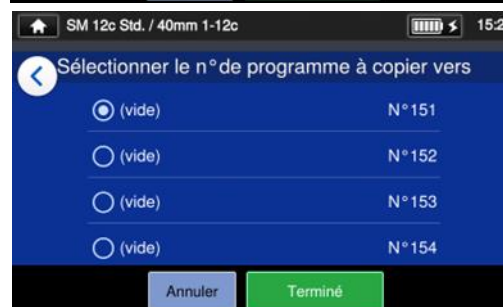


Écran de modification du programme d'épissage

2: Appuyer sur l'icône en forme de crayon (✎) dans le coin supérieur droit de l'écran.



3: Appuyer sur (⚙️). Un menu déroulant apparaît. (📄 Copy) dans le menu déroulant qui s'affiche.



4: Sélectionner le programme à copier et appuyer sur le bouton « Done » (Terminé) (Terminé). Ensuite, sélectionner l'endroit où coller le programme copié et appuyer sur le bouton « Done » (Terminé) (Terminé).



5: Il est possible de modifier le nom du programme copié et d'en modifier les paramètres.

►P.4-5 Personnalisation du programme d'épissage

Un élément modifiable est indiqué par un > (✎) à l'extrémité droite de la ligne.

4. Programme d'épissage

Afficher / masquer le programme d'épissage (en mode « Administrator » (Administrateur))

Un administrateur peut choisir d'afficher ou de cacher des programmes d'épissage dans le mode « Operator » (Opérateur).

Il est nécessaire d'entrer en mode « Administrator » (Administrateur) pour effectuer cette action.

►P.8-1 Entrer et sortir du mode « Administrator » (Administrateur))



1: En se reportant aux procédures de la page 4-5, afficher l'écran de modification du programme d'épissage. Appuyer sur l'icône en forme de crayon (✎) dans le coin supérieur droit de l'écran.



3: Une fois que OFF (Désactiver) est sélectionné, le programme d'épissage sélectionné sera indisponible en mode « Operator » (Opérateur).



2: Appuyer sur ON OFF (Activer/Désactiver) pour basculer entre ON⇌OFF.

►P.5-5: Afficher / masquer le programme de chauffage



Le programme d'épissage actuellement sélectionné ne peut pas être masqué. Pour masquer le programme, sélectionner d'abord un autre programme pour désélectionner le programme, puis effectuer les procédures ci-dessus. Une fois que le programme est affiché dans le mode « Operator » (Opérateur), il sera conservé après la mise hors tension.

4. Programme d'épissage

Éléments modifiables du programme d'épissage 1/2

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrateur	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Nom	Permet de modifier le nom du programme d'épissage.	-	-	✓	-
Nom abrégé	Permet de modifier le nom du programme d'épissage qui est affiché dans l'écran d'épissage principal.	-	-	✓	✓
Remarque	Permet d'ajouter une remarque au programme de chauffage sélectionné (maximum 21 caractères).	-	-	✓	✓
Modèle	Affiche un programme d'épissage original qui a été copié.	-	-	✓	-
Temps de l'arc	Définit le temps de l'arc de fusion	-	-	✓	-
Temps de préfusion	Définit le temps entre le début de l'arc de fusion et l'avance des fibres.	-	-	✓	-
Puissance de préfusion	Définit la puissance de l'arc de préfusion.	-	-	✓	✓
Écart	Définit l'écart entre les extrémités des fibres avant la production de l'arc de fusion	-	-	✓	-
Chevauchement	Définit la distance d'avance de la fibre.	-	-	✓	-
Temps de nettoyage de l'arc	Définit le temps de l'arc de nettoyage nécessaire pour éliminer la poussière sur la fibre optique.	-	-	✓	✓
Limite d'angle de coupe	Définit le seuil de l'angle de clivage. Si une mesure dépasse le seuil, la Soudeuse émettra une erreur.	-	-	✓	✓
Limite d'avertissement d'angle de coupe	Définit la valeur d'avertissement de l'angle de clivage.	-	-	✓	✓
Temps d'arc supplémentaire	Définit le temps d'application de l'arc supplémentaire après l'épissage.	-	-	✓	-✓
Alimentation Arc supplémentaire	Définit la puissance de sortie de l'arc supplémentaire.	-	-	✓	-
Traction	Active ou désactive le test d'épreuve après l'épissage. Si cette option est désactivée, le test d'épreuve ne sera pas effectué en appuyant sur l'icône Entrer et à l'ouverture du capot.	-	-	✓	✓
NanoTune	Optimise automatiquement les conditions d'épissage. (Sélectionner ON⇌OFF)	-	-	✓	✓
Bubble check	Active ou désactive la fonction de vérification des bulles pour la fibre épissée.	-	-	✓	✓
Irregular Err. Limit	Sets the threshold of irregularity of left and right fiber end positions.	-	-	✓	✓
Limite err écart	Définit le seuil de la différence entre le plus grand et le plus petit écart des extrémités de la fibre optique.	-	-	✓	✓

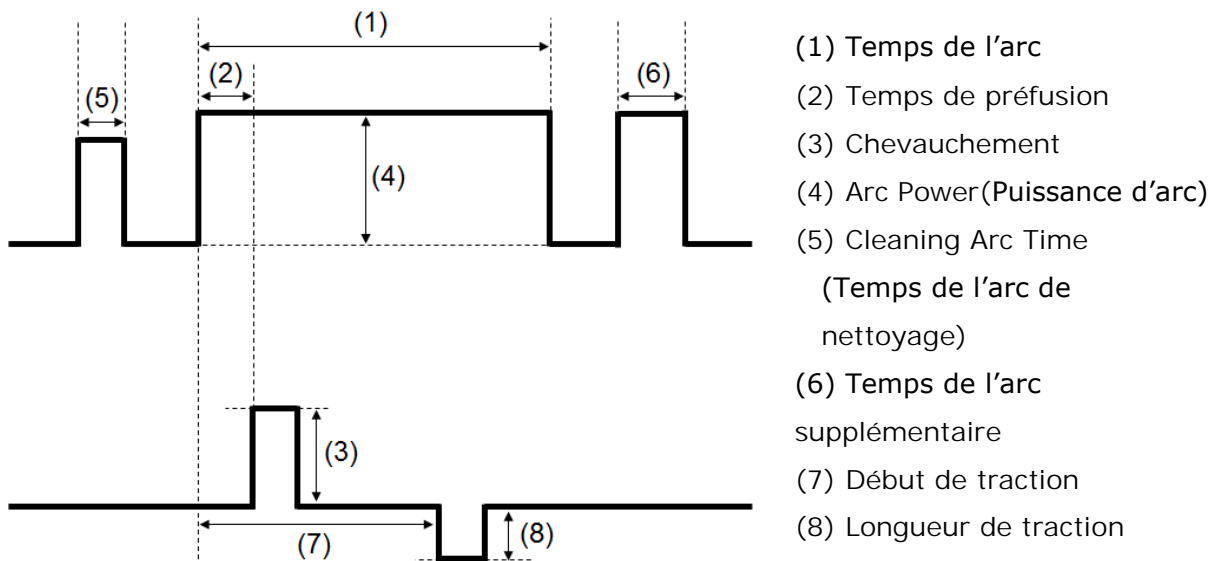
4. Programme d'épissage

Splice program editable items 2/2

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrator	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Limite erreur Offset	Définit le seuil de décalage de la fibre qui est mesuré avant l'épissure. Si une valeur supérieure à la limite est mesurée, l'outil affiche une erreur à l'écran. (Entrée numérique)	-	-	✓	✓
Offset Err. Limite d'avertissement	Définit la valeur d'avertissement du décalage de la fibre.	-	-	✓	✓
Limite de perte estimée	Définit le seuil de la perte estimée. Si une mesure dépasse le seuil, la soudeuse émettra une erreur.	-	-	✓	✓
Nombre de fibres	Affiche le nombre de fibres applicables au programme d'épissage.	-	-	✓	-
Compensation d'image d'arc	Compense automatiquement la puissance de l'arc à un niveau optimal.	-	-	✓	-
Puissance d'arc automatique	Affiche la puissance d'arc optimisée.	-	-	✓	-
Puissance d'arc	Réglage de la puissance de l'arc. Généralement ajustée automatiquement par un test d'arc et n'a pas besoin d'être modifiée. Affichée sous la forme [Standard + XX] et [Standard] qui représente la puissance d'arc qui a été réglée. [+ XX] peut être édité manuellement.	-	-	✓	✓
Position de gapset	Définit la position des fibres. Généralement ajustée automatiquement par un test d'arc et n'a pas besoin d'être modifiée.	-	-	✓	✓

4. Programme d'épissage

<Production d'arc et pilotage des moteurs pendant le processus d'épissage>



* (6) (7) (8) ne peuvent être édités qu'en mode « Administrator » (Administrateur).

5. Programme de chauffage

Liste des programmes de chauffage

Le produit contient des modèles de programmes de chauffage préinstallés. Les programmes sont optimisés en fonction des types de manchons de protection.

(►P.2-10 Sélection du programme de chauffage)

Catégorie	Programme de chauffage	Détails
Recent	—	Le programme de chauffage sélectionné récemment est listé.
60mm	60mm 0.25	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,25 mm (p. ex., Sumitomo FPS-1).
	60mm 0.25 Quick	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,25 mm (p. ex., Sumitomo FPS-1). Sélectionner le programme pour réduire la durée du cycle de chauffage. Avec le programme, le four est automatiquement porté à la température de préchauffage lorsque le processus d'épissage par fusion est terminé.
	60mm 0.25 ECO	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,25 mm (p. ex., Sumitomo FPS-1). Le mode ÉCO est activé et permet d'augmenter le nombre de cycles de chauffage par batterie.
	60mm 0.9	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,9 mm (p. ex., Sumitomo FPS-1).
40mm	40mm 0.25	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,25 mm (p. ex., Sumitomo FPS-40).
	40mm 0.25 Quick	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,25 mm (p. ex., Sumitomo FPS-40). Sélectionner le programme pour réduire la durée du cycle de chauffage. Avec le programme, le four est automatiquement porté à la température de préchauffage lorsque le processus d'épissage par fusion est terminé.
	40mm 0.9	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour une fibre simple avec un revêtement de 0,9 mm (p. ex., Sumitomo FPS-40).
	40mm 1-8c	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour un ruban à fibre unique et jusqu'à 8 fibres, par exemple, Sumitomo FPS-5. Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour un ruban à fibre unique et jusqu'à 8 fibres, par exemple, Sumitomo FPS-5.
	40mm 1-8c Quick	Sélectionnez le programme si vous voulez réduire la durée du cycle de chauffage. Dans le programme, le chauffage est automatiquement déclenché à la température de pré-chauffage lorsque le processus d'épissage par fusion est terminé.
	40mm 1-8c ECO	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour un ruban à fibre unique et jusqu'à 8 fibres, par exemple, Sumitomo FPS-5. Le mode ECO est activé et aide à augmenter le nombre de cycles de chaleur par batterie.
	40mm 1-12c	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour un ruban à fibre unique et jusqu'à 12 fibres, par exemple, Sumitomo FPS-6. Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour un ruban à fibre unique et jusqu'à 12 fibres, par exemple, Sumitomo FPS-6.
	40mm 1-12c Quick	Sélectionnez le programme si vous voulez réduire la durée du cycle de chauffage. Dans le programme, le chauffage est automatiquement déclenché à la température de pré-chauffage lorsque le processus d'épissage par fusion est terminé.
	40mm 1-12c ECO	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm pour un ruban à fibre unique et jusqu'à 8 fibres, par exemple, Sumitomo FPS-6. Le mode ECO est activé et aide à augmenter le nombre de cycles de chaleur par batterie.

5. Programme de chauffage

Category	Heater program	Details
Slim 60mm	S60mm 0.25	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm semi-rétractés pour une fibre simple (p. ex., Sumitomo FPS-61-2.6).
	S60mm 0.25 Quick	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm semi-rétractés pour une fibre simple (p. ex., Sumitomo FPS-61-2.6). Sélectionner le programme pour réduire la durée du cycle de chauffage. Avec le programme, le four est automatiquement porté à la température de préchauffage lorsque le processus d'épissage par fusion est terminé.
	S60mm 0.25 ECO	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 60 mm semi-rétractés pour une fibre simple (p. ex., Sumitomo FPS-61-2.6). Le mode ÉCO est activé et permet d'augmenter le nombre de cycles de chauffage par batterie.
	S60mm0.25+5s	Programme dont la durée de chauffage est 5 s supérieure à « S60 mm 0,25 ».
	S60mm0.25-5s	Programme dont la durée de chauffage est 5 s inférieure à « S60 mm 0,25 ».
Slim 40mm	S40mm 0.25	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm semi-rétractés pour une fibre simple (p. ex., Sumitomo FPS-40-2.6).
	S40mm 0.25 Quick	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 40 mm semi-rétractés pour une fibre simple (p. ex., Sumitomo FPS-40-2.6). Sélectionner le programme pour réduire la durée du cycle de chauffage. Avec le programme, le four est automatiquement porté à la température de préchauffage lorsque le processus d'épissage par fusion est terminé.
	S40mm0.25+5s	Programme dont la durée de chauffage est 5 s supérieure à « S40 mm 0,25 ».
	S40mm0.25-5s	Programme dont la durée de chauffage est 5 s inférieure à « S40 mm 0,25 ».
Drop	Drop 1C	Peut être utilisé pour thermorétracter les manchons protecteurs de 60 mm pour l'épissure d'un câble de dérivation, par exemple, Sumitomo FPS-D60.
Splice-On Connector	LYNX	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 10 mm pour le connecteur LYNX-CustomFit™ de Sumitomo.
	LYNX MPO	Peut être utilisé pour la thermorétraction des manchons protecteurs pour les connecteurs clivés de 10 mm
	LYNX MINI	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection de 5 mm pour le connecteur LYNX-CustomFit™/MC de Sumitomo.
	E-SC Fusion	Peut être utilisé pour thermorétracter des manchons de protection dédiés pour le connecteur E-SC Fusion.
SPS	45mm Thin	Can be used for heat shrinking 45mm semi-shrunk protection sleeves for single fiber, for example, SPS-45.
	25mm 0.4	Can be used for heat shrinking 25mm protection sleeves of Nano Sleeves N4 series, for example, Sumitomo FPS-N4-25.
	25mm 0.9	Can be used for heat shrinking 25mm protection sleeves of Nano Sleeves N9 series, for example, Sumitomo FPS-N9-25.
	20mm 0.4	Can be used for heat shrinking 20mm protection sleeves of Nano Sleeves N4 series, for example, Sumitomo FPS-N4-20.
	20mm 0.9	Can be used for heat shrinking 20mm protection sleeves of Nano Sleeves N9 series, for example, Sumitomo FPS-N9-20.
	40mm 0.4	Can be used for heat shrinking 40mm protection sleeves of Nano Sleeves N9 series, for example, Sumitomo FPS-N4-40.

5. Programme de chauffage

■ Manchons de protection

Les manchons de protection de fibre dépendent de la longueur de clivage. Ci-dessous figurent des exemples de manchons de protection.

Manchon de protection	Longueur du manchon [mm]	Diamètre après rétraction [mm]	Diamètre du revêtement [mm]	Longueur de clivage recommandée [mm]
FPS-1	60.5	Approx. 3.2	0,25 à 0,9	16
FPS-40	40.5	Approx. 3.2	0,25 à 0,9	10
FPS-5	40.0	Approx. 4.0mm×3.8mm	Fibre unique 0,25 à 0,9 Fibre de ruban 0,2 à 0,4 (épaisseur)	10
FPS-6	40.0	Approx. 4.5mm×4.1mm	Fibre unique 0,25 à 0,9 Fibre de ruban 0,2 à 0,4 (épaisseur)	10
FPS-61-2.6	61.5	Approx. 2.6	0,25 à 0,9	16
FPS-D60	60.5	Approx. 4.5×4.7	Câble de dérivation/d'intérieur 2,0 × 3,1 (ou 2,6) / 1,6 × 2,0	10

5. Programme de chauffage

Personnalisation du programme de chauffage

Le programme de chauffage peut être personnalisé en fonction des besoins en éditant les paramètres définis dans le programme.



1: Dans l'écran « Heater Program » (Programme four) (►P.2-10), sélectionner le type de manchon pour lequel les paramètres doivent être modifiés.



2: Appuyer sur l'icône en forme de crayon (✎) dans le coin supérieur droit de l'écran.



3: Sélectionner le programme de chauffage à modifier.

Un paramètre modifiable est indiqué par un > (➤) à l'extrémité droite de la ligne.



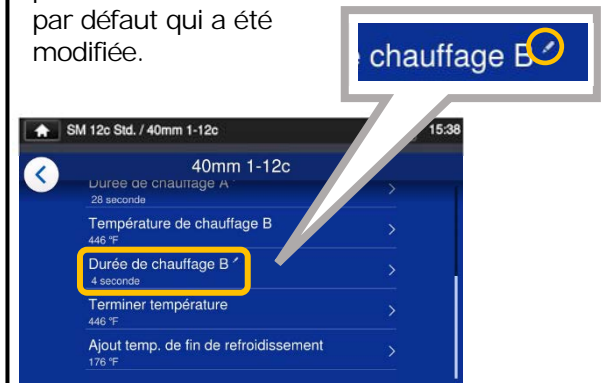
4: Sélectionner le paramètre à modifier



5: Supprimer d'abord la valeur actuelle à l'aide de l'icône ✕ puis modifier la valeur et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé). * La valeur par défaut est « Std: ».

Petite icône en forme crayon (✎) apparaissant dans le coin supérieur droit du nom des éléments

Dans l'exemple ci-dessus, la durée de chauffage B est passée de 10 s par défaut à 15 s. Après que la valeur par défaut d'un article a été modifiée, une petite icône en forme de crayon (✎) apparaît dans le coin supérieur droit du nom de l'élément, permettant à l'utilisateur d'identifier la valeur par défaut qui a été modifiée.



5. Programme de chauffage

Copie du programme de chauffage (en mode « Administrator » (Administrateur))

En mode « Administrator » (Administrateur), il est possible de créer un nouveau programme de four en copiant un programme de four existant dans une zone vierge des programmes de four. Après la copie, il est possible de modifier le nom du programme copié et d'en modifier les paramètres.

Il est nécessaire d'entrer en mode « Administrator » (Administrateur) pour effectuer cette action.

(►P.8-1 Entrer et sortir du mode « Administrator » (Administrateur))



1: Dans l'écran « Heater Program » (Programme four) (►P.2-10), sélectionner le type de manchon pour lequel les paramètres doivent être



Écran de modification du programme de four

2: Appuyer sur l'icône en forme de crayon (✎) dans le coin supérieur droit de l'écran.



3: Appuyer sur (⚙️). Un menu déroulant apparaît. Sélectionner « Copy » (Copier) (📄 Copy) dans le menu déroulant qui s'affiche.



4: Sélectionner le programme à copier et appuyer sur le bouton « Done » (Terminé) (Terminé). Ensuite, sélectionner l'endroit où coller le programme copié et appuyer sur le bouton « Done » (Terminé) (Terminé).



5: Il est possible de modifier le nom du programme copié et d'en modifier les paramètres

►P.5-4 Personnalisation du programme de four

Un paramètre modifiable est indiqué par un > (>) à l'extrémité droite de la ligne.

5. Programme de chauffage

Afficher / masquer le programme de chauffage (en mode « Administrator » (Administrateur))

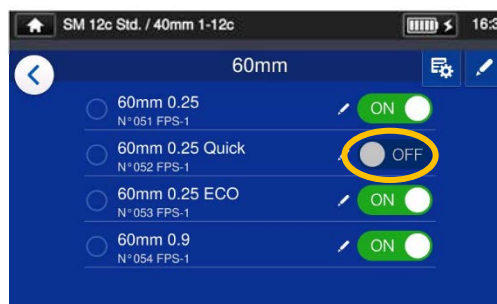
Un administrateur peut choisir d'afficher ou de cacher des programmes de chauffage dans le mode « Operator » (Opérateur).

Il est nécessaire d'entrer en mode « Administrator » (Administrateur) pour effectuer cette action.

►P.8-1 Entrer et sortir du mode « Administrator » (Administrateur))



1: En se reportant aux procédures de la page 5-4, afficher l'écran de modification du programme de chauffage. Appuyer sur l'icône en forme de crayon (✎) dans le coin supérieur droit de l'écran.



3: Une fois que **OFF** de chauffage sélectionné sera indisponible en mode « Operator » (Opérateur).



2: Appuyer sur **ON** / **OFF** (Activer/Désactiver) pour basculer entre ON⇌OFF

►P.4-7 Afficher / masquer le programme d'épissage



- Le programme de chauffage actuellement sélectionné ne peut pas être masqué. Pour masquer le programme, sélectionner d'abord un autre programme pour désélectionner le programme, puis effectuer les procédures ci-dessus.

- Une fois que le programme de chauffage est affiché dans le mode « Operator » (Opérateur), il sera conservé après la mise hors tension.

5. Programme de chauffage

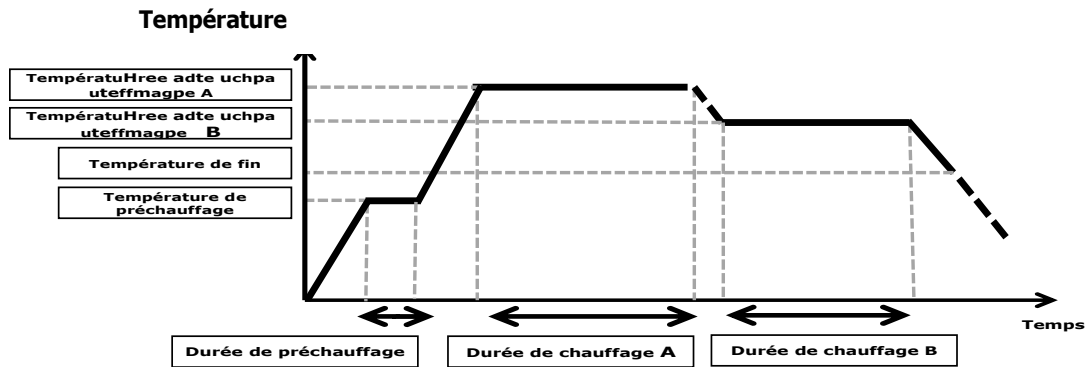
Éléments modifiables du programme de chauffage

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrateur	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Nom de l'ID de four	Permet de modifier le nom du programme de chauffage.	-	-	✓	✓
Nom abrégé	Permet de modifier le nom du programme de chauffage qui est affiché sur l'écran principal.	✓	-	✓	✓
Nom d'ID du manchon	Permet de modifier le nom du manchon de protection.	-	-	✓	✓
Modèle	Affiche un programme de chauffage original qui a été copié.	✓	-	✓	-
Remarque	Permet d'ajouter une remarque au programme de chauffage sélectionné (maximum 21 caractères).	✓	✓	✓	✓
Température de pré-chauffage *	Température pour la durée de préchauffage du cycle de chauffage. (Saisie numérique)	-	✓*	✓*	✓*
Temps de préchauffage *	Durée de maintien de la température de préchauffage. (Saisie numérique) *Lorsque le processus de chauffage est lancé, le processus de préchauffage est automatiquement interrompu.	-	✓*	✓*	✓*
Température de chauffage A	L'élément chauffant est chauffé à la température réglée pendant la première moitié du cycle de chauffage. (Saisie numérique)	✓	✓	✓	✓
Durée de chauffage A	La première moitié de la durée du cycle de chauffage. (Saisie numérique)	✓	✓	✓	✓
Température de chauffage B	L'élément chauffant est chauffé à la température réglée pendant la première moitié du cycle de chauffage. (Saisie numérique)	✓	✓	✓	✓
Durée de chauffage B	La deuxième moitié de la durée du cycle de chauffage. (Saisie numérique)	✓	✓	✓	✓
Terminer Temperature	Température à laquelle l'opération de refroidissement baisse pour permettre l'achèvement de l'ensemble du processus de chauffage. (Saisie numérique)	✓	✓	✓	✓
Ajout temp. de fin de refroidissement	Règle la température de fin du processus de refroidissement supplémentaire.	✓	✓	✓	✓

* Pour un programme de chauffage rapide

5. Programme de chauffage

Le système de contrôle du chauffage

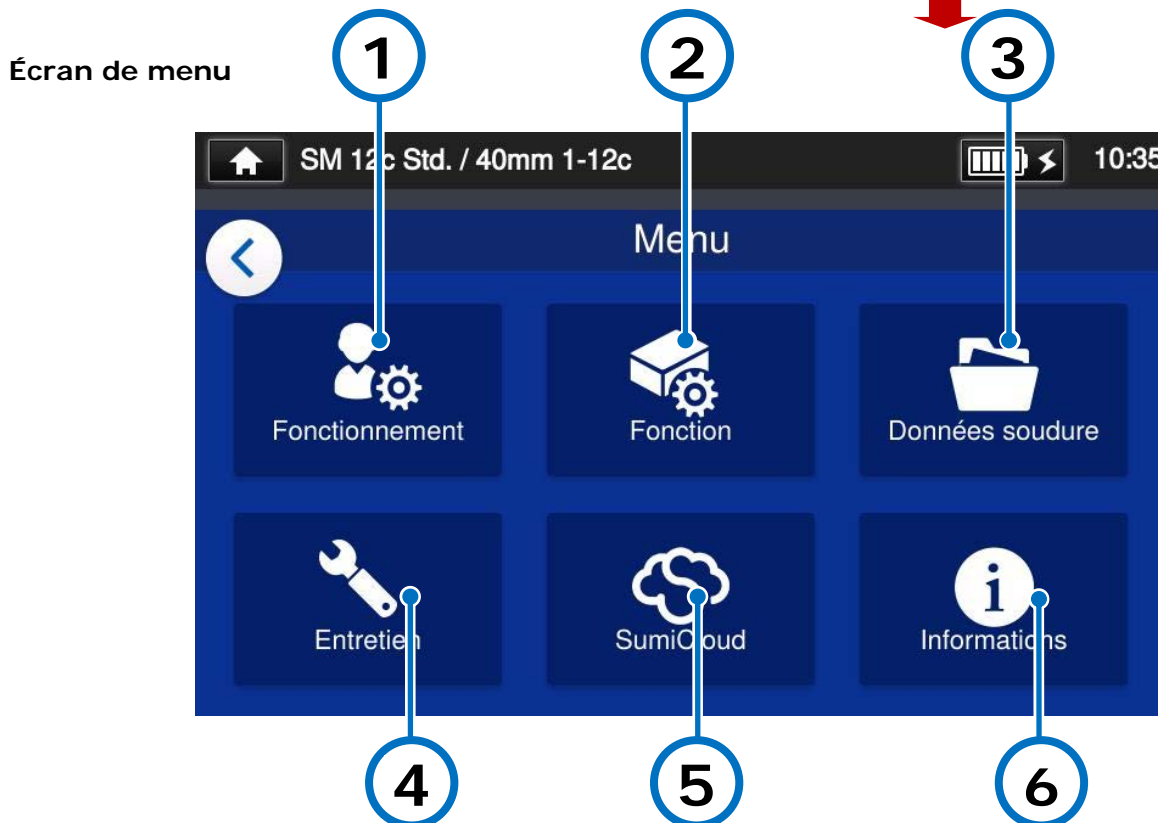
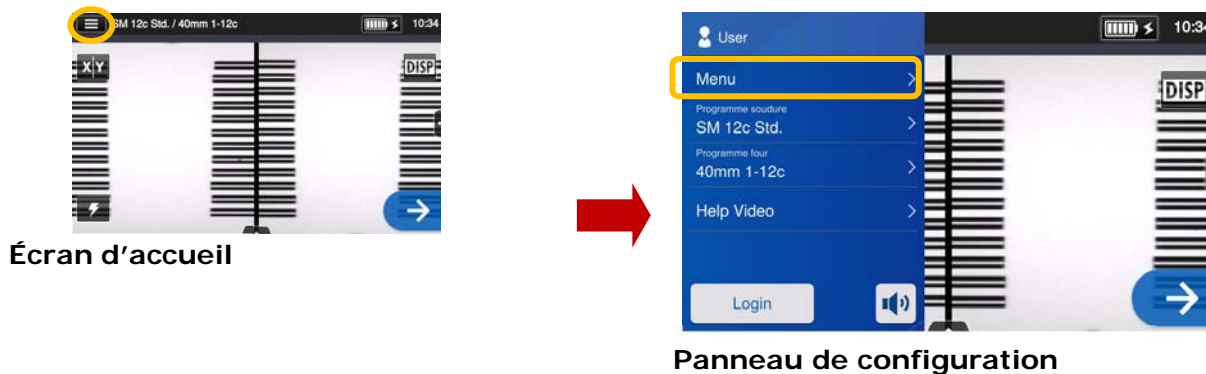


Le système de contrôle du chauffage est appliqué individuellement à chaque four.

Écran de menu

Les options de menu permettant de modifier les paramètres sont accessibles dans l'écran de menu.

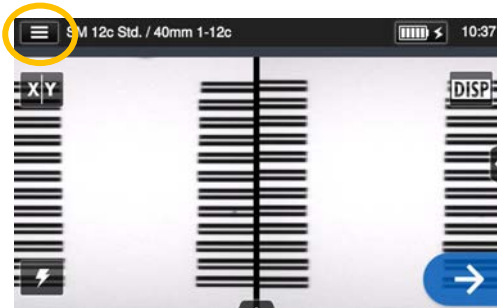
Pour plus de détails, se reporter aux pages suivantes.



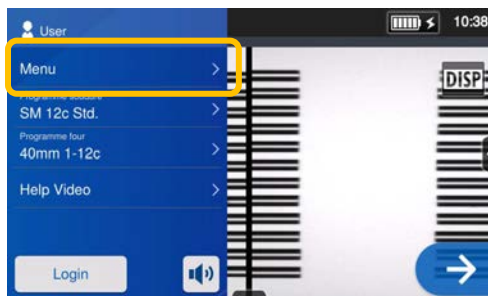
- ① Paramètres de fonctionnement : Modifier les paramètres de fonctionnement de la soudeuse, comme le démarrage automatique, l'arc supplémentaire, etc. ▶P.6-2
- ② Paramètres des fonctions : Modifier les paramètres des fonctions comme la langue, le son, la luminosité de l'écran, etc. ▶P.6-5
- ③ Données d'épissage : Afficher les données d'épissage et modifier les paramètres de stockage des données, etc. ▶P.6-7
- ④ Entretien : Modifier les paramètres d'entretien comme le conditionnement de l'arc, la remise à zéro du nombre d'arcs, etc. ▶P.6-9
- ⑤ SumiCloud™: Connecter la soudeuse à un téléphone intelligent via le réseau LAN sans fil...▶P.6-10
- ⑥ Informations : Affiche des informations sur la soudeuse...▶P.6-12

Paramètres de fonctionnement

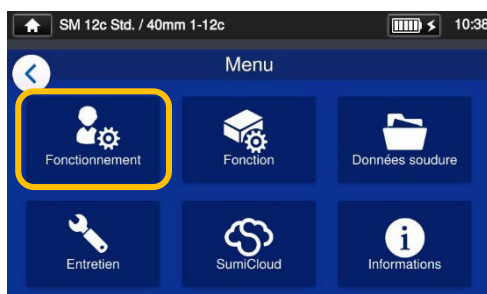
■ Modifier les paramètres de fonctionnement



1: Appuyer sur l'icône du panneau de configuration (☰) pour ouvrir le panneau de configuration.



2: Appuyer sur l'étiquette du menu (Menu) pour afficher l'écran de menu.



3: Appuyer sur l'icône « Operation Settings » (Fonctionnement) (⚙️) de l'écran de menu pour modifier les paramètres.



4: Appuyer sur un élément pour l'activer (ON) ou le désactiver (OFF).

Faire défiler l'écran vers le bas pour voir tous les éléments.
► Se reporter à la page suivante pour les détails des éléments.

■ Détails des paramètres de fonctionnement

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrateur	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Arc Pause	Arrête temporairement le processus d'épissage avant la production de l'arc. Pour vérifier le décalage et les tranches des fibres pendant le processus, configurer cette fonction sur ON.	✓	✓	✓	✓
Démarrage auto	Démarre automatiquement le processus d'épissage lorsque la fibre est insérée dans la soudeuse et que le capot est fermé.	✓	✓	✓	✓
Démarrage four auto	Démarre automatiquement le processus de chauffage lorsque la fibre est placée dans le four.	✓	✓	✓	✓
Ajouter Arc	Un arc supplémentaire est disponible lorsque cette fonction est configurée sur ON. Si un arc est insuffisant, un arc supplémentaire doit être produit.	✓	✓	✓	✓
Ajouter réglages Arc	Permet de régler la puissance de l'arc supplémentaire.	✓	✓	✓	✓
Écran d'insertion de fibre	Le type d'écran simple (X ou Y uniquement) ou double (X au-dessus de Y, X à côté de Y) peut être sélectionné à chaque étape du processus d'épissage. → Se reporter à la page suivante pour plus d'informations.	-	-	✓	✓
Écran pré-fusion		-	-	✓	✓
Écran Arc		-	-	✓	✓
Écran post-fusion		-	-	✓	✓
Écran perte est.		-	-	✓	✓
Données récapitulatives (décalage)	Vous pouvez sélectionner le type de données d'épissage qui s'affichent sur l'écran d'information après l'épissage.	-	-	✓	✓
Données récapitulatives (angle)		-	-	✓	✓
Données récapitulatives (écart)		-	-	✓	✓
Données récapitulatives (irrégularités)		-	-	✓	✓
Action de post-épissure (Épreuve-Réinitialisation)	Permet de sélectionner une action à effectuer après l'épissage, c'est-à-dire qu'un test d'épreuve est effectué ou non, et qu'une action de réinitialisation est automatiquement effectuée ou non.	-	-	✓	✓
changement automatique de condition	Si cette option est réglée sur ON, lorsque le nombre de fibres chargées ne correspond pas au nombre de fibres d'un programme d'épissage sélectionné, la soudeuse passe automatiquement à un programme d'épissage et procède à l'épissure.	-	-	✓	✓
Pince	Cette fonction permet d'activer (ON) ou de désactiver (OFF) le système de réglage automatique du serrage.	-	-	✓	✓
ACAS amélioré	La fonction « ACAS actif » est définie sur ON par défaut. Si le décalage dépasse le seuil (par défaut : 5 µm), les pinces et les platines Z se déplacent automatiquement pour ramener le décalage en dessous du seuil.	✓	✓	✓	✓
Annulation de l'épissure à la limite de l'angle	Si l'option « Cancel Splice at Angle Limit » (Annulation de l'épissure à la limite de l'angle) est activée par défaut, le processus d'épissage ne peut pas se poursuivre en cas d'erreur d'angle de clivage.	-	-	✓	✓

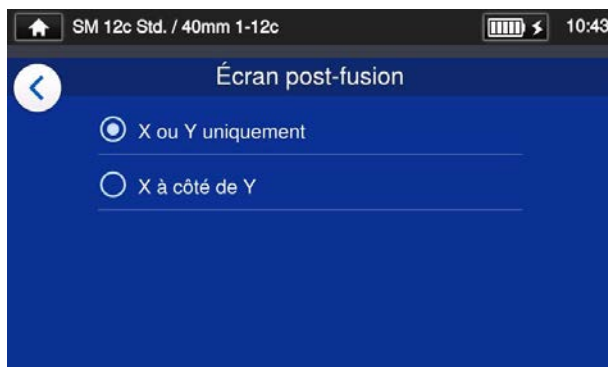
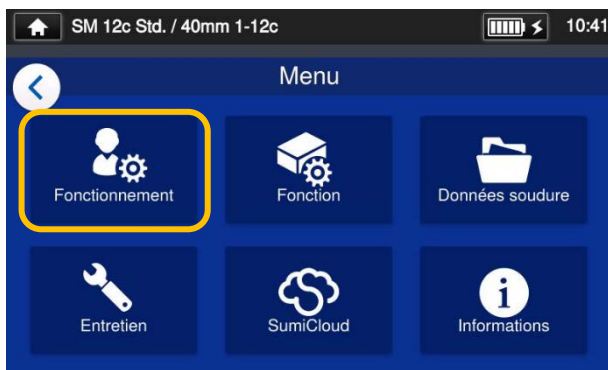
Un code secret est requis pour entrer dans le mode « Administrator » (Administrateur). ►P.8-1.

6. Fonctions

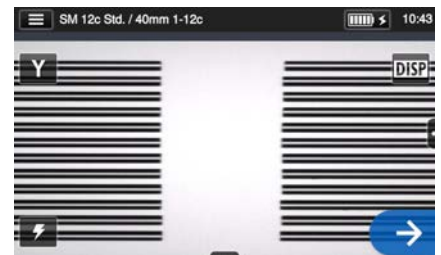
■ Configuration de l'écran du processus d'épissage (disponible en mode « Administrator » (Administrateur))

Entrer dans le mode « Administrator » (Administrateur). Dans les paramètres de fonctionnement, la vue des fibres pour les cinq étapes du processus d'épissage peut être sélectionnée.

- Écran d'insertion de fibre
- Écran préfusion
- Écran Arc
- Écran post-fusion
- Écran de perte estimée

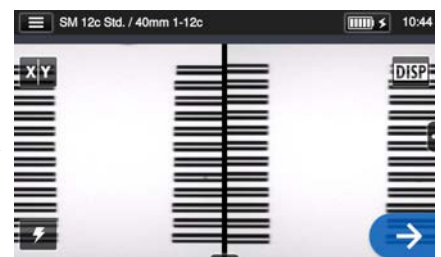


X ou Y uniquement



Si « X ou Y uniquement » est sélectionné, l'écran X ou Y est affiché à l'écran.

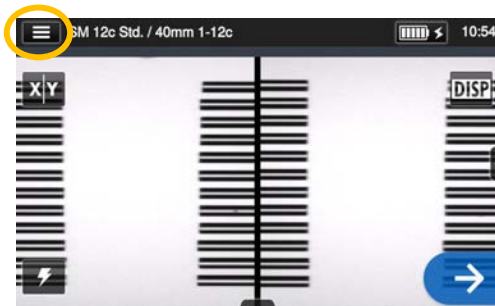
X à côté de Y



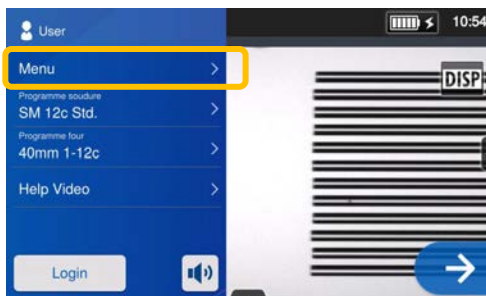
Si « X à côté de Y » est sélectionné, les écrans X et Y sont affichés horizontalement à

Paramètres des fonctions

■ Modifier les paramètres des fonctions



1: Appuyer sur l'icône du panneau de configuration (☰) pour ouvrir le panneau de configuration.



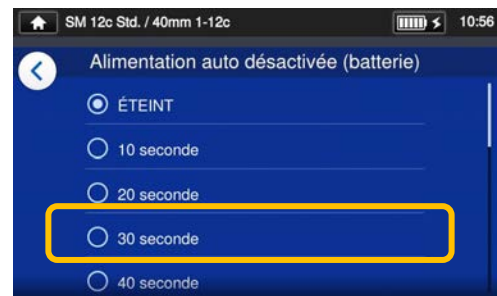
2: Appuyer sur l'étiquette du menu (Menu) pour afficher l'écran de menu.



3: Appuyer sur l'icône « Fonction Settings » (Paramètres des fonctions) (☰) de l'écran de menu pour modifier les paramètres.



4: Appuyer sur l'élément à modifier.



5: Modifier le paramètre comme souhaité.

Faire défiler l'écran vers le bas pour voir tous les éléments.
►Se reporter à la page suivante pour les détails des éléments.

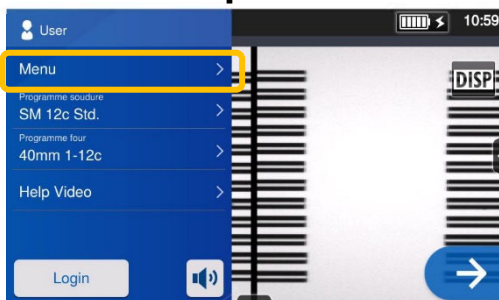
■ Détails des paramètres des fonctions

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrateur	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Mode éco	Économise de l'énergie en réglant la luminosité du moniteur et la température du four.	✓	✓	✓	✓
Veille(batterie)	Si la soudeuse n'est pas utilisée pendant une certaine période de fonctionnement sur batterie, elle passe en mode de veille et le moniteur s'éteint pour minimiser la consommation d'énergie. Appuyer sur n'importe quelle touche pour redémarrer la soudeuse, sauf sur la touche d'alimentation.	✓	✓	✓	✓
Alimentation auto désactivée (batterie)	Si la soudeuse est en mode de veille et qu'elle n'est pas utilisée pendant une certaine période de fonctionnement sur batterie, elle s'éteint automatiquement. Il est alors nécessaire de la remettre sous tension.	✓	✓	✓	✓
Veille (CA)	Si la soudeuse n'est pas utilisée pendant une certaine période de fonctionnement sur secteur, elle passe en mode de veille et le moniteur s'éteint pour minimiser la consommation d'énergie. Appuyer sur n'importe quelle touche pour redémarrer la soudeuse, sauf sur la touche d'alimentation.	✓	✓	✓	✓
Alimentation auto désactivée (CA)	Si la soudeuse est en mode de veille et qu'elle n'est pas utilisée pendant une certaine période de fonctionnement sur secteur, elle s'éteint automatiquement. Il est alors nécessaire de la remettre sous tension.	✓	✓	✓	✓
Luminosité de l'écran	La luminosité de l'écran peut être réglée sur sept niveaux.	✓	✓	✓	✓
Date (aaaa/mm/jj hh:mm)	Règle l'heure locale sur l'horloge interne.	✓	✓	✓	✓
Langue	La langue d'affichage peut être sélectionnée.	✓	✓	✓	✓
Unité de température	Cette fonction permet de changer l'unité de température.	✓	✓	✓	✓
Son	Active ou désactive le son des touches.	✓	✓	✓	✓
Volume	Ajuste le volume des touches.	✓	✓	✓	✓
Paramètres sonores	Permet de modifier les paramètres sonores des erreurs, du processus d'épissage, du processus de chauffage, du processus d'arrêt et du processus de démarrage.	✓	✓	✓	✓
Lumière de la rainure en V	Cette fonction permet d'activer ou de désactiver l'éclairage de la rainure en V.	✓	✓	✓	✓
Rotation de l'écran	Une rotation avant ou arrière de l'écran peut être sélectionnée.	✓	✓	✓	✓
Titre d'ouverture 1	Permet de créer un texte à afficher sur un écran de démarrage de la soudeuse. Nombre maximum de caractères : 21	-	-	✓	✓
Titre d'ouverture 2		-	-	✓	✓

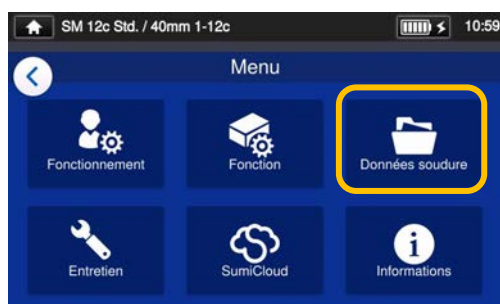
Un code secret est requis pour entrer dans le mode « Administrator » ►P.8-1.

Données d'épissage

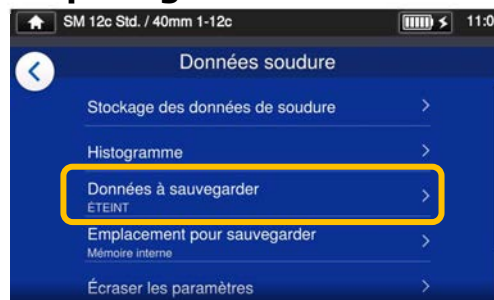
■ Modifier les paramètres des données d'épissage



1: Appuyer sur l'étiquette du menu (**Menu**) dans le panneau de configuration pour afficher l'écran de menu.



2: Appuyer sur l'icône « Splice Data » (Données d'épissage) pour modifier les paramètres



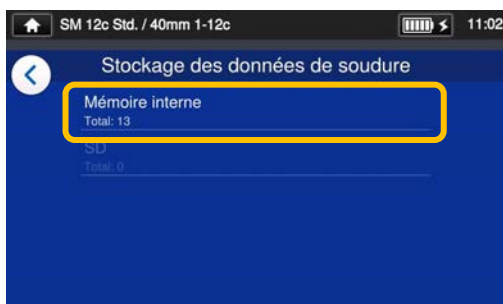
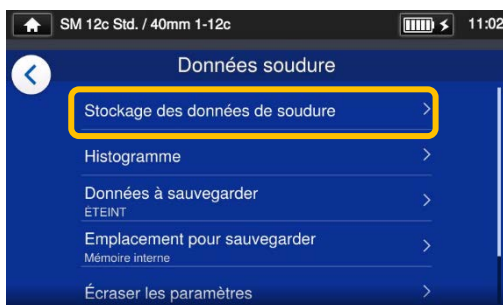
3: Appuyer sur l'élément à modifier ou exécuter.

■ Détails des données d'épissage

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrateur	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Afficher	Affiche les données de soudure stockées.	✓	✓	✓	✓
Histogramme	Affiche un histogramme des « pertes d'épissage » et des « angles de clivage » sur base des données de soudure stockées.	✓	✓	✓	✓
Données à sauvegarder	Permet de sélectionner le type de données à stocker (« Texte + Image », « Texte » ou « ÉTEINT »).	✓	✓	✓	✓
Emplacement pour sauvegarder	Allows to select a location to save the data. (Internal memory or SD card) Permet de sélectionner un emplacement de sauvegarde des données. (Mémoire interne ou carte SD)	✓	✓	✓	✓
Écraser les paramètres	Si l'option « Automatic » (Automatique) est configurée sur ON, le traitement est automatiquement effectué lorsque la mémoire est pleine après la sauvegarde d'une image de fibre à la suite d'un épissage.	✓	✓	✓	✓
	Si l'option « Retain the oldest file » (Garder le fichier le plus ancien) est sélectionnée, l'image la plus récente de la fibre n'est pas enregistrée et les données en mémoire sont conservées. Si l'option « Overwrite the oldest file » (Écraser le fichier le plus ancien) est sélectionnée, l'image la plus récente de la fibre est enregistrée en écrasant la plus ancienne.	✓	✓	✓	✓
Exporter CSV vers SD	Convertit les données de soudure stockées dans la mémoire interne ou sur une carte SD au format CSV et sauvegarde le fichier CSV sur la carte SD.	✓	✓	✓	✓

* Apparaît lorsque la fonction « Overwrite Settings » (Écraser les paramètres) est activée.

■ Afficher les données d'épissage



1: Depuis l'écran « Splice Data » (Données d'épissage; voir la page précédente), sélectionner « Stored Splice Data » (Stockage des données d'épissage) et choisir un emplacement de stockage des données.




2: Sélectionner un point de données parmi les dates/heures d'épissage.



3: Il est possible de consulter les détails d'un point de données d'épissage sélectionné.


< Résumé des détails des données d'épissage >

- Offset Inspection du décalage de l'axe du diamètre.
- Angle L (gauche) Inspection de l'angle de clivage de la fibre gauche.
- Angle R (droite) Inspection de l'angle de clivage de la fibre droite.
- Écart Inspection de l'écart de l'arc
- Perte Pertes estimées
- Irrégulier Inspection de l'irrégularité de la position de l'extrémité de la fibre pour les fibres gauche ou droite.

Si vous appuyez sur l'icône poubelle () les données concernées sont supprimées.

En mode « Administrator » (Administrateur), les détails des éléments de configuration du programme d'épissage peuvent être consultés. Pour plus d'informations P.4-5 ~ P.4-7.

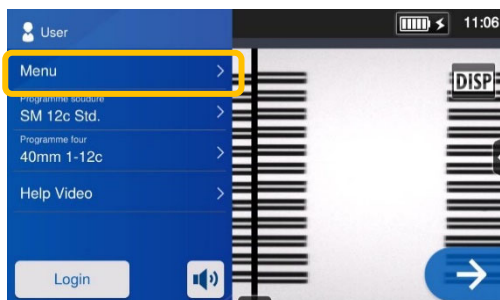
Rechercher des données

Appuyer sur l'icône en forme de loupe () pour rechercher un point de données d'épissage. L'écran de recherche s'affichera pour effectuer une recherche dans une plage de dates d'épissage.

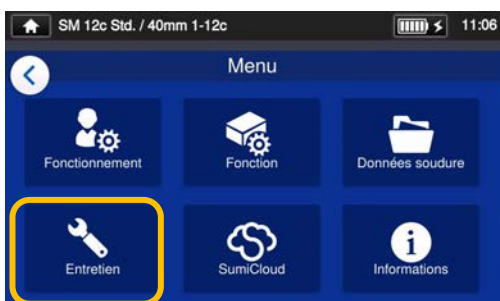


Entretien

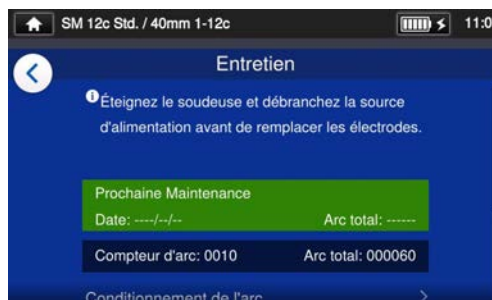
■ Modifier les paramètres d'entretien



1: Appuyer sur l'étiquette du menu (**Menu**) dans le panneau de configuration pour afficher l'écran de menu.



2: Appuyer sur l'icône « Maintenance » (Entretien) pour modifier les paramètres.



3: Appuyer sur l'élément à modifier ou exécuter.

À la prochaine date de maintenance ou lorsque le nombre total d'arcs fixé par le centre de maintenance est atteint, la soudeuse affichera une boîte de dialogue de rappel d'entretien une fois par jour.

Un code secret est requis pour entrer dans le mode « Administrator » (Administrateur).
►P.8-1.

■ Détails de l'entretien

Éléments modifiables	Détails	Opérateur		Administrateur	
		Afficher	Éditer	Afficher	Éditer
Compteur d'arc	Affiche le nombre d'arcs. * Il peut être remis à zéro avec l'option « Reset Arc Count » (Réinitialiser le compteur d'arcs).	✓	-	✓	-
Arc total	Affiche le nombre total d'arcs dénombrés depuis l'expédition de l'usine.	✓	-	✓	-
Conditionnement de l'arc	Après le remplacement des électrodes, cette fonction est utilisée pour conditionner les nouvelles électrodes. Le nombre de conditionnements d'arc est prédéfini. Le nombre d'arcs est automatiquement remis à zéro après le conditionnement d'arc.	✓	✓	✓	✓
Inspection auto	La carte de circuit imprimé, l'unité optique, les moteurs et le four sont automatiquement inspectés.	✓	✓	✓	✓
Précaution pour le compteur d'arcs	Définit un nombre d'arcs auquel un message de précaution s'affiche pour le remplacement des électrodes. ►P.3-5 Remplacement des électrodes	✓	-	✓	✓
Avertissement pour le compte de l'arcs	Définit un nombre d'arcs auquel un message d'avertissement s'affiche pour le remplacement des électrodes. ►P.3-5 Remplacement des électrodes	✓	-	✓	✓
Réinitialiser le compteur d'arcs	Permet de réinitialiser le compteur d'arcs. *Le nombre total ne peut pas être réinitialisé.	-	-	✓	✓
Restaurer les données	Tous les paramètres d'usine, à l'exception du nombre d'arcs et du nombre total, sont restaurés.	-	-	✓	✓

SumiCloud™

La soudeuse Q102-M12+ peut se connecter à un téléphone intelligent via le réseau LAN sans fil en utilisant une carte SD LAN sans fil dédiée (série WLSD) et peut être contrôlée avec le téléphone intelligent. Pour établir la connexion, l'application « SumiCloud™ » pour téléphone intelligent est requise. Elle peut être téléchargée depuis les boutiques en ligne « Google Play » ou « Apple App Store ».

Assurez-vous d'avoir installé la nouvelle version du logiciel TYPE-Q102-CA+ et de l'application pour smartphone « SumiCloud™ ». Si ce n'est pas la nouvelle version, installez-la.


Dans « SumiCloud™ », différentes fonctions peuvent être utilisées, comme indiqué dans le tableau de la page suivante.

- 1: Insérer la carte SD LAN sans fil dans la soudeuse.



- 2: Configurez la soudeuse en vous référant aux instructions à l'écran.



- 3: L'icône de réseau LAN () apparaît sur l'écran du moniteur, après la configuration terminée.

Icône de réseau LAN



- 4: Démarrer le téléphone intelligent et saisir le mot de passe pour activer la connexion LAN sans fil.

Le mot de passe par défaut configuré en usine est « 12345678 ».

- 5: Démarrer « SumiCloud™ » sur le téléphone intelligent.

* Si aucune carte SD LAN sans fil n'est insérée dans la soudeuse, la fonction ne peut pas être activée.

- **Network SSID:** le nom sous lequel les appareils peuvent identifier une carte SD insérée.

- **Password setting:** requis pour connecter la soudeuse à des appareils. Sélectionner cette option pour modifier le mot de passe. Le mot de passe doit comporter entre 8 et 20 caractères alphanumériques. Pour valider un nouveau mot de passe, redémarrer la soudeuse.

- **Le tutoriel :** Affiche ou masque l'écran du code QR qui vous permet de télécharger l'application SumiCloud™.

■ SumiCloud™ fonction

L'appli SumiCloud™ donne les instructions suivantes.

Function	Details
Entretien préventif	<ul style="list-style-type: none"> -L'application SumiCloud™ informe les utilisateurs de la détérioration de pièces telles que la cliveuse. -Affiche deux niveaux d'alerte, « Précaution » et « Avertissement ». -Une liste des états d'entretien préventif peut être consultée sur le serveur SumiCloud™.
Gestion des données de soudure	<ul style="list-style-type: none"> - Visualisation des données de soudure sur l'écran d'un téléphone intelligent - Serveur de données infonuagique disponible pour le stockage de toutes les données de soudure - Données de soudure par localisation GPS
Générateur de rapports	<ul style="list-style-type: none"> - Crée automatiquement un rapport d'épissage et l'envoi par courriel - Ajout du lieu d'épissage sur la carte GPS du rapport
Vidéo d'aide	<ul style="list-style-type: none"> - Didacticiel visuel sur téléphone intelligent sur le fonctionnement de l'épissage - Vidéo d'aide disponible pour les produits connexes
Mise à jour de la soudeuse	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à jour automatique par téléphone intelligent - Maintenir la soudeuse à jour pour un fonctionnement quotidien confortable
Analyse de l'état de santé	<ul style="list-style-type: none"> -La fonction d'analyse de l'état de santé permet d'effectuer une inspection et un diagnostic simples sur une soudeuse à fusion. -Si le résultat est inacceptable, l'application SumiCloud™ montre à l'utilisateur comment résoudre les problèmes (p. ex., ce qu'il faut nettoyer). -Affiche un lien vers des vidéos d'aide pour résoudre les problèmes.
Verrou	<ul style="list-style-type: none"> - Verrouille et déverrouille la soudeuse. Cette fonction est utile pour protéger les soudeurs contre le vol et l'utilisation non autorisée.

Outre les fonctions ci-dessus, d'autres fonctions et services sont disponibles. Les fonctions sont susceptibles d'être modifiées pour être améliorées sans préavis.

Information

Les informations relatives à la soudeuse peuvent être consultées dans l'écran Informations.



Serial Number (Numéro de série): requis pour l'entretien de la soudeuse.

Service & Support (Service et assistance): indique le nom de la société qui s'occupe des ventes et de l'entretien.

Sales Area (Région commerciale): indique la région où le produit est vendu.

Internet Service (Service Internet): indique l'adresse Internet où le logiciel de la soudeuse est mis à jour.



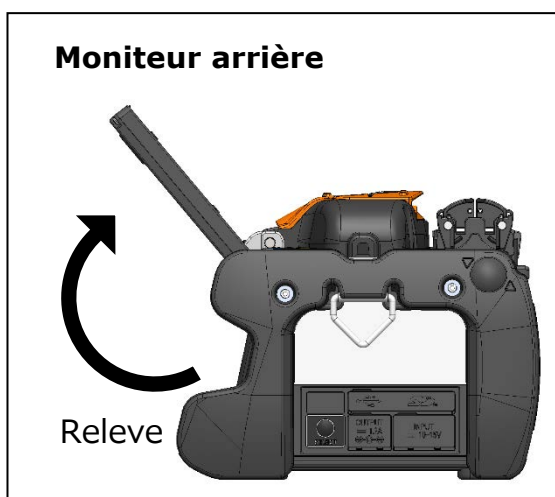
Faire défiler la page vers le bas pour voir les informations relatives aux brevets.

7. Autres fonctions commodes

La soudeuse Q102-M12+ est dotée d'une variété de fonctions. Ces fonctions peuvent être configurées et utilisées au besoin.

Moniteur en position arrière

L'affichage s'inverse automatiquement lorsque le moniteur est réglé en position arrière en le relevant. Le moniteur en position arrière est pratique lorsque l'utilisateur souhaite placer une fibre à proximité de lui.



Sens de fonctionnement



7. Autres fonctions commodes

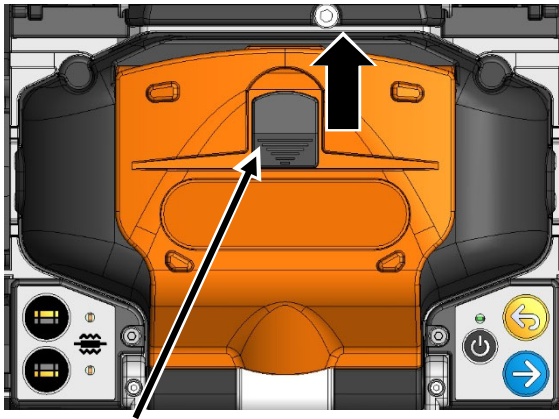
Coussinets de fibre nue détachables/attachables

Le coussinet de fibre nue est fixé au capot et se déplace avec celui-ci lorsqu'il est ouvert ou fermé. Le coussinet de fibre nue peut être détaché du capot pour confirmer que la fibre est bien en place.

Les pinces peuvent être repositionnées individuellement si une correction est nécessaire.

Instructions d'utilisation

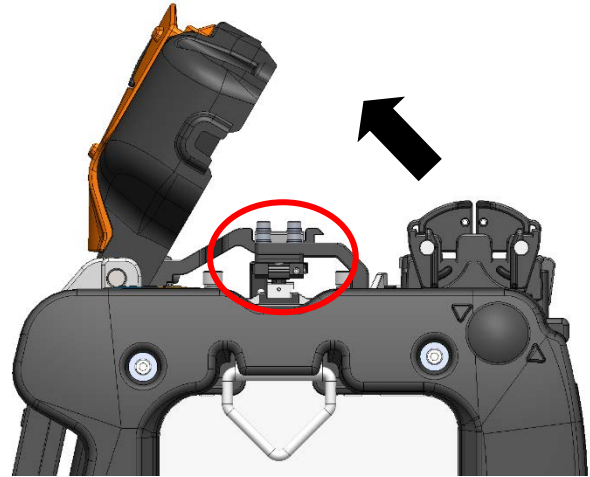
1.



Bouton de déverrouillage du coussinet de fibre nue

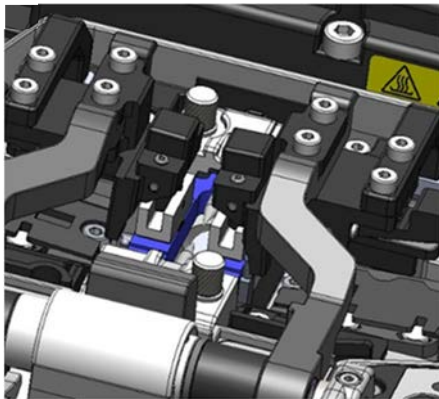
Faire glisser le bouton de déverrouillage du coussinet de fibre nue dans le sens indiqué par la flèche.

2.



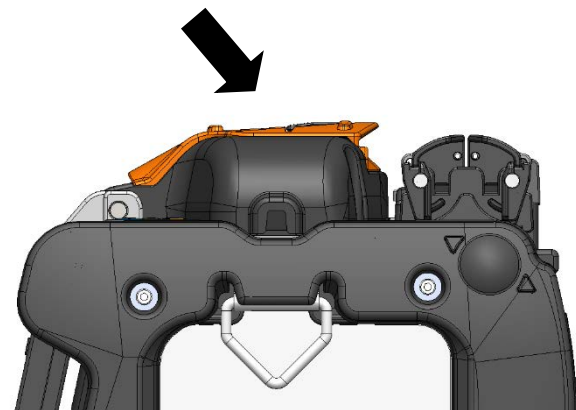
Le coussinet de fibre nue sera détaché à l'ouverture du capot.

3.



S'assurer que le coussinet de fibre nue serre correctement la fibre.

4.

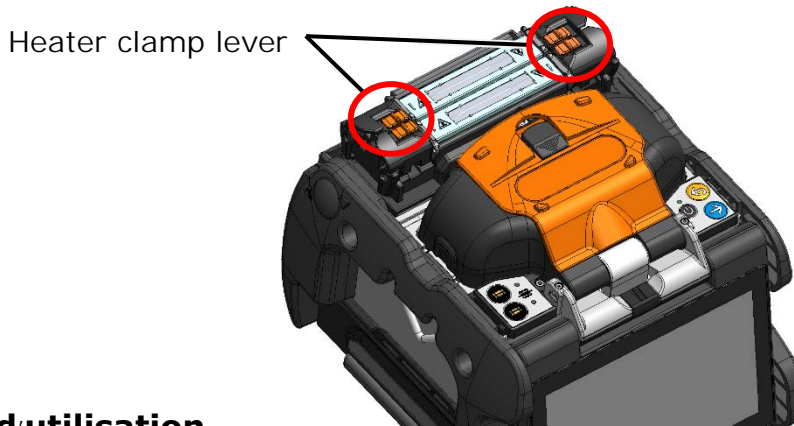


À la fermeture du capot, celui-ci attrape le coussinet de fibre nue. Le capot et le coussinet de fibre nue sont déplacés ensemble.

7. Autres fonctions commodes

Fonctionnement des pinces de four

Le couvercle du four peut être séparé ou relié à la pince du four en réglant le levier de la pince du four à gauche ou à droite.



Instructions d'utilisation

<p>1.</p> <p>A side-view diagram of the heater clamp lever mechanism. A red box highlights the lever's movement path, with a white arrow pointing to the right.</p>	<p>2.</p> <p>A perspective view of the heater clamp lever mechanism. A black arrow points to the right, indicating the direction of movement for the oven lid and clamp lid.</p>
<p>Faire glisser le levier de la pince de four dans le sens indiqué par la flèche. * L'exemple illustre un déplacement du levier droit.</p>	<p>Le couvercle de la pince du four et le couvercle du four se déplacent indépendamment.</p>
<p>3. Manchon de protection de 40 mm</p> <p>A side-view diagram of the heater clamp lever mechanism. A blue horizontal bar represents the protection sleeve. A double-headed arrow above it indicates its length. A white arrow points upwards to the sleeve.</p> <p>Manchon de protection</p>	<p>4.</p> <p>A perspective view of the heater clamp lever mechanism. A white arrow points to the right, indicating the direction of movement for the oven lid and clamp lid.</p>
<p>La position du manchon de protection peut être ajustée manuellement quand le couvercle et la pince du four se déplacent indépendamment. * L'exemple illustre un manchon de 40 mm placé dans le four.</p>	<p>Le couvercle de la pince du four et le couvercle du four se déplacent ensemble lorsque le levier est déplacé dans le sens indiqué par la flèche.</p>

7. Autres fonctions commodes

Système de serrage à réglage automatique (« ACAS »)

Les modes de fonctionnement actif et manuel sont disponibles pour obtenir les meilleurs résultats sur votre site.

Fonctionnement ACAS actif (par défaut)



Le fonctionnement ACAS actif est défini sur ON (activé) par défaut. Si le décalage dépasse le seuil (paramètre par défaut : 5 μm), les pinces et les platines Z se déplacent automatiquement pour ramener le décalage en dessous du seuil.

Fonctionnement ACAS manuel

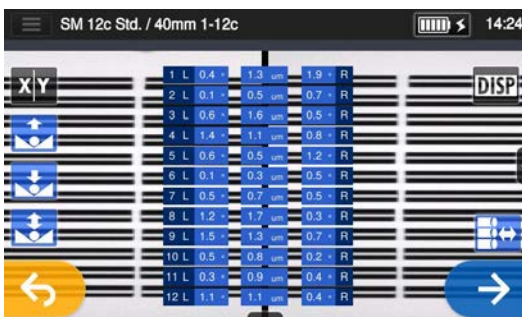
Chaque programme d'épissure offre une condition de réglage optimisé, mais vous pouvez le régler manuellement au moyen de la procédure suivante.



Pression de la pince pour 1 ~à 12 unités automatiquement



Réglages automatiques



Réglez « Arc Pause » (Pause d'arc) sur ON (activée) et démarrez le processus d'épissure. La l'épissure se met en pause juste avant la décharge d'arc. La valeur actuellement affichée au centre de l'écran est la valeur de décalage de la fibre.

Les icônes suivantes vous aident à réduire les valeurs de décalage. La valeur de décalage est renouvelée chaque fois que vous exécutez la fonction.



Icône de flèche ;

La pince s'ouvre puis fixe de nouveau la fibre automatiquement.



Icône positif ;

La pression de la pince devient plus forte.



Icône négatif ;

La pression de la pince devient plus faible.



Icône droite et gauche;

a platine Z est actionnée d'avant en arrière.

7. Autres fonctions commodes

Démarrage automatique

La soudeuse Q102-M12+ est dotée d'une fonction de démarrage automatique qui lance automatiquement les processus d'épissage et de chauffage.

■ Démarrage automatique de l'épissage

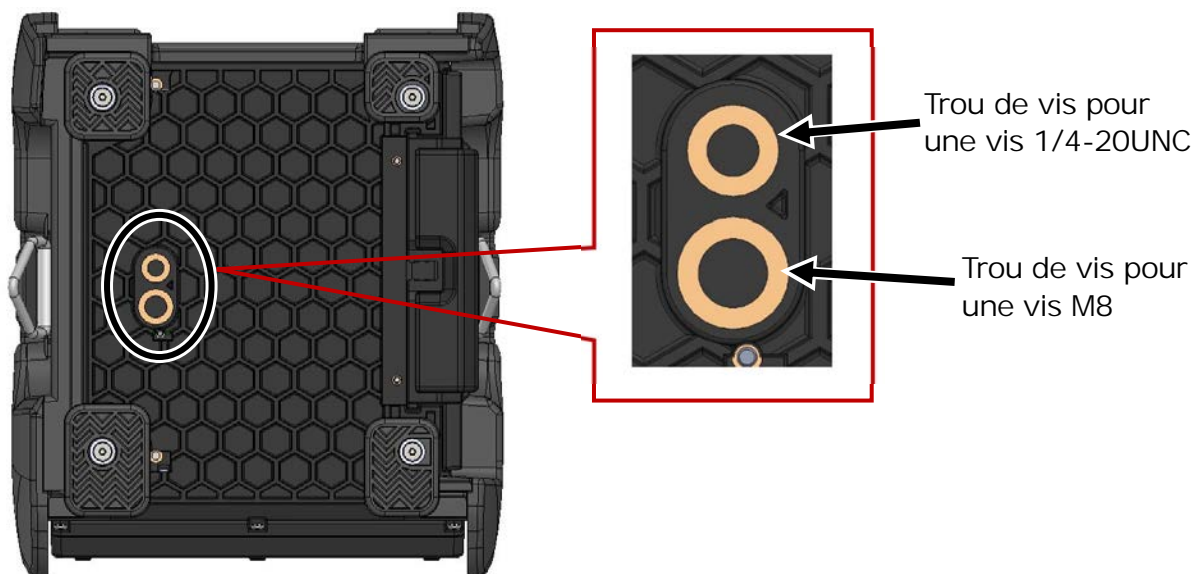
Lorsque la fibre est insérée dans la soudeuse et que le capot est fermé, le processus d'épissage est automatiquement lancé. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche Entrer (→) ou sur l'icône Entrer (→).

■ Démarrage automatique du chauffage

Lorsque la fibre est placée dans le four, le couvercle du four est fermé automatiquement et le processus de chauffage commence automatiquement. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche Four (☰) ou sur l'icône Four (☰).

Vis de fixation du trépied

La partie inférieure de la soudeuse Q102-M12+ est dotée de trous de vis M8 et 1/4-20UNC.



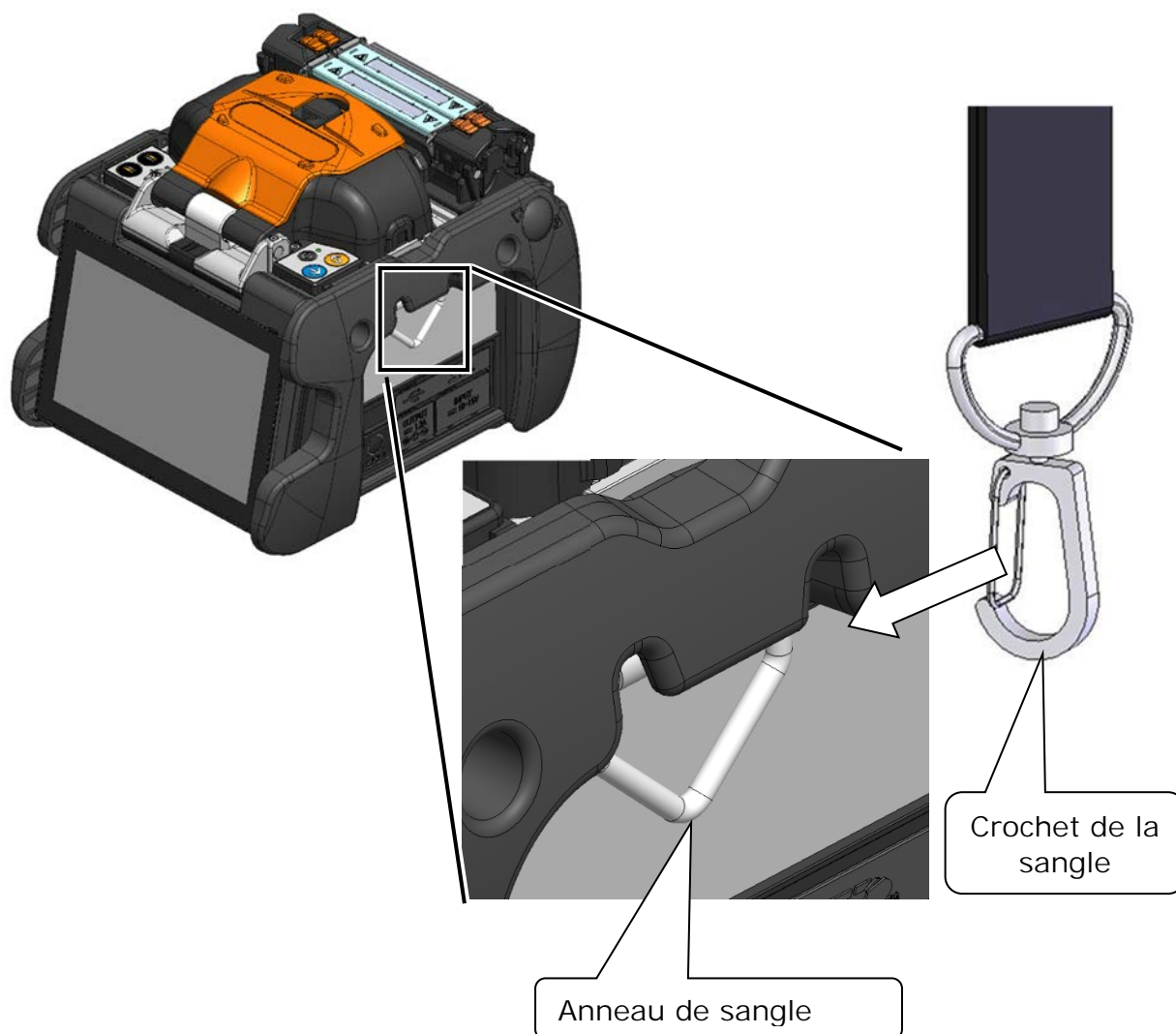
Précaution

- Pour les travaux en hauteur, attacher la soudeuse TYPE-Q102-CA+ par le bas à un trépied avec une vis M8 ou 1/4-20UNC pour éviter qu'elle ne chute.
- N'utilisez pas de trépied avec une longueur de filetage > 13mm (33/64"). Cela pourrait endommager la soudeuse par fusion.

7. Autres fonctions commodes

Sangle

La sangle est fournie avec la soudeuse Q102-M12+. Attacher la sangle à la soudeuse en suivant la procédure suivante.



Accrocher l'extrémité de la sangle à l'anneau de sangle à gauche et à droite de la soudeuse Q102-M12+.



Précaution

Si la sangle n'est pas correctement accrochée à l'anneau de sangle, la soudeuse Q102-M12+ risque de tomber.

7. Autres fonctions commodes

Procédure de remplacement de la rainure en V



Précaution

- La pointe de l'électrode est extrêmement pointue. La manipuler très soigneusement.
- L'électrode sera endommagée si elle n'est pas correctement fixée à son couvercle de fixation.
- Veiller à ne pas faire tomber la rainure en V, car elle se casse facilement.

Tableau de combinaison

Installer la pièce correcte selon le tableau de combinaison ci-dessous. Une mauvaise combinaison ne peut pas être utilisée.

	200µm	250µm
Rainure en V		
Électrode		

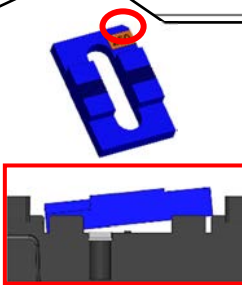
Procédure de remplacement de la rainure en V

1	2	3
<p>Enlever les particules de poussière autour de la rainure en V, le cas échéant.</p>	<p>Placer la rainure en V.</p>	<p>Réinstaller le couvercle de fixation des électrodes avec les électrodes. S'assurer que le couvercle est bien fixé.</p>

(Remarques)

1. Le coin arrondi doit se trouver du côté « HV ».

2. S'assurer que la rainure en V n'est pas soulevée.



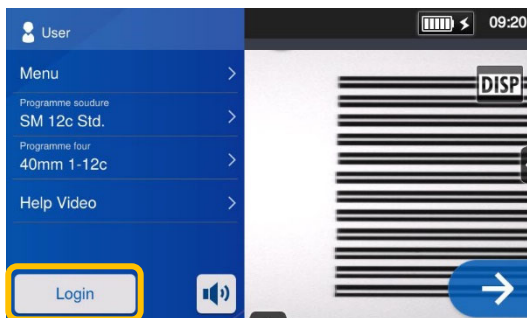
8. Mode Administrator » (Administrateur)

Un administrateur peut modifier les paramètres des programmes d'épissage/de chauffage et les paramètres des fonctions qui ne sont pas visibles en mode « Operator » (Opérateur). Un administrateur peut également configurer un mot de passe pour empêcher les opérateurs d'accéder aux fonctions.

Le mot de passe par défaut du mode « Administrator » (Administrateur) est « 0000 ».

► P.8-2 Modifier le mot de passe de l'administrateur

Entrer et sortir du mode « Administrator » (Administrateur)



1: Ouvrir le panneau de configuration. Appuyer sur « Login » (Connexion).



2: Saisir le mot de passe par défaut « 0000 » et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé).



3: Après vérification du mot de passe saisi, l'étiquette « Administrator » (Administrateur) s'affiche dans le panneau de configuration. Le mode « Administrator » (Administrateur) est activé.

Déconnexion



Appuyer sur « Logout » (Déconnexion) dans le panneau de configuration pour quitter le mode « Administrator » (Administrateur). Après déconnexion, le mode « Operator » (Opérateur) est réactivé.



Une fois que le mot de passe est saisi, la connexion reste active jusqu'à la mise hors tension de la soudeuse

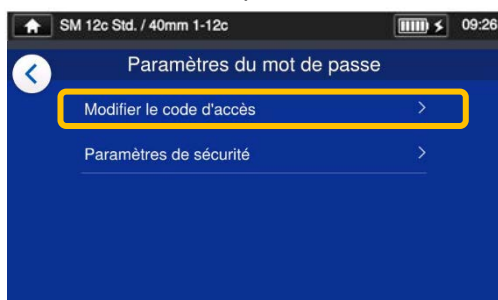
8. Mode Administrator » (Administrateur)

Modifier le mot de passe de l'administrateur

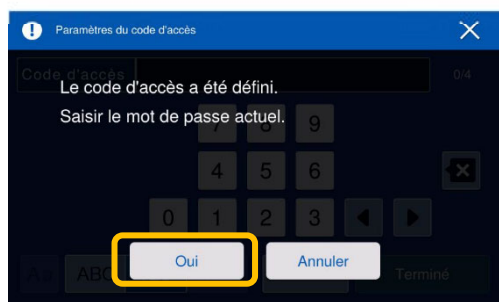
Le mot de passe de connexion peut être changé en mode « Administrator » (Administrateur). Entrer en mode « Administrator » (Administrateur) en se reportant à la page 8-1, puis suivre les procédures ci-dessous.



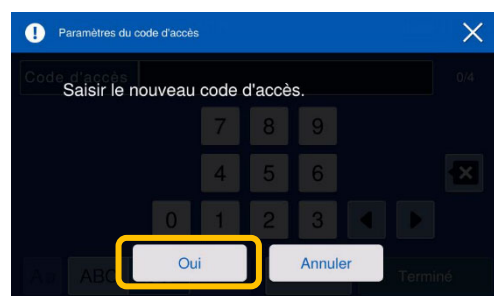
1: Ouvrir le panneau de configuration « Administrator » (Administrateur). Appuyer sur « Password Settings » (Paramètres de passe).



2: Appuyer sur « ChangePassword » (Modifier le code d'accès).



3: Saisir le code d'accès à quatre chiffres et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé).



4: Saisir un nouveau code d'accès à quatre chiffres et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé). Confirmer le nouveau code d'accès et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé).



5: Le code d'accès est modifié.

En cas d'oubli du code d'accès de l'administrateur, il sera impossible d'accéder au mode « Administrator » (Administrateur). Si cela se produit, contacter notre centre de maintenance.

8. Mode Administrator » (Administrateur)

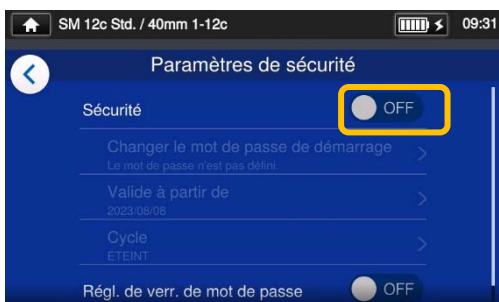
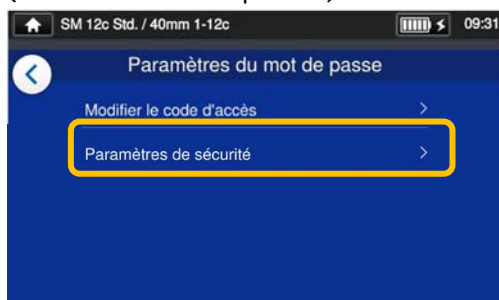
Fonctions de verrouillage

● Mot de passe de démarrage

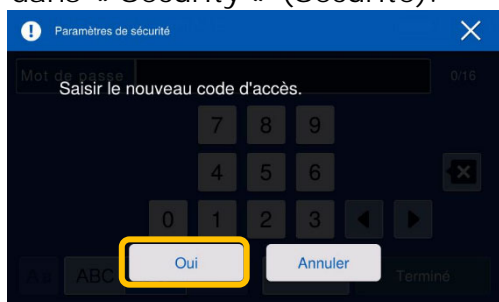
Le paramètre de sécurité requiert qu'un opérateur saisisse un mot de passe au démarrage de la soudeuse Q102-M12+ à une date spécifiée.



1: Ouvrir le panneau de configuration « Administrator » (Administrateur). Appuyer sur « Password Settings » (Paramètres de passe).



2: Appuyer sur « Security Settings » (Paramètres de sécurité). À l'écran suivant, appuyer sur (OFF) (Désactiver) dans « Security » (Sécurité).



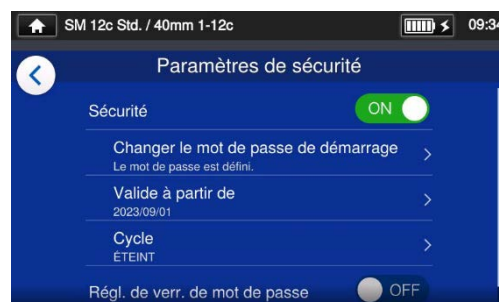
3: L'écran de réglage du mot de passe de démarrage s'affichera.



4: Saisir un mot de passe de démarrage entre 4 et 16 chiffres et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé). Saisir à nouveau le mot de passe pour le confirmer, puis appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé).



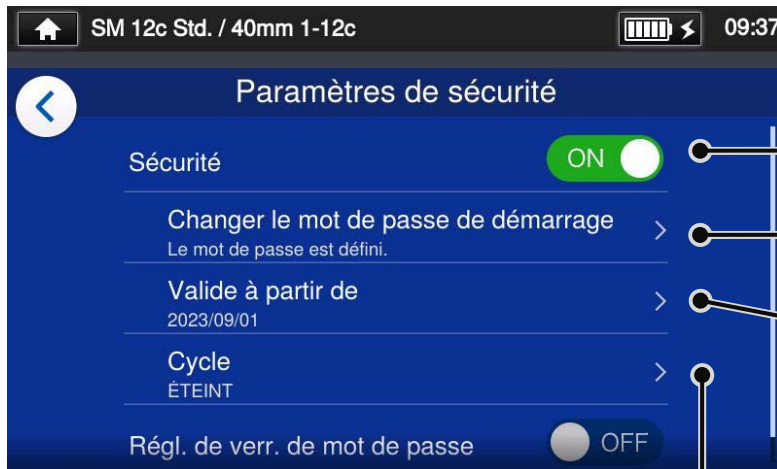
5: Saisir la date à laquelle la soudeuse exigera la saisie du mot de passe. Changer les dates en utilisant les icônes ▼▲ et appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé). Il n'est pas possible de configurer des dates passées.



6: Le paramètre de sécurité est activé.

8. Mode Administrator » (Administrateur)

Ecran des paramètres de sécurité

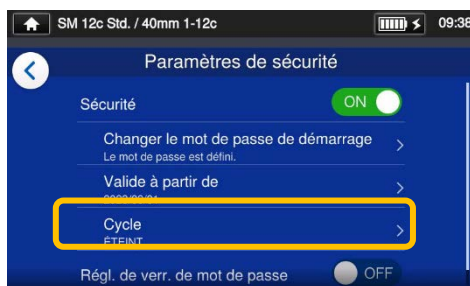


Le paramètre de sécurité est activé

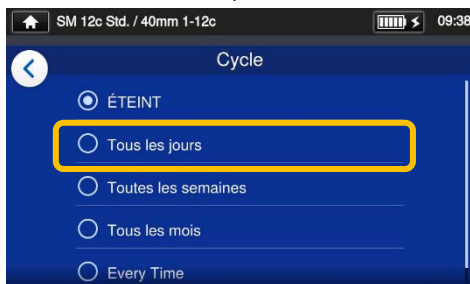
Modifier le mot de passe de démarrage

Changer la date à laquelle la soudeuse exigera la saisie du mot de passe

Réglage du cycle



Si vous activez l'option « Cycle », un mot de passe de démarrage est demandé un certain temps (tous les jours/toutes les semaines/tous les mois/tout le temps) après que la date d'activation du mot de passe de démarrage est passée.



Il n'est pas possible de démarrer la soudeuse sans le mot de passe de démarrage. Il est important d'en prendre note. Contacter notre centre de maintenance en cas d'oubli.

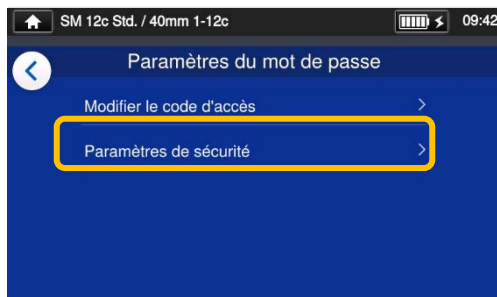
8. Mode Administrator » (Administrateur)

● Verrouillage des paramètres (tous)

Un administrateur peut verrouiller différents paramètres individuels afin d'empêcher un opérateur de les modifier.



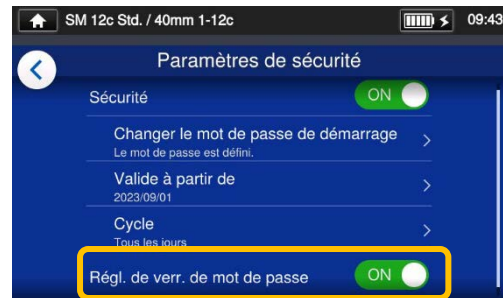
1 : Ouvrir le panneau de configuration « Administrator » (Administrateur). Appuyer sur « Password Settings » (Paramètres de passe).



2 : Appuyer sur « Security Settings » (Paramètres de sécurité).



3 : Faire défiler la page vers le bas et appuyer sur « Password Lock Settings » (Régl. de verr. de mot de passe) pour le régler sur ON.



4 : En mode « Operator » (Opérateur), il n'est pas possible de modifier le programme de soudure, le programme de four, les paramètres des fonctions et le réglage du son.

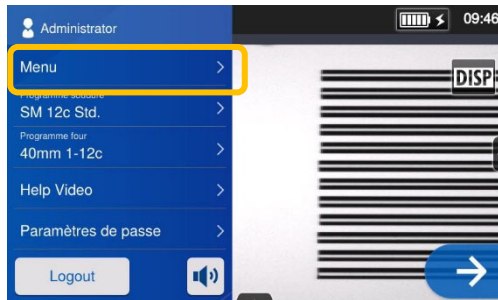
Pour modifier les paramètres après les avoir verrouillés, se connecter en mode « Administrator » (Administrateur) et régler le paramètre « Function Lock » (Verrouillage des fonctions) sur OFF.

Il n'est pas possible de démarrer la soudeuse sans le mot de passe de démarrage. Il est important d'en prendre note. Contacter notre centre de maintenance en cas d'oubli.

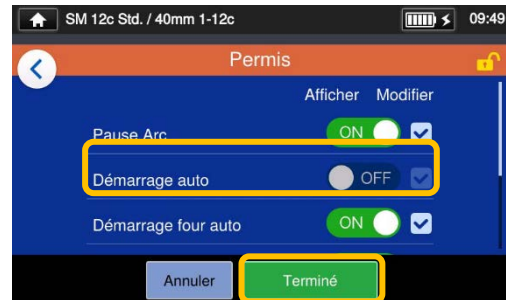
8. Mode Administrator » (Administrateur)

● Verrouillage des paramètres (individuels)

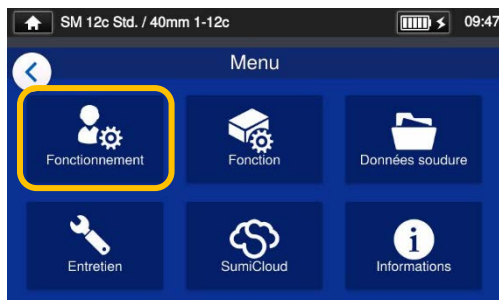
Un administrateur peut verrouiller différents paramètres individuels afin d'empêcher un opérateur de les modifier.



1 : Ouvrir le panneau de configuration « Administrator » (Administrateur). Appuyer sur « Menu » (Menu).



4 : Désactiver un élément puis appuyer sur « Done » (Terminé) (Terminé). Cet exemple montre la désactivation du paramètre « Auto Start » (Démarrage auto).



2 : Dans l'écran de menu, sélectionner « Operation Settings » (Fonctionnement).



5 : Le paramètre de verrouillage est maintenant réglé. Après déconnexion du mode « Administrator » (Administrateur), l'élément verrouillé est masqué. Dans cet exemple, « **Auto Start** » (**Démarrage auto**) **n'est pas affiché** dans l'écran des paramètres.



3 : Appuyer sur l'icône en forme de verrou (🔒).

9. Résolution des problèmes

Ce chapitre présente des exemples de résolution des problèmes et des solutions pour les messages d'erreur affichés à l'écran. Si le problème ne peut pas être résolu par ces dépannages et solutions, contacter notre centre de maintenance en utilisant les coordonnées indiquées à la dernière page.

Notre centre de maintenance peut également réparer les soudeuses à fusion.

● Problèmes d'arc

Les électrodes doivent généralement être remplacées après 6 000 épissures. Voici quelques symptômes courants qui indiquent que les électrodes doivent être remplacées :

- Pertes d'épissage élevées ou irrégulières
- Bulles dans les fibres après l'épissage
- Défauts de diamètre
- Battement ou arc instable observé sur le moniteur
- Fibre brûlée en deux
- Bruit de grésillement lors de la production d'arc

Se reporter à la page 3-5, « Remplacement des électrodes ».

Si la pointe d'une électrode touche quelque chose, elle peut perdre sa forme et entraîner des problèmes d'arc. Faire preuve de prudence lors de la manipulation des électrodes.

● Rupture d'une fibre

Lorsque le processus d'épissage est terminé, un test d'épreuve peut être effectué sur les fibres alors qu'elles se trouvent dans les mandrins. Si les fibres sont cassées lors du test d'épreuve, refaire un test d'arc. Si le niveau de puissance de l'arc est trop faible, l'épissage peut être mauvaise et entraîner la rupture des fibres.

Si les fibres se cassent malgré le bon résultat du test d'arc, nettoyer complètement les rainures en V et les coussinets de fibres nue. La détérioration d'une pince à dénuder/cliveuse peut entraîner la rupture des fibres. Nettoyer intégralement la pince à dénuder/cliveuse.

● La soudeuse n'est pas sous tension

Si la soudeuse à fusion ne s'allume pas en appuyant sur la touche de mise sous tension, vérifier ce qui suit :

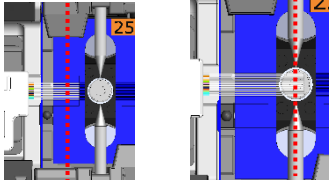
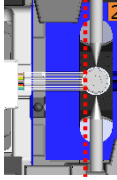
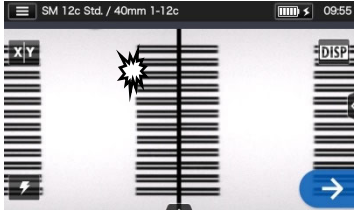
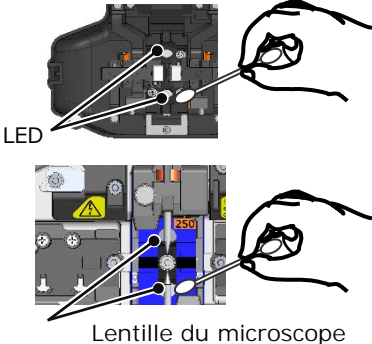
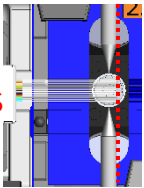
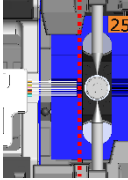
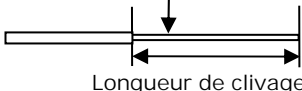
- Vérifier que la batterie est correctement installée dans la baie
- Vérifier que la prise secteur est correctement insérée (le cordon d'alimentation est connecté à l'adaptateur secteur)
- Vérifier que la LED de l'adaptateur secteur s'allume
- En cas d'utilisation sur batterie, s'assurer qu'elle est complètement chargée

Si la soudeuse ne se met toujours pas en marche après avoir vérifié les points cidessus, contacter notre centre de maintenance.

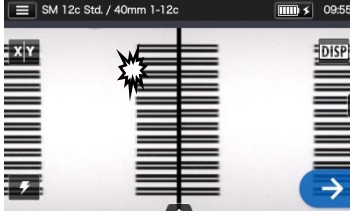
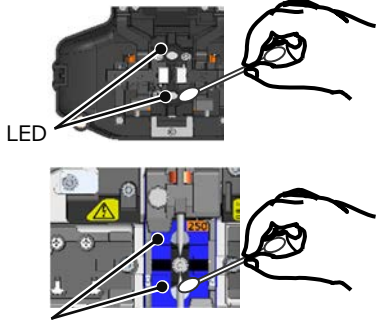

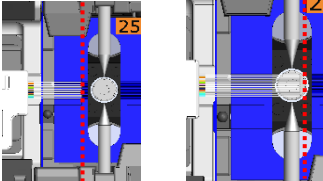
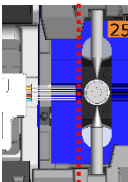

9. Résolution des problèmes

Liste des messages d'erreur

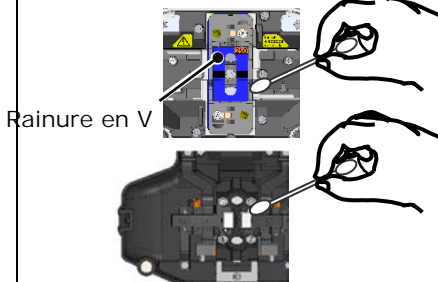
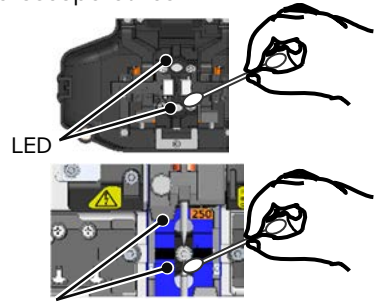







Si ces erreurs apparaissent durant l'utilisation de la soudeuse, vérifier le message d'erreur qui s'affiche et consulter la liste des messages d'erreur ci-dessous pour résoudre le problème.

Message d'erreur	Cause possible	Résolution des problèmes	Se reporter à
Les fibres ne sont pas placées correctement dans la rainure en V.	La fibre n'est pas chargée dans la bonne position. MAUVAIS MAUVAIS 	S'assurer que les fibres droite et gauche sont chargées dans la bonne position dans la soudeuse.. OK 	►P.2-16 Insertion de la fibre dans la soudeuse
	Un objet étranger est présent sur l'écran. 	Nettoyer la lentille du microscope et les LED.  LED Lentille du microscope	►P.3-2 Nettoyage des LED, P.3-3 Nettoyage du verre de protection de la lentille
Le réglage de la luminosité de la LED a échoué.	La fibre est chargée dans une position trop avancée. MAUVAIS 	S'assurer que les fibres droite et gauche sont chargées dans la bonne position dans la soudeuse. OK 	►P.2-19 Insertion de la fibre dans la soudeuse
	La longueur de clivage des fibres est trop longue. Fibre nue Longueur de clivage 	Lors du clivage de la fibre, s'assurer qu'elle est correctement chargée dans la cliveuse et la couper à la bonne longueur.	►Manuel d'instructions fourni avec la cliveuse utilisée.

9. Résolution des problèmes

Message d'erreur	Cause possible	Résolution des problèmes	Se reporter à
	<p>Un objet étranger est présent sur l'écran.</p> 	<p>Nettoyer la lentille du microscope et les LED..</p>  <p>LED</p> <p>Lentille du microscope</p>	<p>►P.3-2 Nettoyage des LED, P.3-3 Nettoyage du verre de protection de la lentille</p>
<p>Le pare-vent n'est pas complètement fermé.</p>		<p>Veillez fermer le capot. L'épissage génère une très haute tension. La soudeuse ne commence jamais l'épissage avec un capot ouvert pour des raisons de sécurité.</p> 	
<p>L'extrémité de la fibre n'a pas été détectée en raison de la présence de poussière sur les fibres gauche et droite.</p>	<p>La fibre n'est pas chargée dans la bonne position.</p> <p>MAUVAIS MAUVAIS</p> 	<p>S'assurer que les fibres droite et gauche sont chargées dans la bonne position dans la soudeuse..</p> <p>OK</p> 	<p>►P.2-16 Inserting fibers into the splicer</p>
	<p>Il y a de la poussière sur la rainure en V et sur le coussinet de fibre nue.</p>	<p>Nettoyer la rainure en V et le coussinet de fibre nue .</p>  <p>Rainure en V</p> <p>Coussinet de fibre nue</p>	<p>►P.3-1 Nettoyage des rainures en V, P.3-2 nettoyage des coussinets de fibre nue</p>

9. Résolution des problèmes

Message d'erreur	Cause possible	Résolution des problèmes	Se reporter à
La soudeuse ne peut pas détecter les fibres gauche et droite.	Il y a de la poussière sur la rainure en V et sur le coussinet de fibre nue.	Nettoyer la rainure en V et le coussinet de fibre nue.  <p>Rainure en V</p>	►P.3-1 Nettoyage des rainures en V, P.3-2 Nettoyage des coussinets de fibre nue
	Un objet étranger est présent sur l'écran.	Nettoyer la lentille du microscope et les LED.  <p>LED</p> <p>Verre de protection de la lentille du microscope</p>	►P.3-2 Nettoyage des LED, P.3-3 Nettoyage du verre de protection de la lentille
► Suite à la page suivante.	Il y a de la poussière sur la fibre.  <p>Dust</p>	Cliver à nouveau la fibre au centre (ou droite).  <p>OK</p>	► Manuel d'instructions fourni avec la cliveuse utilisée..
Le décalage entre les fibres gauche et droite dépasse la limite autorisée.	Il y a de la poussière sur la rainure en V et sur le coussinet de fibre nue.	Nettoyer la rainure en V et le coussinet de fibre nue.  <p>Rainure en V</p>	►P.3-1 Nettoyage des rainures en V, P.3-2 Nettoyage des coussinets de fibre nue
L'angle de l'extrémité de la fibre dépasse la limite autorisée.		Cliver à nouveau la fibre gauche (ou droite).  <p>OK</p>	► Manuel d'instructions fourni avec la cliveuse utilisée. ► P.2-14 Clivage de la fibre
Il y a une lèvre sur l'extrémité de la fibre.			
Il y a une fissure sur l'extrémité de la fibre.			

9. Résolution des problèmes

Message d'erreur	Cause possible	Résolution des problèmes	Se reporter à
Ajuster le niveau de puissance de l'arc en effectuant un test d'arc.	La puissance de l'arc n'est pas appropriée.	Ajuster le niveau de puissance de l'arc en effectuant un test d'arc.	► P.2-17 Test d'arc

9. Résolution des problèmes

Garantie et service de réparation

R réparation et garantie

Avant de demander une réparation, déterminer la cause possible et consulter la résolution des problèmes aux pages 9-1 ~ 9-6.

Si le problème persiste, arrêter d'utiliser la soudeuse et contacter notre centre de maintenance.

LIMITATION RÉGIONALE

Ce produit est vendu pour être utilisé dans une région commerciale limitée (se référer aux informations qui apparaissent sur l'écran de la soudeuse) et le soutien technique d'un produit déplacé hors de ladite région est refusé.

■ Période de garantie

Pour des informations sur la période de garantie de ce produit, communiquer avec le distributeur auprès duquel le produit a été acheté.

■ Services après la période de garantie

Après expiration de la période de garantie, tous les produits peuvent être réparés moyennant des frais raisonnables.

■ Les cas suivants ne sont pas le résultat direct d'un défaut de fabrication ou d'une défaillance, et ne sont donc pas couverts par la garantie standard de Sumitomo.

- (a) Dommages ou dysfonctionnements causés par une utilisation abusive, une mauvaise manipulation, une réparation non qualifiée, un désassemblage, une modification, un environnement physique ou opérationnel inadapté, un stockage inapproprié ou toute autre utilisation irrégulière.
- (b) Dommages ou dysfonctionnements causés par une chute ou tout autre traitement inapproprié, comme expliqué dans les précautions figurant dans ce manuel.
- (c) Dommages ou dysfonctionnements causés par des actions qui sont hors du contrôle de Sumitomo, par exemple un incendie, une inondation, un emblement de terre, un vol, la foudre, des surtensions, des fluctuations de puissance ou une catastrophe similaire, ou encore tout autre accident.
- (d) Dommages ou dysfonctionnements causés par l'utilisation du produit en conjonction avec des accessoires, produits ou consommables non spécifiés ou approuvés par Sumitomo.
- (e) Remplacement des consommables comme les électrodes et les batteries.
- (f) Frais de déplacement facturés si un déplacement pour réparation est demandé par le client.
- (g) Dommages ou dysfonctionnements causés par l'utilisation d'un adaptateur secteur, d'une batterie ou d'un chargeur de batterie non spécifié(e) ou approuvé(e) par Sumitomo.
- (h) Les produits brûlés, corrodés en raison d'une exposition à l'eau, à un liquide ou à la condensation de la rosée, ou les circuits imprimés fissurés ou déformés, le sable, la poussière ou la saleté qui ne sont pas conformes aux spécifications et au présent manuel.
- (i) Usure normale.

Contact Address

Tokyo (JAPAN)

***Sumitomo Electric Industries, Ltd.
(Global Business Dept.)***

Akasaka Center Building, 1-3-13,
Motoakasaka, Minato-ku, Tokyo
107-8468, JAPAN

Tel: +81 (0)3 6406 2666

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

Caroline du Nord (États-Unis) *Sumitomo Electric Lightwave Corp.*

201 South Rogers Lane, Suite 100

Raleigh, NC27610 États-Unis

Numéro sans frais : 800 358 7378

Tel: +1 919 541 8100

<http://www.sumitomoelectric.com>