

T-402S

Guía de funcionamiento



Leer todas las advertencias y precauciones antes de usar.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD


Este producto ha sido diseñado y fabricado para garantizar la seguridad personal. Su uso indebido puede provocar incendios, choques eléctricos o lesiones. Lea y respete todas las advertencias de este manual de funcionamiento.

La fusionadora solo se debe usar para su fin previsto.




◆ El significado de estos símbolos

Los símbolos que aparecen en el producto y en este manual de funcionamiento son advertencias y precauciones para que el operador los lea y se eviten accidentes. El significado de los símbolos es el siguiente:



○ Símbolo en el producto

	Este símbolo cuando aparece en la unidad indica que existe tensión peligrosa dentro de la fusionadora.
---	--

○ El significado de estos símbolos

	Este símbolo indica una advertencia, precaución o peligro y alerta de que en el producto o el manual hay instrucciones importantes.
	Este símbolo indica acciones que están prohibidas.
	Este símbolo indica acciones que deben practicarse.


○ El significado de advertencia y precaución

 Advertencia	Este símbolo indica explicaciones sobre peligros extremos. Si el usuario lo ignora y maneja la fusionadora incorrectamente, pueden producirse lesiones graves por fuego o electrochoque, e incluso la muerte.
 Precaución	Este símbolo indica explicaciones sobre peligros. Si el usuario lo ignora y maneja la fusionadora incorrectamente, pueden producirse lesiones y daños al equipo.

Leer todas las advertencias y precauciones antes de usar.




<Instalación, transporte y modo de empleo>



	<ol style="list-style-type: none">1. Esta fusionadora genera una descarga de arco. No usar en lugares peligrosos en los que pueda generarse gas inflamable o en los que solo puedan emplearse aparatos eléctricos para atmósferas con gases explosivos.2. No usar aerosoles como freón ni gas inflamable para limpiar la fusionadora. La descomposición del arco por el calor genera gases tóxicos o un arco anormal puede provocar daños o incendios.
---	---





3. La fusionadora solo debe usarse y almacenarse en los lugares que se mencionan en el folleto y en este manual. De lo contrario podría funcionar indebidamente o sufrir deterioros, lo que resultaría en fuego o electrochoque.
4. Para reducir el riesgo de incendio, electrochoque o funcionamiento indebido, no exponga la fusionadora a la lluvia ni deje que entren dentro agua ni objetos metálicos, ya que podría crear un cortocircuito en sus componentes.
5. No utilice la batería, los adaptadores de CA ni los cargadores de batería en otras máquinas que no sean la especificada. Si lo hace, podrían dañarse y provocar un incendio o generar calor.
6. No se deben hacer modificaciones mecánicas ni eléctricas ya que podrían exponer al usuario a tensión peligrosa y otros peligros.
7. No se deben tocar los electrodos durante y después de la descarga de arco. Hacerlo podría causar lesiones o electrochoque.
8. El plato calentador del horno de termorretracción puede estar caliente durante el calentamiento. No se debe tocar la funda de protección directamente después del calentamiento, ya que podría causar quemaduras al estar caliente. Es necesario manejarla con cuidado.
9. No se debe utilizar la fusionadora bajo la lluvia, ya que podría causar un cortocircuito en el adaptador de AC o en la batería.
10. No exponer la fusionadora a temperaturas extremadamente altas y humedad alta o a la luz directa del sol durante períodos prolongados.
11. No usar el horno de termorretracción continuamente durante muchas horas, ya que lo mantendría a temperaturas excesivamente altas. Esto podría provocar una avería.
El caso siguiente es la excepción para que el producto se pueda reparar y reemplazar de forma gratuita:
La duración de calentamiento se fija para un período prolongado, como por ejemplo 180 segundos, y la temperatura de finalización es alta, como por ejemplo 200 °C. El horno de termorretracción se utiliza durante muchas horas apretando continuamente la tecla de calor poco después de completado el ciclo de calor.
12. La fusionadora debe limpiarse solo con alcohol. Para evitar el mal funcionamiento y daños, no se debe usar ningún otro tipo de producto químico.
13. No usar aerosoles como freón ni gas inflamable para limpiar la fusionadora. El calentamiento por arco podría provocar una reacción química en el componente gaseoso, que deterioraría la lente microscópica, lo que resultaría en la pérdida de capacidad de fusión.
14. Las piezas que componen el horno de termorretracción pueden calentarse en exceso. Si se dañan, no use la unidad y póngase en contacto con el centro de servicio.
15. Si el monitor se rompe, los fragmentos de vidrio pueden causar lesiones, por lo que en ese caso se debe dejar de usar y ponerse en contacto con el centro de servicio.
16. Si las piezas del producto y sus accesorios (batería, adaptador de CA y cable eléctrico, etc.) se dañan, no use la unidad y póngase en contacto con el centro de servicio.
17. El producto no se debe encender si se moja con rocío u otro líquido similar.
18. Este producto no se debe usar cerca de equipo electrónico que gestione controles de alta precisión y señales débiles, como puede ser un marcapasos. La unidad puede interferir con el funcionamiento de dicho equipo electrónico.
19. El alcohol está prohibido en el transporte aéreo. Vaciar el dispensador de alcohol antes de su transporte.

	<ol style="list-style-type: none"> 20. Evitar lugares con exceso de polvo o suciedad. Su acumulación en la fusionadora puede causar un cortocircuito y enfriamiento insuficiente, lo que podría provocar averías y deterioro y en consecuencia un fuego o electrochoque. 21. La batería, el adaptador de CA, el cargador y el cable eléctrico solo se deben utilizar como se indica en este manual. De lo contrario se podrían dañar o se podría dañar la fusionadora y resultar en fuego o electrochoque. 22. La tensión empleada debe estar dentro del voltaje indicado. El no hacerlo puede causar fuego o electrochoque. 23. Comprobar que no haya condensación en la unidad antes de usarla. Si la unidad se moja de rocío u otro líquido similar, déjela a temperatura ambiente durante un día aproximadamente antes de encenderla. Si le entra agua u otro líquido o un objeto metálico o de otro tipo, apagarla de inmediato y desenchufar el cable. Póngase en contacto con nuestro personal de servicio calificado. 24. Cuando el operador se encuentre en un lugar elevado deberá tomar medidas para evitar caídas. Además, una caída de la fusionadora podría causar lesiones personales. La fusionadora debe fijarse a una mesa de trabajo o trípode con el tornillo que tiene debajo. 25. Si se observa algún funcionamiento anormal, como puede ser un ruido extraño, humo o un olor poco usual, se deberá apagar de inmediato y desenchufar el cable. Después póngase en contacto con nuestro personal de servicio calificado. 26. Es importante apagar y desenchufar la fusionadora o quitar la batería antes de cambiar los electrodos. 27. Usar solo electrodos Sumitomo genuinos. Usar la fusionadora con los electrodos instalados. De lo contrario se podría dañar la fusionadora y resultar en fuego, electrochoque o avería. 28. Si el horno se queda encendido durante mucho tiempo, las piezas a su alrededor pueden calentarse. Es importante ser consciente de la temperatura y ponerse guantes protectores, especialmente cuando haga mucho calor. 29. El dispensador de alcohol no es hermético. Su contenido debe verterse en un envase hermético antes de transportarlo para que no se salga.
---	---

<El cable eléctrico y el enchufe>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para reducir el riesgo de electrochoque, no se debe enchufar ni desenchufar el cable ni quitar la batería con las manos mojadas. 2. No doble a la fuerza, ni tuerza o aplique demasiada presión al cable eléctrico. (Si lo hace, se podría dañar el cable y resultar en electrochoque o cortocircuito).
	<ol style="list-style-type: none"> 3. El cable se debe desenchufar agarrándolo por el enchufe, no por el cable mismo. De lo contrario se podría dañar el cable y resultar en fuego, electrochoque o avería. 4. Antes de cambiar la batería, hay que comprobar que las clavijas del cargador no estén doblados ni rotas. Una clavija rota o doblada puede causar un cortocircuito, que puede resultar en fuego o electrochoque.

<La batería>

	<ol style="list-style-type: none">1. No quemar la batería ni arrojlarla al fuego. Esto podría generar calor, explosiones e incendios.2. No poner la batería dentro de hornos microondas ni envases a alta presión.3. No se debe permitir que le entre agua dulce ni agua salada, ni que se empape. La batería lleva incorporados dispositivos de seguridad y protección. Si estos dispositivos se dañan, el exceso de corriente podría causar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.4. No arroje ni golpee la batería. La batería lleva incorporados dispositivos de seguridad y protección. Si estos dispositivos se dañan, el exceso de corriente podría causar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.5. No perforar la batería con clavos, golpearla con un martillo ni pisarla. Esto podría causar un cortocircuito, o generar calor, explosiones e incendios.6. No desarmar ni modificar la batería. La batería lleva incorporados dispositivos de seguridad y protección. Si estos dispositivos se dañan, el exceso de corriente podría causar pérdida de control durante la carga o descarga, y generar calor, explosiones e incendios.7. Las polaridades deben estar correctamente conectadas. No se debe intentar enchufar la batería u otro equipo de manera incorrecta. Una conexión invertida puede causar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.8. No soldar hilos conductores directamente a la batería. No conectar terminales positivos y negativos directamente con material conductor como puede ser un hilo conductor. No transportar ni almacenar la batería junto con joyas, horquillas de pelo ni otros objetos metálicos, ya que esto podría causar un cortocircuito. Además, el exceso de corriente podría provocar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.
	<ol style="list-style-type: none">9. Usar solo el cargador de baterías especificado. De lo contrario, la batería podría sobrecargarse o un exceso de corriente podría causar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.10. La batería solo se debe emplear para la aplicación para la que ha sido diseñada. El no hacerlo afectará su rendimiento y acortará su vida útil. Además, el exceso de corriente podría causar pérdida de control durante la carga o descarga, y generar calor, explosiones e incendios.





[Precaución]



<Transporte y almacenamiento>

	<ol style="list-style-type: none">1. Este producto es un instrumento de precisión. Al transportar la fusionadora, es necesario utilizar el maletín para protegerla contra golpes o impactos excesivos.2. La fusionadora debe usarse y almacenarse solo en los lugares que se indican en el folleto y en este manual. De lo contrario podría funcionar indebidamente o sufrir deterioros, lo que resultaría en fuego o electrochoque.3. No guardar nada en el maletín aparte del producto, el contenido del paquete y algún accesorio opcional. Sobrecargar el maletín podría dañar su cuerpo, asa, correa y cierre.4. No arrojar el maletín ni dejarlo caer. Hacerlo podría dañar su cuerpo, asa, correa y cierre.5. No usar el maletín si tiene desperfectos obvios o tornillos sueltos.6. No poner la correa de mano en el visor, ya que puede dañar la unidad.7. No agarrar la máquina por la cubierta o el monitor para transportarla.8. No levantar la máquina por la correa de mano ni el adaptador de CA ni por el cable eléctrico. Se podría dañar la máquina o causar lesiones.9. No usar la unidad con la tapa de la batería abierta.
	<ol style="list-style-type: none">10. Al enviar el producto, informar a la empresa de transporte de que contiene una batería de iones de litio. Siga las instrucciones del transportista.11. Antes de levantar el maletín, comprobar que no haya desperfectos o tornillos sueltos en el asa y el cierre. Esto podría hacer que se soltara, causando lesiones o averiando la unidad.12. Compruebe que el cierre esté bien echado antes de levantar el maletín, ya que de lo contrario se podría abrir causando lesiones o averías debido al impacto.13. Tener cuidado de no pillarse los dedos entre la bisagra y la tapa al abrir y cerrar el maletín.14. Verificar que la mesa de trabajo del maletín esté bien sujeta al transportarlo.15. No modificar el asa, la correa ni los enganches de esta última. Solo debe usarse la correa de transporte que se incluye.16. Evitar lugares con exceso de polvo o suciedad. Su acumulación en la fusionadora pueden causar un cortocircuito y enfriamiento insuficiente, lo que podría provocar averías y deterioro y en consecuencia un fuego o electrochoque.17. Desmontar la batería cuando no se vaya a utilizar la fusionadora. El no hacerlo acortará la vida útil de la batería.18. Desenchufar la fusionadora o desmontar la batería antes de hacer tareas de mantenimiento o si no se va a usar durante largo tiempo. El no hacerlo puede causar incendios.19. El monitor, la cubierta y la abrazadera del horno se abren y se cierran. Hay que ser precavido para no pillarse los dedos.


<Manejo y uso de la batería>

	<ol style="list-style-type: none">1. Las polaridades deben estar correctamente conectadas. No se debe intentar enchufar la batería u otro equipo de manera incorrecta. Una conexión invertida puede causar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.2. No transportar ni almacenar la batería junto con joyas, horquillas de pelo ni otros objetos metálicos, ya que esto podría causar un cortocircuito. Además, el exceso de corriente podría causar una reacción química anormal con el líquido de la batería, generar calor, explosiones e incendios.3. No usar baterías secas ni otras baterías de distinta capacidad, tipo y fabricante. Esto podría generar calor, explosiones e incendios.
	<ol style="list-style-type: none">4. La gama de temperaturas óptima para cargar la batería es de entre 0 y 40°C. Cuando esté expuesta a altas temperaturas como puede ser bajo la luz directa del sol o cerca del fuego, se activarán los dispositivos integrados de seguridad, lo que impedirá que se cargue. Si estos dispositivos se dañan, el exceso de corriente podría causar pérdida de control durante la carga o descarga, y generar calor, explosiones e incendios. No se debe cargar la batería a temperaturas extremadamente bajas (por debajo de 0°C). Lo contrario deterioraría el rendimiento y causaría fugas.5. Apagar la corriente a la fusionadora después de usarla. El no hacerlo hará que la batería se descargue y rinda menos.6. Si se saliera el líquido de la batería, habrá que tomar precauciones extremas para que no toque los ojos ni la piel. Si eso ocurriera, lavar inmediatamente con agua abundante del grifo y consultar a un médico de inmediato.7. Desenchufar la fusionadora o desmontar la batería antes de hacer tareas de mantenimiento o si no se va a usar durante mucho tiempo. El no hacerlo puede causar incendios.8. Hay que tener cuidado de no dejar caer la batería al instalarla o desmontarla. Esto puede provocar lesiones.

<La fibra óptica>

	<ol style="list-style-type: none">1. Nunca se debe mirar directamente la fibra óptica ni el extremo de un cable óptico conectado a la salida óptica con el dispositivo encendido. La radiación láser puede dañar gravemente la vista.
	<ol style="list-style-type: none">2. Se deben llevar gafas de seguridad como protección.

<Otros>

	<ol style="list-style-type: none">1. No oprimir la pantalla táctil con ningún objeto puntiagudo, como por ejemplo un bolígrafo, un destornillador o un clavo, ya que podría dañarla.2. No usar ni almacenar la batería a temperaturas altas, como por ejemplo a la luz intensa directa del sol, ni en vehículos durante el verano. Esto causaría el deterioro de la batería.3. No oprimir la pantalla de cristal líquido con fuerza ya que podría romperse.4. Es importante mantener la fibra fusionada derecha. No se debe flexionar repetidamente, ya que se rompería y perdería confiabilidad a largo plazo.5. No usar aire comprimido para limpiar. La reacción química resultante podría deteriorar la lente, resultando en una pérdida de la capacidad de fusión.
---	---



6. Se debe comprobar el voltaje de la potencia de CA antes de usar. El adaptador de CA debe estar conectado a tierra. Si llegan al adaptador de CA voltajes o frecuencias por encima de la gama indicada, se activa un dispositivo de seguridad y protección y el adaptador dejará de funcionar. Si eso ocurre, será necesario comprar otro adaptador de CA. Póngase en contacto con nuestro personal de servicio calificado.
7. La batería debe estar dentro de la gama de temperaturas siguiente. De lo contrario se deterioraría su rendimiento.
*Gama de temperaturas de la batería: 0°C ~ +40°C
8. Cargar la batería antes de usarla por primera vez.
9. La batería es un elemento fungible. Cargarla y descargarla constantemente reduce su vida útil.
10. La batería debe almacenarse dentro de la gama de temperaturas siguiente. De lo contrario se deterioraría el rendimiento.
*Gama de temperaturas de almacenamiento de la batería: -20°C ~ +50°C (si se almacena menos de un mes) -20°C ~ +40°C (si se almacena menos de 3 meses) -20°C ~ +20°C (si se almacena menos de un año)
11. La batería debe cargarse a plena carga antes de almacenarla durante un tiempo prolongado.
12. Aunque no se vaya a usar durante mucho tiempo, deberá cargarse cada seis meses.
13. Si la batería a plena carga no es capaz de funcionar durante varios ciclos de fusión completos, se recomienda cambiarla por una nueva.
14. Póngase en contacto con nuestro personal de servicio calificado o siga los reglamentos locales aplicables cuando necesite desechar la batería.
15. Aunque en la pantalla pueden aparecer manchas oscuras o luminosas, esta es una característica de las pantallas de cristal líquido que no implica un defecto de la máquina.
16. Se recomienda revisar la fusionadora una vez al año para mantenerla en buenas condiciones.
17. Los fragmentos de fibra de vidrio son muy afilados. Es necesario manejarlos con cuidado.
18. La fusionadora debe apagarse antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento. El no hacerlo puede causar un electrochoque.
19. Para quitar la humedad, el alcohol y el polvo del elemento calefactor se debe usar un bastoncillo de algodón seco.
20. Usar solo electrodos Sumitomo genuinos. El no hacerlo puede causar averías.
21. No es necesario limpiar el electrodo. Limpiarlo podría afectar la formación del arco.
22. No se debe transportar la fusionadora con la batería puesta, ya que esta podría dañarse o deteriorarse y producir un fuego. La batería se debe quitar de la fusionadora antes de guardarla.
23. No se debe transportar la fusionadora con los portafibras cargados, ya que pueden dañarse las acanaladuras o las abrazaderas con el consiguiente mal funcionamiento de la unidad. Los portafibras se deben desmontar de la fusionadora antes de guardarla.
24. Comprobar que la correa esté bien sujeta.
25. Sujetar la fusionadora con la mano siempre que se usen las anillas de la correa. Si no se hace así, la fusionadora puede volcarse y caerse los portafibras.

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

La fusionadora óptica T-402S cumple con RoHS.

Directiva WEEE (Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos; 2002/96/EC)

La Unión Europea promulgó la directiva 2002/96/EC sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Directiva WEEE). Esta directiva tiene vigencia en los países miembros de la UE. Cuando un producto lleva el símbolo de contenedor de basura tachado, significa que no debe desecharse con los residuos domésticos.



Para prevenir perjuicios para la salud humana y el medio ambiente, los equipos eléctricos deben desecharse mediante un proceso de reciclaje inocuo para el medio ambiente.

Para mayor información sobre el tema, consulte con el proveedor del producto o con la autoridad local responsable de la eliminación de residuos en su área.

IMPORTANTE: LIMITACIÓN DE REGIÓN

ADVERTENCIA:

Este producto tiene un área de venta limitada y su venta, reventa, transferencia, alquiler y demás actividades similares en otras regiones están prohibidos, excepto si Sumitomo Electric Industries, LTD lo aprueba por escrito.

ANTES DE USAR, EL USUARIO DEBE ACEPTAR LA LICENCIA DE SOFTWARE Y LA LIMITACIÓN DE REGIÓN.

Áreas de venta y representantes de ventas y servicio de Sumitomo:

Áreas de venta	Representantes de ventas y servicio de Sumitomo	
Norteamérica, CALA	SEL	Sumitomo Electric Lightwave Corp.
Europa, Medio Oriente, África	SEEL	Sumitomo Electric Europe Ltd.
China	SEA	Sumitomo Electric Asia, Ltd.
	SETS	Sumitomo Electric Trading (Shenzhen) Co., Ltd.
Tailandia, Vietnam	SET	Sumitomo Electric (Tailandia) Limited
Indonesia, Singapur, Malasia	SEAP	Sumitomo Electric Asia Pacific Pte. Ltd.
India, Sudasia	SETI	SEI Trading India Pvt. Ltd.
Filipinas	SEPI	SEI Incorporated (Filipinas)
Japón	SEI	Sumitomo Electric Industries, Ltd.

Podrán ofrecerse otras áreas de venta y entidades de ventas y servicio dependiendo del país, área y condiciones comerciales. Consultar la información que aparece en la pantalla de la fusionadora.

IMPORTANTE: AVISO SOBRE PATENTE

Este producto y su uso están cubiertos por una o más de las siguientes patentes de Sumitomo Electric Industries, LTD.:

Australia	Patent No(s):	2006235914
	Design No(s):	329420
Canada	Patent No(s):	2804689
	Design No(s):	120205; 133128
China P. Rep.	Patent No(s):	ZL200680000303.7; ZL200780001246.9; ZL201480074377.X; ZL201480074365.7
	Design No(s):	ZL200730144402.X; ZL200930286514.8
Europe	Design No(s):	000712583-0001; 001183206-0001;
France	Patent No(s):	1892547
Germany	Patent No(s):	1892547
Italy	Patent No(s):	1892547
Sweden	Patent No(s):	1892547
United Kingdom	Patent No(s):	1892547
Hong Kong S.A.R.	Patent No(s):	1106961
India	Patent No(s):	289925
	Design No(s):	209372; 225957
Japan	Patent No(s):	3952822; 4196972; 4305468; 6249521; 6320766; 6940102
	Design No(s):	1311936; 1382022
Malaysia	Design No(s):	MY07-00454-0101; MY09-01316-0101
Singapore	Design No(s):	D2007/402/A; D2009/1085/Z
South Korea	Patent No(s):	878095
	Design No(s):	30-0472617; 30-0594853
Taiwan	Patent No(s):	I412807; I435128
	Design No(s):	D122221; D140150
United States	Patent No(s):	7,412,146; 9,897,756; 10,126,503; 10,101,534; 10,901,723
	Design No(s):	D578,072; D628,462

IMPORTANTE: LICENCIA DE USUARIO DE SOFTWARE DE T-402S

Copyright © 2022 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Todos los derechos

ATENCIÓN : El software instalado en la FUSIONADORA T-402S ("este software") es propiedad de SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Esta licencia autoriza el uso del software. LEER ATENTAMENTE ESTA LICENCIA ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO.

Los derechos de autor y todos los demás derechos de este software, su documentación y todos los demás textos relacionados con el software ("los textos"), que incluyen el CD-ROM, el manual de funcionamiento, la guía, las tablas de datos, las listas de órdenes o comandos, la información impresa (fotos, imágenes, dibujos, texto) en el resto del material impreso adjunto, son propiedad de SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. El uso de este software significa que se ha leído la licencia siguiente y confirma que se aceptan sus términos. Si no los acepta, póngase en contacto con SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. o con nuestro proveedor.

ACUERDO DE LICENCIA

Esta licencia representa el acuerdo íntegro entre SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. y usted.

1. LICENCIA

Se conceden los siguientes derechos limitados. USTED PODRÁ:

- a) usar la fusionadora en la que el software está instalado.
- b) crear o distribuir un manual de construcción basado en los textos siempre que se mencione la fuente.
- c) elaborar un informe de ejecución basado en la información expuesta y los textos.
- d) redactar un documento (manual o informe de ejecución) sobre el mantenimiento de la fusionadora en la que está instalado el software o controlar la calidad de fusión conforme a la información expuesta y los textos.
- e) hacer copias de los textos con fines de archivo y respaldo.

2. LIMITACIONES

Esta licencia prohíbe lo siguiente, excepto previa aprobación por escrito. USTED NO PODRÁ:

- a) vender, distribuir, arrendar, alquilar, transferir o divulgar los textos, en todo o en parte, al público o terceros no identificados, ni transferir, divulgar o mostrar los textos en formato electrónico en medios en línea.
- b) hacer copias de los textos excepto como lo autoriza esta licencia.
- c) aplicar ingeniería inversa, descompilar o desmontar este software ni analizar, modificar o fusionar el programa.

3. PARTES CONTRATANTES

Si usted arrienda, alquila, transfiere o revende la fusionadora en la que está instalado este software a una corporación u otra entidad, este acuerdo se considerará suscrito entre SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. y tal entidad. Usted será responsable de que dicha entidad acepte las condiciones de este acuerdo.

4. PLAZO Y TERMINACIÓN

Este acuerdo continuará en vigor hasta que se cancele. Usted podrá cancelarlo en cualquier momento con solo dejar de utilizar la fusionadora en la que está instalado el software. Si no cumple con cualquiera de las disposiciones de esta licencia, su licencia será cancelada automáticamente. Una vez cancelada, deberá transferir todos los textos al propietario de la fusionadora, en caso de que la transfiera a una corporación o entidad, o a nosotros, o borrarlos o destruirlos de manera apropiada. Deberá respetar la confidencialidad de todos los secretos comerciales que incluye la licencia. También se compromete a no divulgárselos a terceros.

5. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. y nuestro proveedor no son responsables de daños emergentes, fortuitos o accidentales relacionados con el software o este acuerdo ni de que este software cumpla con sus requisitos especiales, esfuerzos especiales o método especial fuera de la gama descrita en el manual de funcionamiento para el software.

6. GENERAL

Si un tribunal competente declara que cualquier disposición de este acuerdo no es válida, es ilegal o no puede hacerse efectiva, se separará del acuerdo y las demás disposiciones seguirán teniendo vigencia.

El logotipo de SD es una marca comercial o marca registrada de SD-3C LLC.



Apple es una marca comercial o marca registrada de Apple Inc.
Google Play es una marca comercial o marca registrada de GOOGLE LLC.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

IMPORTANTE: LIMITACIÓN DE REGIÓN

IMPORTANTE: AVISO SOBRE PATENTE

IMPORTANTE: LICENCIA DE USUARIO DE SOFTWARE DE T-402S

1. Introducción	1-1
I Descripción del equipo	1-1
● Requisito de la fibra óptica	1-1
● Funciones	1-2
● Composición estándar	1-3
● Productos relacionados	1-4
I Estructura	1-5
I Pantallas e iconos	1-10
● Pantalla de inicio	1-10
● Panel de ajustes	1-11
2. Proceso de fusión	2-1
I Preparación para la fusión	2-1
I Procedimientos operativos de la fusionadora	2-2
I Preparación del suministro eléctrico	2-3
● Operación de CA	2-3
● Operación de la batería	2-4
● Operación de CC (batería de automóvil)	2-7
I Empalme de fibra óptica	2-8
● Encender y apagar la fusionadora	2-8
● Selección del programa de empalme	2-9
● Selección del programa del horno	2-10
● Pelado del cable / Limpieza de la fibra desnuda	2-11
● Corte de la fibra	2-12
● Inserción de las fibras en la fusionadora	2-14
● Prueba de arco	2-15
● Arranque de la fusionadora automática	2-17
● Prueba de ensayo	2-20
● Protección de empalme	2-22
I Empalme de cables de acometida	2-23
● Cables aplicables	2-23
● Required items	2-23
● Pelado del cable	2-23
● Preparación de la fibra	2-25
● Inserción de las fibras en la fusionadora	2-26
● Protección de empalme	2-27
3. Mantenimiento	3-1
I Limpieza	3-1
● Limpieza de las acanaladuras	3-1
● Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda	3-2
● Limpieza del lente del objetivo del microscopio	3-3
● Limpieza del horno de termorretracción	3-4
I Reemplazo del electrodo	3-5
● Procedimientos de reemplazo del electrodo	3-6
I Actualización del software a través de internet	3-8

4. Programa de empalme	4-1
I Lista de programas de empalme	4-1
I Modo de fusión NanoTune™	4-2
I Personalización del programa de empalme	4-3
I Copia del programa de empalme (en modo de administrador)	4-4
I Mostrar/ocultar el programa de empalme (en modo de administrador)	4-5
I Opciones personalizables del programa de empalme	4-6
5. Programa del horno	5-1
I Lista de programas del horno	5-1
I Personalización del programa del horno	5-3
I Copia del programa del horno (en modo de administrador)	5-4
I Mostrar/ocultar el programa del horno (en modo de administrador)	5-5
I Opciones personalizables del programa del horno	5-6
6. Functions	6-1
I Pantalla de menú	6-1
I Ajustes de operación	6-2
I Ajustes de funciones	6-5
I Datos de empalme	6-7
I Mantenimiento	6-9
I SumiCloud™ <Opcional>	6-10
I Información	6-12
7. Otras convenientes funciones	7-1
I Bandeja de enfriamiento <opcional>	7-1
I Multi abrazadera	7-1
I Operación del portafibras	7-3
I Autoinicio	7-4
I Cómo usar CC-18	7-5
I Cómo usar WT-18	7-6
● Cómo colocar la empalmadora por fusión en el WT-18.	7-7
● Cómo utilizar la bandeja de trabajo con la correa para el cuello	7-8
● Cómo colocar la cortadora de fibra de la serie FC-6+	7-9
● Cómo colocar el adaptador para trípode TA-18	7-10
8. Modo administrador	8-1
I Entrada y salida del modo de administrador	8-1
I Cambio de la contraseña de administrador	8-2
I Funciones de bloqueo	8-3
● Protección de la contraseña de inicio	8-3
● Bloqueo de los ajustes (todos)	8-5
● Bloqueo de los ajustes (individuales)	8-6
9. Diagnóstico de problemas	9-1
● Problemas de arco	9-1
● Rotura de fibra	9-1
● La fusionadora no está encendida	9-1
I Lista de mensajes de error	9-2
I Garantía y servicio de reparación	9-7

■ Sumitomo Electric Industries, Ltd. se reserva el derecho a cambiar las especificaciones o el diseño sin previo aviso y por lo tanto estos pueden no coincidir con el contenido de este manual. Salvo error u omisión

Descripción del equipo

La fusionadora T-402S inspecciona y alinea dos fibras ópticas de una fibra automáticamente con microscopios y luego las fusiona con el calor que produce un arco eléctrico para formar un empalme de baja pérdida. A continuación, se aplica una funda protectora a la fibra desnuda y se cura en el horno de termo contracción incorporado.



Requisito de la fibra óptica

La T-402S puede empalmar los siguientes tipos de fibra óptica.

Material	Sílice
Tipos de perfiles	SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655, G.656), BIF (ITU-T G.657)
Diámetro de la fibra	125µm
Diámetro del revestimiento de la fibra	250 - 1,000µm
Número de fibras	Una fibra
Longitud del corte *1	5 - 16mm *2

*1 Las fundas protectoras aplicables dependen de la longitud del corte.

*2 Los diámetros de revestimiento de más de 250µm con longitudes de menos de 8mm requieren Holders



Leer este manual con atención en su totalidad para entender las prestaciones de la máquina. Guardar el manual en un lugar en el que sea fácil consultarlo.

1. Introducción

● Funciones

Estas son las principales funciones de la fusionadora T-402S.:

	<p>Tecnología NanoTune™</p> <p>Con los algoritmos de IA NanoTune™, "No más fallos". NanoTune™ analiza la superficie de la fibra óptica y optimiza la condición de la fusión cuando la calidad del corte de la fibra es deficiente para así conseguir una fusión de baja atenuación.</p> <p>►P.4-2 Modo de empalme NanoTune™</p>
	<p>Resistencia sobre el terreno probada</p> <p>El resistente chasis de la T-402S, a prueba de caídas, ha seducido y satisfecho a usuarios de todo el mundo. Los protectores de goma a prueba de golpes diseñados a partir de un estudio exhaustivo y minucioso soportan caídas verticales de 76 cm en 5 caras (excluida la cara superior), 4 bordes y esquinas en la parte inferior.</p>
	<p>Alta resistencia medioambiental</p> <p>Previendo una gran variedad de entornos de trabajo en todo el mundo, la T-402S tiene como objetivo la resistencia extrema, que permite un funcionamiento estable en cualquier condición ambiental adversa. Con una resistencia al polvo y al agua equivalente a IP52, la empalmadora ofrece un rendimiento estable incluso en entornos difíciles.</p>
	<p>Inteligente y fácil</p> <p>La T-402S proporciona un rendimiento de fusión estable a todos los usuarios, incluidos los principiantes, incluso en entornos difíciles, con un tiempo de fusión de 6 segundos y un tiempo de termo contracción de 12 segundos, a la vez que consigue fusiones de alta precisión y bajas pérdidas. Además, la T-402S está equipada con un amplio rango de alineación de fibra para contrarrestar la suciedad, pinzas de recubrimiento de fibra fáciles de usar, iluminación LED de gran ángulo y alta intensidad.</p>
	<p>Compacta y ligera</p> <p>Cuerpo ligero y compacto con un diseño de hardware pensado desde el punto de vista del usuario que mejora drásticamente el proceso de trabajo operativo. El instalador puede empezar trabajos de empalme inmediatamente gracias a la portabilidad y disponibilidad del maletín y la bandeja de trabajo.</p>

1. Introducción

Composición estándar

Este es un ejemplo del paquete estándar de la T-402S.

Contenido del paquete (ejemplo)

No.	Descripción	Código	Unidades
1	Fusionadora	T-402S	1 pc
2	Maletín	CC-18	1 pc
3	Batería	BU-17	1 pc
4	Adaptador de CA	ADC-15	1 pc
5	Cable eléctrico	PC-AC<X>* -2P	1 pc
6	Bandeja de trabajo	WT-18 con WSK-18 y TA-18	1 pc
7	Guía rápida de uso *2	OME2224070	1 pc

*1: X =2(E.E. UU.), 3(UE etc.), 5(Reino Unido/HK), 6(Australia), 8(China), 9(India), 10(Brasil)

*2: Esta es la última versión.

El paquete anterior es un ejemplo. El contenido del paquete depende de las necesidades del cliente.



Fusionadora (T-402S)



Maletín (CC-18)



Bandeja de trabajo (WT-18)

Kit de correa (WSK-18)

Adaptador de trípode (TA-18)



Batería (BU-17)



Adaptador de CA (ADC-15)



Cable eléctrico



Guía rápida de uso

1. Introducción

● Productos relacionados

Para pedir herramientas, consumibles y accesorios opcionales, contactar a nuestro personal de ventas.

■ Accesorios opcionales

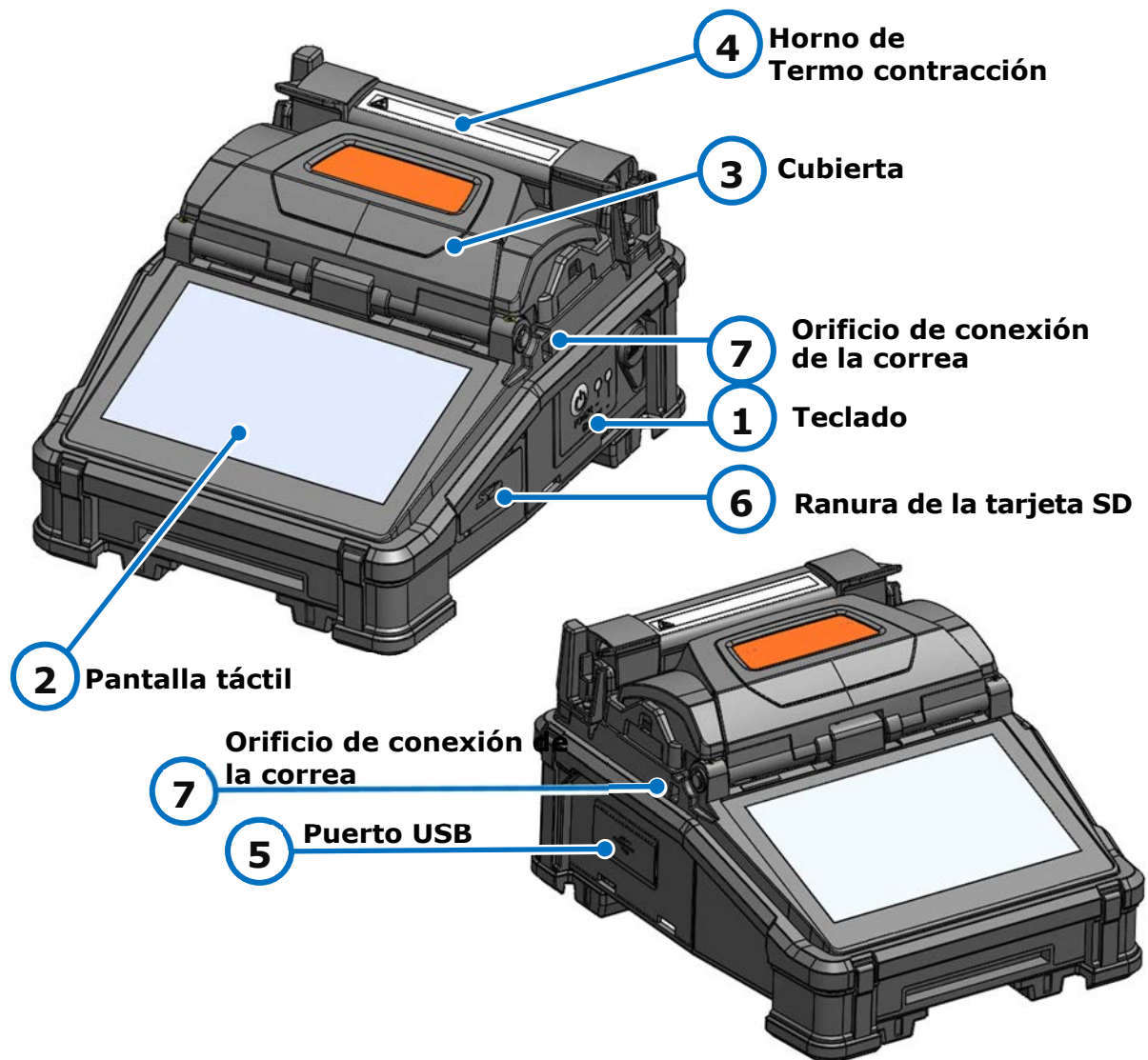
Nombre de pieza	Código	Descripción
<Accesorios opcionales para la unidad principal>		
Tarjeta SumiCloud	WLSD-0416	Tarjeta SumiCloud dedicada para la fusionadora T-402S
Holders	FHS-025	Para fibra revestida de 0,25mm
	FHS-09	Para fibra revestida de 0,9mm
	FHS-025 / LB5	Para una sola fibra de revestimiento semirrígido de 0,9mm
	FHD-1	Para cable de acometida e interior
	FHS-SOC	Fijador de conexión
Adaptador de CA	ADC-15	Adaptador de CA para la fusionadora T-402S
Batería	BU-17	Batería de ion litio para la fusionadora T-402S
Cargador de batería	BC-17	Usar solo la batería BU-17
Cable para batería de vehículo	PC-V25	Enchufar en el encendedor de cigarrillos del vehículo para suministrar electricidad a la fusionadora
Electrodos	ER-17	Electrodos para la fusionadora T-402S
Correa de cuello	WSK-18	Kit para colgar la bandeja al cuello
Adaptador de trípode	TA-18	Para usar el trípode
Bandeja de enfriamiento	FCT-17	Bandeja de enfriamiento para la fusionadora T-402S
Cable USB	—	—
Cinturón	—	—
Dispensador	ASB-17	Dispensador de alcohol
<Herramientas>		
Cuchilla para fibra	FC-6S+	De sobremesa
	FC-7LS	De mano
Pelacables	JR-M03	Pelacables para una fibra
Peladora tubos holgados	LTC-01	—

■ Consumibles

Los protectores de fusión, los electrodos y la batería son consumibles. Para hacer un pedido, contactar con Fibercom SL.

Nombre de pieza	Código	Descripción	Unidades
Protectores de fusión	FPS-1	Para una sola fibra \varnothing 0,25mm~0,9mm Longitud 60mm, longitud de corte \leq 16mm	50 ud / paquete
	FPS-40	Para una sola fibra \varnothing 0,25mm~0,9mm Longitud 40mm, longitud de corte \leq 10mm	50 ud / paquete
	FPS-61-2.6	Para una sola fibra \varnothing 0,25mm~0,9mm Longitud 61mm, longitud de corte \leq 16mm	100 ud / paquete
Protector de fusión para cables de acometida	FPS-D60	Para cable de acometida, cable de interior pequeño Longitud 60mm, longitud de corte \leq 10mm	25 ud / paquete
Electrodos	ER-17	Estas piezas se degradan con el tiempo y uso y no pueden reciclarse. Deberán adquirirse recambios.	1 pareja
Batería	BU-17		1 ud

Estructura



1 Teclado

Las teclas se usan para encender y apagar la fusionadora.

2 Pantalla táctil

Muestra la imagen de la fibra, datos de empalme y menú. Con la pantalla táctil se inician los procesos de empalme y calentamiento y se modifican los ajustes.

3 Cubierta

Protege contra varias condiciones medioambientales.

4 Horno de termo contracción

Su función es calentar y encoger las fundas protectoras de la fibra.

5 Puerto USB

Se usa para descargar los datos de pérdida almacenados cuando se conecta a una computadora.

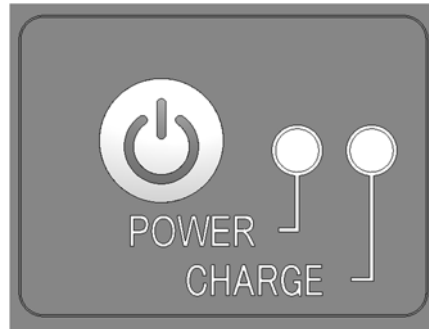
6 Ranura de la tarjeta SD

Para la salida de datos de empalme. Insertar la tarjeta SD LAN inalámbrica cuando se use SumiCloud™.

7 Orificio de conexión de la correa

Orificio para el conector de la correa. Sirve para enganchar la correa de mano y la correa de cuello a la fusionadora.

■ Teclado



Tecla de encendido/puesta a cero

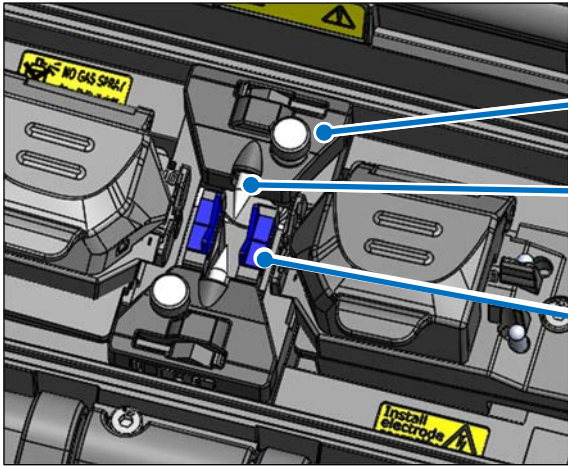
Pulsación larga: Encender y apagar

Enciende y apaga la fusionadora. El piloto se ilumina cuando la fusionadora está encendida.

Pulsación corta: PONER A CERO
Cancela el proceso de empalme.
Inicialización

1. Introducción

■ Acanaladuras, electrodos, otros componentes



1

Placa de cubierta del electrodo

Sujeta el electrodo situado en la acanaladura de retención.

2

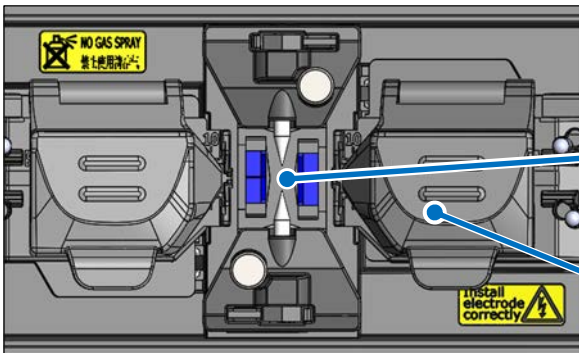
Electrodos

El arco se genera entre los electrodos.

3

Acanaladuras

Mantienen las fibras desnudas alineadas.



4

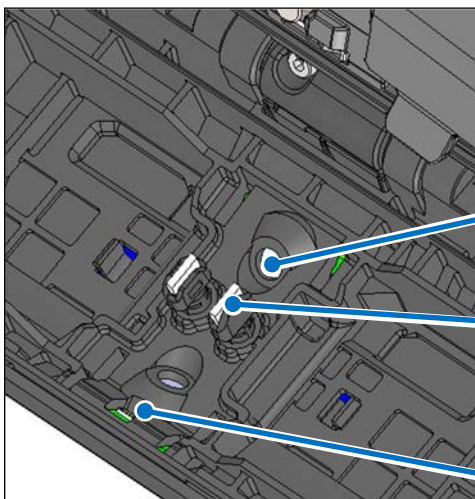
Lente del objetivo del microscopio

La lente sirve para observar la fibra.

5

Abrazadera de revestimiento de fibra

Sujeta el revestimiento de la fibra.



6

LED para observar la fibra

Ilumina la fibra y capta una imagen en el microscopio.

7

Almohadillas para fibra desnuda

Sujetan las fibras en las acanaladuras. Suelen estar conectadas a la cubierta.

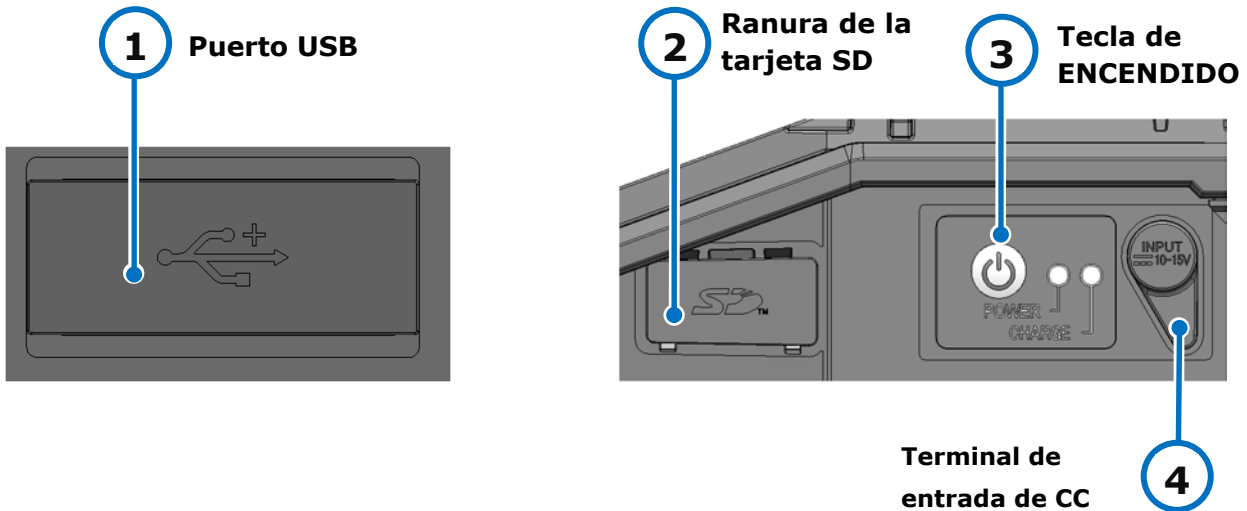
8

Iluminación de la acanaladura

Ilumina la acanaladura. Se enciende cuando está abierta la cubierta.

1. Introducción

■ Panel de entrada/salida



1 Puerto USB
Se usa para descargar los datos de pérdida almacenados cuando se conecta a una computadora.

2 Ranura de la tarjeta SD
Para la salida de datos de empalme.
Insertar la tarjeta SD LAN inalámbrica para usar SumiCloud™.

3 Tecla de ENCENDIDO
Enciende y apaga la fusidora. El piloto se ilumina cuando la fusidora está encendida.

4 Terminal de entrada de CC
Entrada de corriente a través de un adaptador de CA.

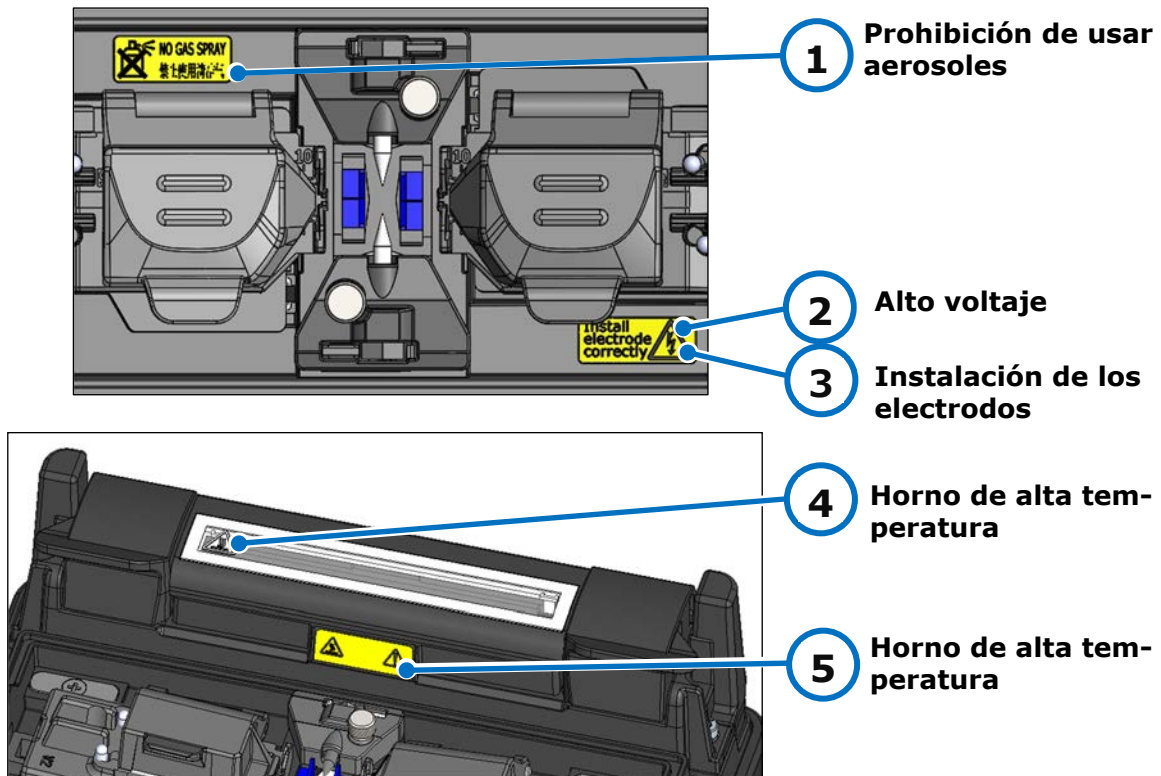


Precaución

- Cerrar bien el panel de entrada/salida, para que no haya fugas ni entre polvo.
- No oprimir la tecla de encendido con ningún objeto puntiagudo, como por ejemplo un bolígrafo, un destornillador o un clavo, ya que podría dañarse el teclado.

1. Introducción

■ Etiqueta de precaución



- 1 Prohibición de usar aerosoles**
No usar gases en aerosol, como puede ser limpia polvo en aerosol o aire comprimido.

- 2 Alto voltaje**
El electrodo genera una corriente de alto voltaje durante el arco. Desenchufar el cable eléctrico y quitar la batería antes de acceder al electrodo.

- 3 Instalación de los electrodos**
Antes de empezar a empalmar, confirmar que el electrodo esté correctamente instalado.

- 4 Horno de alta temperatura**
El horno alcanza una temperatura aproximada de 200°C. Hay que tener cuidado cuando esté encendido.

5

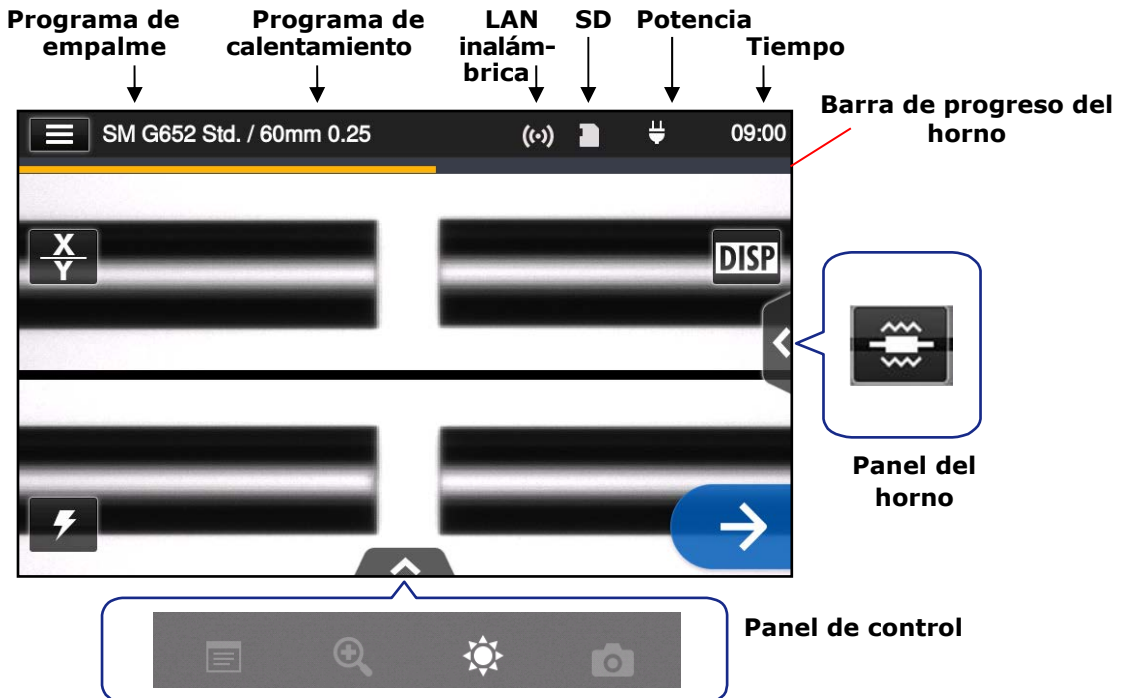
Horno de alta temperatura

1. Introducción

Pantallas e iconos

Pantalla de inicio

La pantalla de inicio se abrirá una vez se encienda la fusionadora.



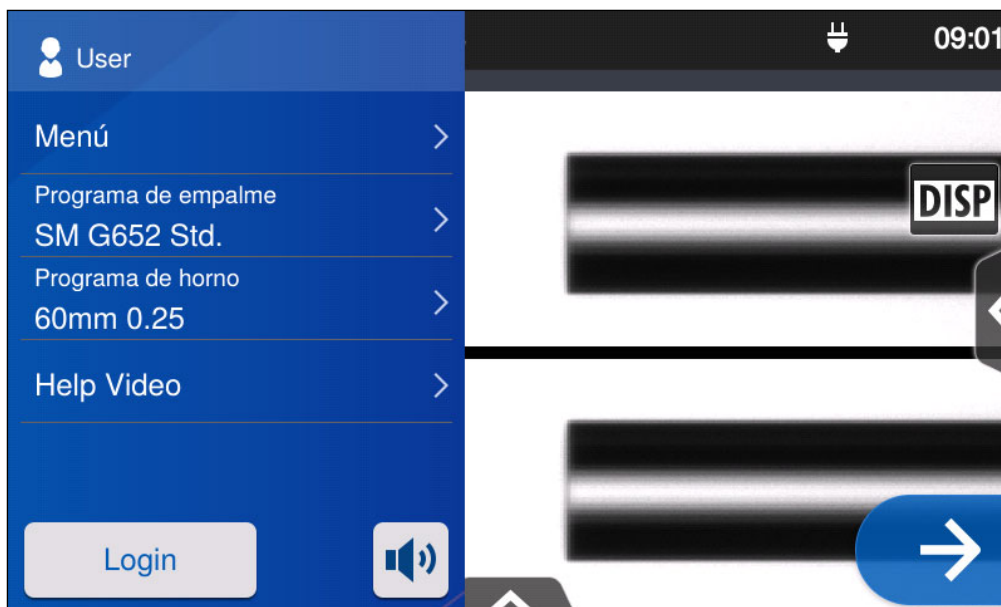
	Icono del panel de ajustes: Mostrar panel de ajustes.
	Tipo de fuente de potencia: Muestra si recibe suministro de CA o de batería. Cuando se trata de la batería, el icono muestra el nivel.
	Cambiar vista de imagen: Muestra el tipo de vista de imagen seleccionado. Cuando se toca el icono, la imagen cambia a (doble, tándem) ⇒ (doble, lado a lado) ⇒ (uno) ⇒ (uno).
	Muestra u oculta los iconos arriba de la pantalla.
	Iniciar el proceso de empalme. (Icono de inicio)
	Iniciar la prueba de arco. (Icono de prueba de arco)

Panel del horno			Iniciar el proceso de empalme. (Icono de horno)
Panel de control			Ver datos de empalme después de fusionar.
			Ajustar el zoom de la imagen de la fibra que aparece en la pantalla. (Disponibile cuando se elige o)
			Ajustar brillo de pantalla.
			Capturar una imagen de fibra en la pantalla.

1. Introducción

● Panel de ajustes

Para ver el panel de ajustes, tocar el icono de ajustes en la pantalla de inicio.



	Mostrar la pantalla de menú. Los ajustes se pueden cambiar. ►Para más detalles, consultar el capítulo 6.
	Configurar programa de empalme. ►P.2-14: Selección del programa de empalme, Capítulo 4: Programa de empalme
	Configurar el programa del horno. ►P.2-15: Selección del programa del horno, Capítulo 5: Programa del horno
	El video de ayuda explica la preparación de la fibra, etc.
	Introducir contraseña para entrar al modo de administrador. En este modo se pueden usar otras funciones útiles. ►Capítulo 8: Modo de administrator
	Apaga y enciende el sonido.

Nota especial sobre los monitores

Aunque en la pantalla pueden aparecer manchas oscuras o luminosas, esta es una característica de las pantallas de cristal líquido que no implica un defecto de la máquina.

2. Proceso de fusión

Este capítulo describe la operación de empalme básica con la fusionadora.

Preparación para la fusión

Antes de empezar a empalmar, preparar todas las herramientas necesarias.

Paquete estándar de la T-402S

- Pelacables
- Cuchilla para fibra
- Funda protectora para fibra*
- Alcohol puro (más de 99%)
- Gasa sin pelusa



Paquete estándar de la T-402S



Pelacables



Cortadora para fibra



Protectores de fusión*



Alcohol puro



Gasa

* Los protectores de fusión aplicables dependen de la longitud del corte. ▶P.5-2

2. Proceso de fusión

Procedimientos operativos de la fusionadora

A continuación se incluyen los pasos para realizar un empalme en la fusionadora. Para más información sobre cada paso, consultar la página siguiente.



2. Proceso de fusión

Preparación del suministro eléctrico

La T-402S puede funcionar con un adaptador de CA o una batería.

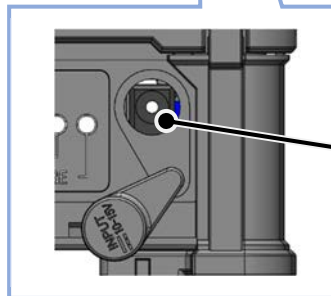
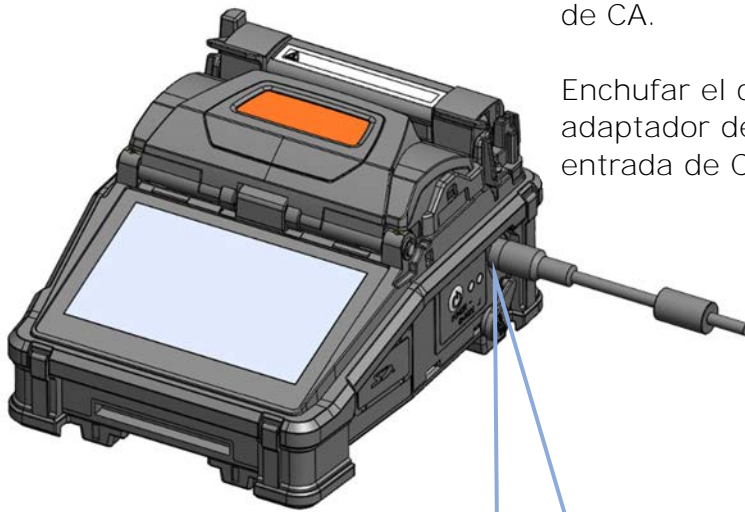
Operación de CA

Conectar el adaptador de CA (ADC-15) a la T-402S cuando se opere la fusionadora con potencia de CA.

Enchufe

Enchufar el cable eléctrico al adaptador de CA.

Enchufar el cable de salida del adaptador de CA en el terminal de entrada de CC de la T-402S.



Terminal de entrada de CC



1. Se debe comprobar el voltaje del suministro de CA antes de usar. Se debe conectar el adaptador de CA a tierra con un cable eléctrico con terminal a tierra.
2. Es posible que la función de seguridad se active cuando el voltaje y la frecuencia sobrepasen las especificaciones del adaptador de CA y esto haga que deje de funcionar. Si eso ocurre, se deberá comprar un adaptador de CA nuevo. Contacte con nuestro centro de servicio de mantenimiento.
3. Situar el adaptador de CA de modo que en caso de emergencia se pueda desenchufar el cable eléctrico inmediatamente.

2. Proceso de fusión

Operación de la batería


Instalar la batería (BU-17) en la T-402S como se describe a continuación.
Apagar la fusionadora y desenchufar el adaptador de CA de la fusionadora antes de instalar y retirar la batería.

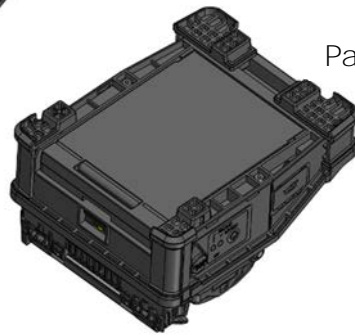
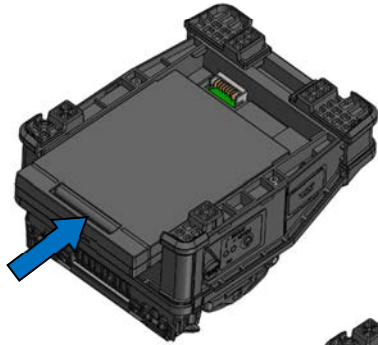
►P.2-5 "Carga de la batería"

►P.2-6 "Comprobación de la carga de la batería"

Instalación de la batería

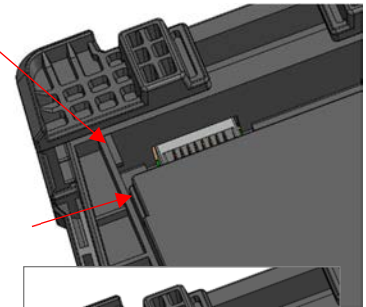
Deslice la batería dentro del compartimiento hasta que encaje.

 Encaje la parte cóncava de la batería en la parte convexa de la fusionadora e inserte la batería por completo.

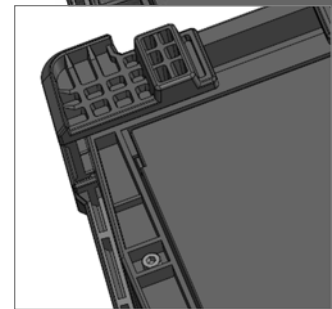


Instalada

Parte convexa

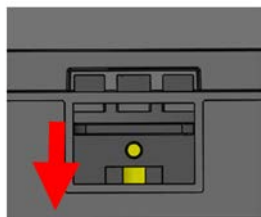


Parte cóncava



Precaución

No la meta a la fuerza. Hacerlo podría causar daños.

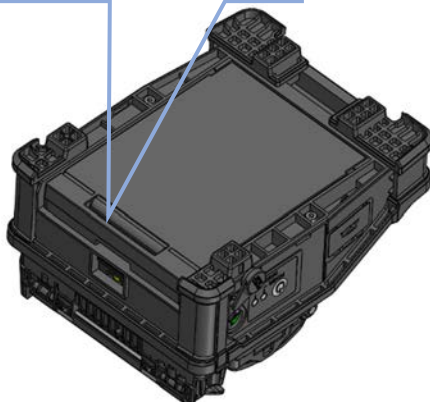


Lengüeta

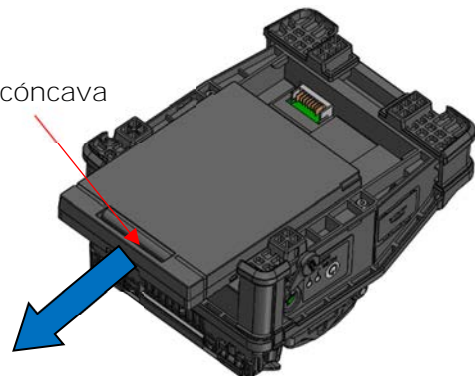
Vista ampliada

Desmontaje de la batería

- 1: Desbloquee el compartimiento de la batería.
- 2: Meta el dedo en la parte cóncava de la batería y sáquela.



Parte cóncava

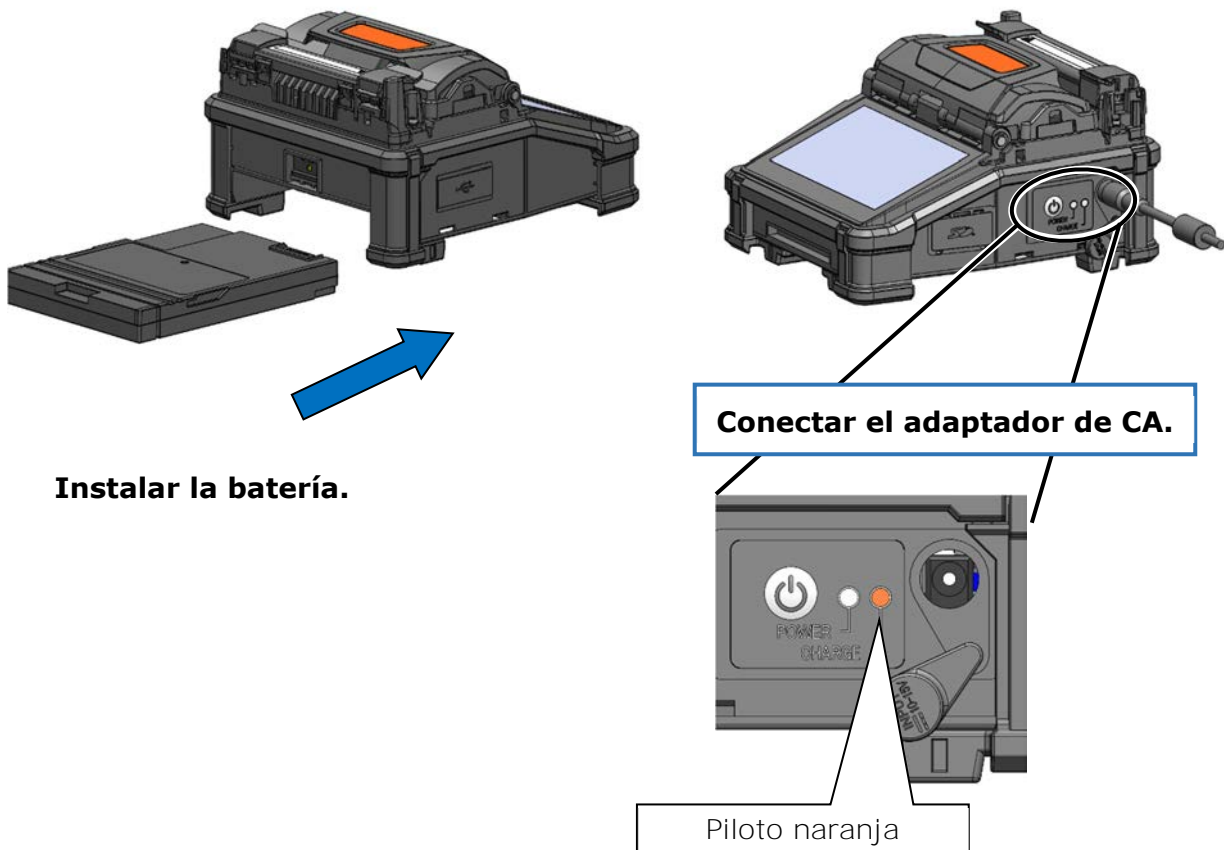


2. Proceso de fusión

■ Carga de la batería

- **Cargar la batería antes de usarla por primera vez. La batería no viene completamente cargada de fábrica.**

- 1 :** Instalar la batería en la T-402S.
- 2 :** Conectar el adaptador de CA a la T-402S.
- 3 :** El piloto naranja al lado de la entrada de CC parpadea y empieza la carga.
- 4 :** La batería tarda 4 horas en cargarse, aunque esto puede variar dependiendo del nivel de carga inicial. El piloto naranja se ilumina cuando acaba la carga.



- La batería puede cargarse mientras se usa la fusionadora, pero tarda más que si está apagada.
- La batería debe cargarse a las temperaturas siguientes, ya que puede deteriorarse (perder capacidad) a otras temperaturas.

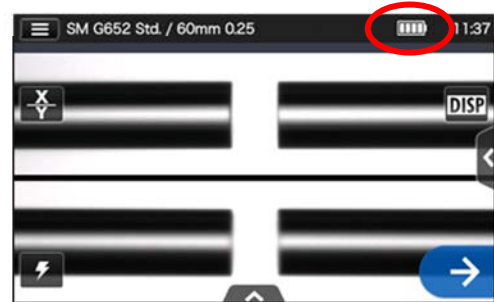
***Gama de temperaturas de carga: 0°C~+40°C**







2. Proceso de fusión

■ Comprobar la carga de la batería

• Comprobar el nivel de carga en el monitor

El nivel de carga de la batería también puede verse en un indicador en el monitor.



Estado	Nivel de carga				
	0~5%	6~25%	26~50%	51~75%	76~100%
Descarga					
Carga					

Si el nivel está bajo, será necesario cargar la batería antes de usarla.

2. Proceso de fusión

Precauciones con la batería

- La batería es un bien consumible. Cada vez que se carga y se descarga se reduce su vida útil.
- La batería debe almacenarse dentro de la gama de temperaturas siguiente. De lo contrario se deterioraría su rendimiento.
 - *Gama de temperaturas de almacenamiento de la batería:
 - 20°C ~ +50°C (si se almacena menos de 1 mes)
 - 20°C ~ +40°C (si se almacena menos de 3 meses)
 - 20°C ~ +20°C (si se almacena menos de 1 año)
- No usar ni almacenar la batería a temperaturas altas, como por ejemplo a la luz intensa directa del sol, ni en vehículos durante el verano. Esto podría provocar una fuga del líquido de la batería.
- Aunque no se vaya a usar durante mucho tiempo, deberá cargarse cada seis meses.
- Sacar la batería cuando no se vaya a utilizar la fusionadora.

¿Cuándo se debe reemplazar la batería?

Es hora de comprar una batería nueva cuando el ciclo de empalme se reduzca en gran manera con una batería plenamente cargada.

Póngase en contacto con nuestro personal de mantenimiento calificado y siga la normativa local cuando necesite desechar la batería.

- La batería puede tardar alrededor de 30 minutos antes de pasar al modo de carga rápida.
Esperar antes de empezar a cargar.

● Operación de CC (batería de automóvil)

Se necesita un cable de batería para automóvil PC-V25 (opcional) para operar la fusionadora con potencia de CC (batería de automóvil). Póngase en contacto con Fibercom SL.

Empalme de fibra óptica

● Encender y apagar la fusionadora

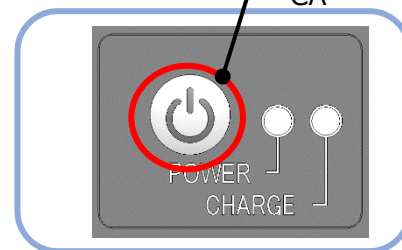
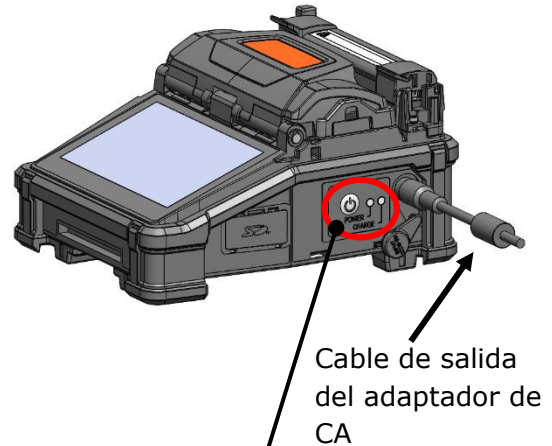
■ Encendido de la fusionadora

1: Comprobar que los electrodos estén bien instalados en la fusionadora.

2: Enchufar el cable de salida del adaptador de CA en el terminal de entrada de CC.

3: Apretar la tecla de encendido (🔌) durante más de 1 segundo para encender la unidad.

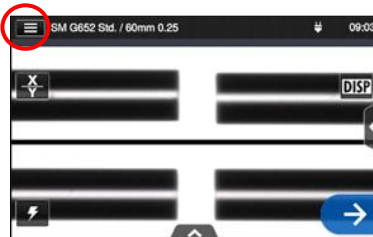
Al encenderse, se encenderá cada motor y aparecerá la pantalla de inicio durante unos segundos.



Tecla de encendido

Si se aprieta la tecla de encendido inmediatamente después de enchufar el cable de potencia al módulo de suministro de potencia, la fusionadora tardará unos segundos en encenderse.

Pantalla de inicio



La pantalla de inicio se abrirá una vez se encienda la fusionadora.

Pantalla del panel de ajustes



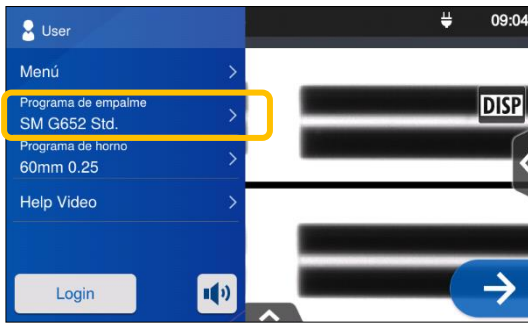
Para ver el panel de ajustes, tocar el icono de ajustes (☰) en la pantalla de inicio.

►P.1-10 Pantallas e iconos

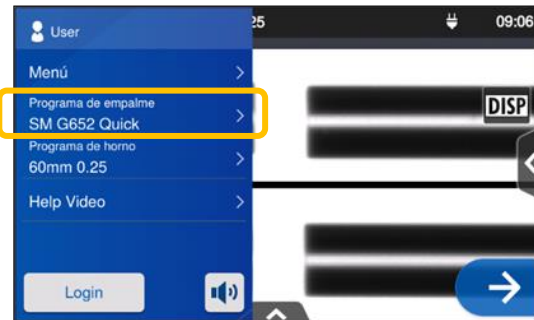
■ Apagado de la fusionadora

Apretar la tecla de encendido (🔌) durante más de 1 segundo para apagar la unidad.

● Selección del programa de empalme



1: Tocar el programa de empalme en el panel de ajustes.



4: Se cambia el programa de empalme.



Pantalla de programa de empalme

2: Seleccionar la categoría de fibra.

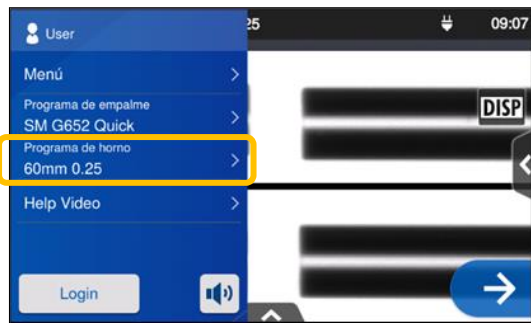


3: Tocar el programa de empalme que se quiere usar.

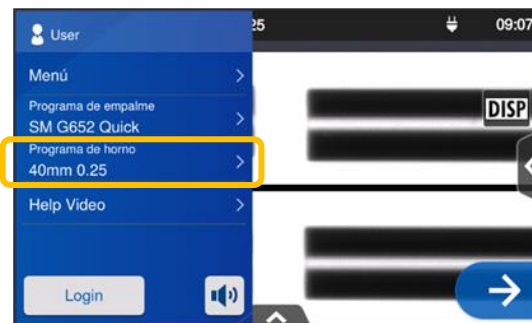
- ▶ P.4-1, P.4-2 Lista de programas de empalme
- ▶ P.4-3 Personalización del programa de empalme

2. Proceso de fusión

● Selección del programa del horno



1: Tocar el programa del horno en el panel de ajustes.

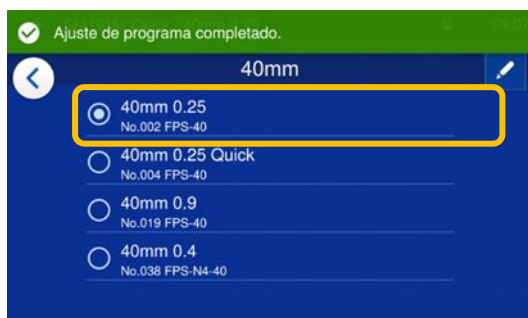


4: Se ha cambiado el programa del horno.



Pantalla de programa del horno

2: Seleccionar un tipo de funda.



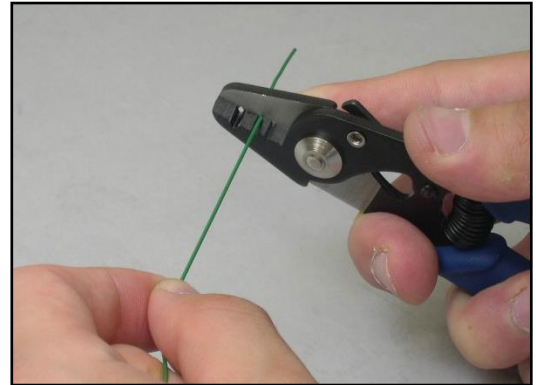
3: Tocar el programa del horno que se quiere usar.

- ▶ P.5-1, P.5-2 Lista de programas del horno
- ▶ P.5-3 Personalización del programa del horno

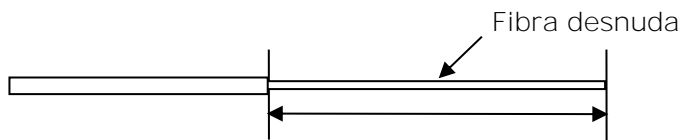
2. Proceso de fusión

● Pelado del cable / Limpieza de la fibra desnuda

- 1: Limpiar el revestimiento de la fibra para eliminar manchas de gel u otro tipo.
- 2: Pelar 30~40mm aproximadamente con un pelacables. (El ejemplo muestra un pelacables Sumitomo JR-M03 y la longitud pelada es aplicable a todo tipo de pelacables. Consultar el manual de funcionamiento de la herramienta en cuestión).



***Si la longitud pelada es excesiva, la cuchilla no podrá recoger los retales en el recolector.**



Longitud de pelado = 30~40mm aproximadamente

Usar la ranura correcta del pelacables dependiendo del diámetro del revestimiento.
→ Ver la figura <1>.

<1> Verificar el diámetro del revestimiento de la fibra.



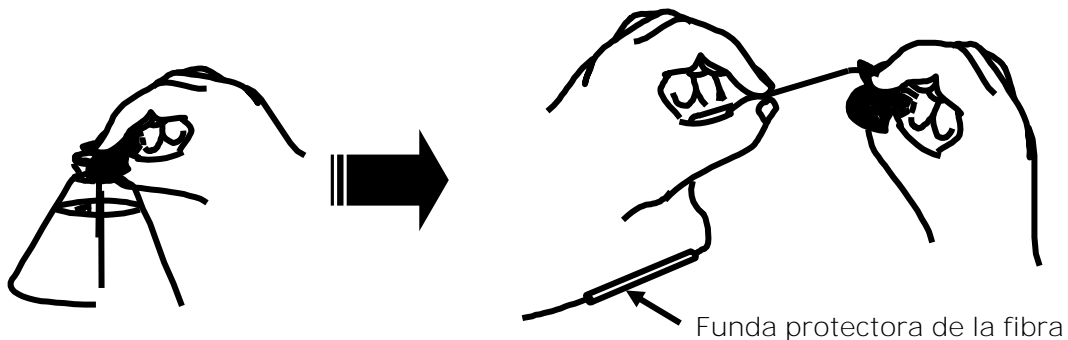
(1) (2) (3)

- (1) Diámetro del revestimiento de la fibra : 1,6-3mm
- (2) Diámetro del revestimiento de la fibra : 600-900 μ m
- (3) Diámetro del revestimiento de la fibra : 250 μ m

El JR-M03 pela unos 25mm de revestimiento aproximadamente a la vez. Repetir la operación para pelar 30~40mm.

- 3: Repetir el proceso con la otra fibra.
- 4: Limpiar la fibra desnuda desde el extremo del revestimiento con una gasa sin pelusa humedecida en alcohol puro. Pasar la fibra desnuda a través de la gasa. Ir girando la fibra 90 grados para eliminar cualquier residuo del revestimiento. No volver a usar la gasa.

La fibra debe estar muy limpia.



Funda protectora de la fibra

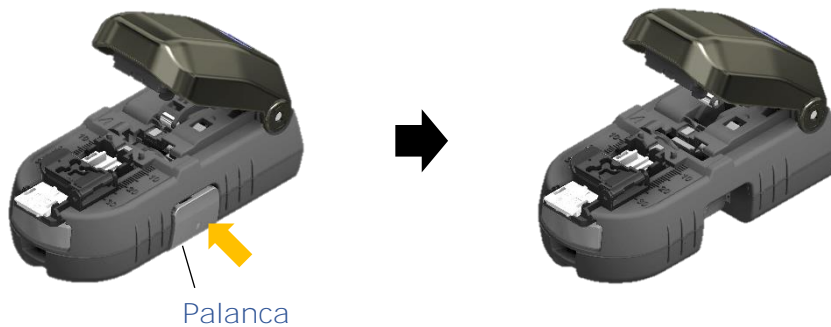
2. Proceso de fusión

• Corte de la fibra

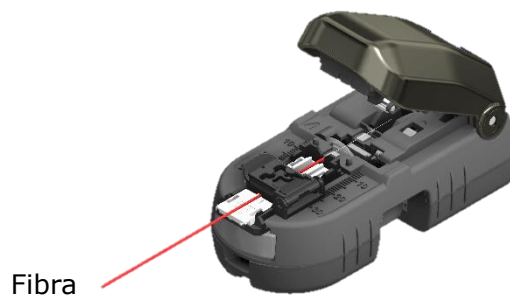
Cortar la fibra. (Un ejemplo muestra el uso de la cuchilla Sumitomo FC-7LS. Las longitudes de la cuchilla que se describen a continuación también son aplicables a todas las herramientas de corte. Si usa otros modelos de cuchillas, consulte el manual de funcionamiento de la herramienta en cuestión).

Longitud de corte aplicable: 5mm-20mm (para diá. de revestimiento de $\phi 0.25\text{m}$), 10-20mm (para diá. de revestimiento $>\phi 0.25\text{m}$)

1: Empuja la palanca deslizante a fondo hasta que quede bloqueada.



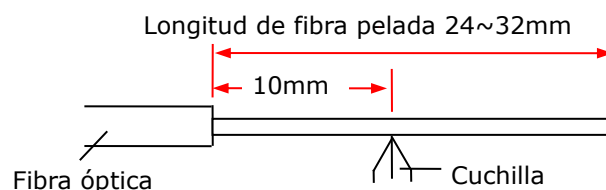
2: Coloque la fibra en el adaptador de fibra única. (Determine la longitud de corte adecuada según su criterio).



Precaución

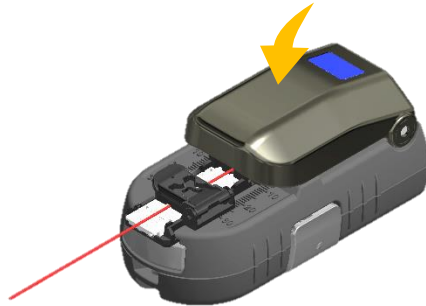
El depósito de fibra recoge los restos cuando la longitud de corte es óptima. De lo contrario, es posible que el depósito de fibra no recoja correctamente los restos.

Longitud correcta de fibra pelada para llegar al depósito de restos de fibra.



2. Proceso de fusión

3: Cierre la tapa El control deslizante retrocede automáticamente. Se corta la fibra.



Precaución

No ponga el dedo donde el control retrocede, que podría tocar el dedo y causar una herida.

4: Abra la tapa. Se recoge automáticamente el recorte de fibra. Se ha completado el proceso de corte.

Retire la fibra cortada del adaptador de fibra única.



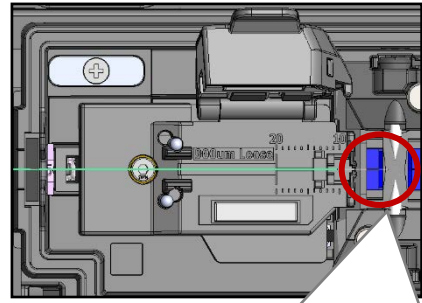
Precaución

- 1: No volver a limpiar la fibra después de cortarla.
- 2: Para evitar dañar o contaminar su delicado extremo, insertar la fibra en la fusionadora inmediatamente después de cortarla.
- 3: Los fragmentos de fibra de vidrio son muy afilados. Es necesario manejarlos con cuidado.

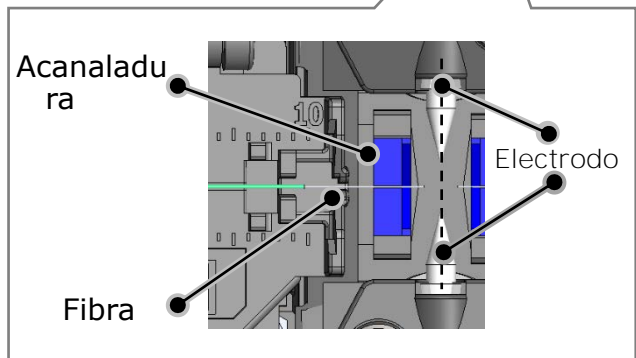
2. Proceso de fusión

● Inserción de las fibras en la fusionadora

1: Abrir la cubierta y la tapa de la abrazadera de revestimiento.

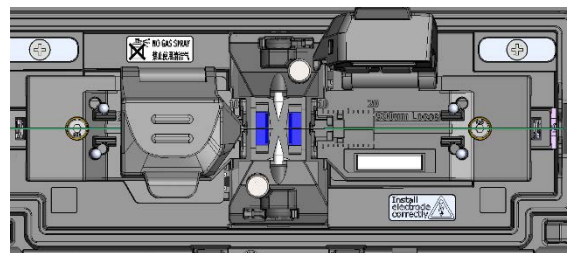


2: Colocar la fibra en la fusionadora de forma que el extremo quede entre el borde de la acanaladura y los electrodos.

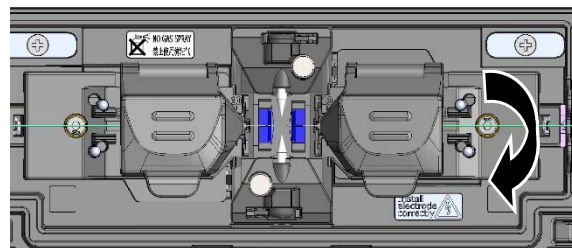


3: Cerrar la tapa de la abrazadera del revestimiento.

No dejar que la cara de la fibra toque ninguna superficie.



4: Repetir los pasos del 2 al 4 para la otra fibra.



5: Cerrar la cubierta.

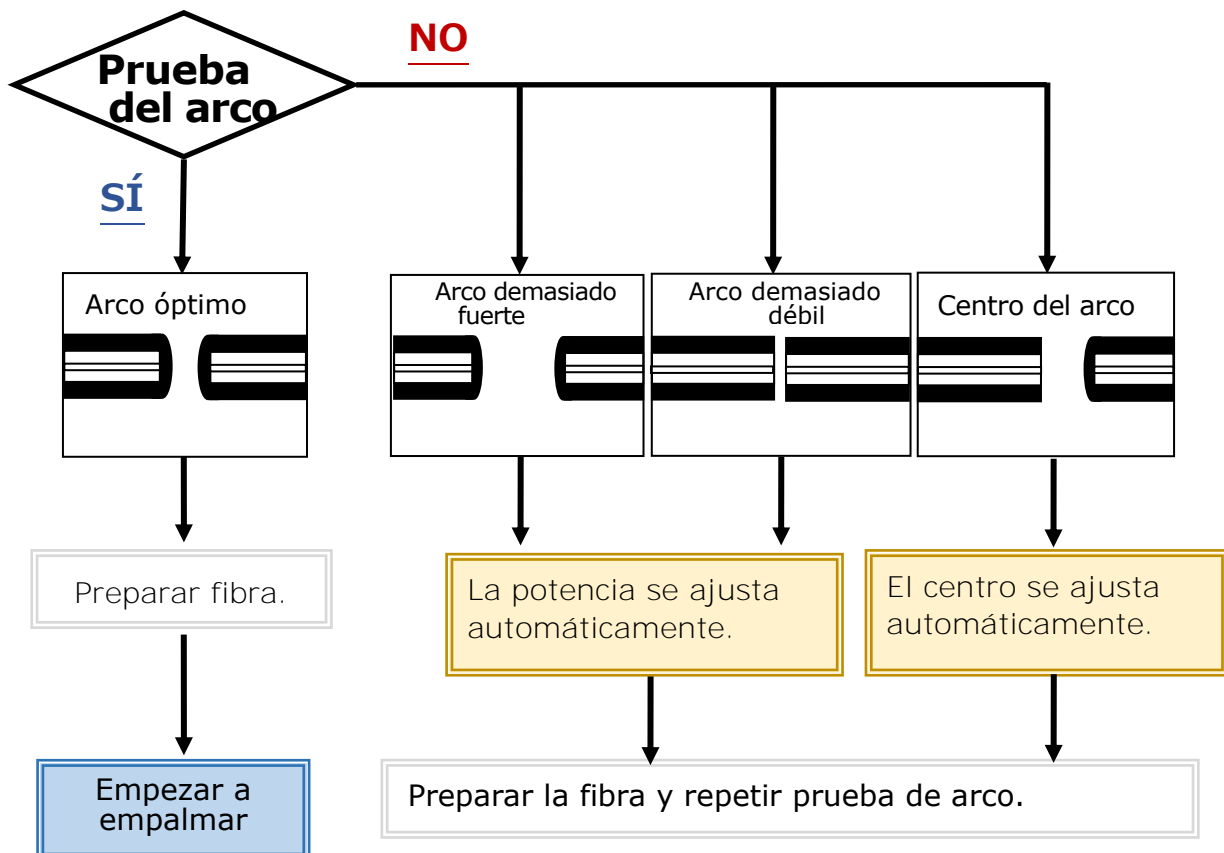
6: Iniciar una prueba de arco o el proceso de empalme.

● Prueba de arco

El empalme por fusión es un método para fundir y conectar la punta de la fibra óptica mediante el calor de una descarga eléctrica. Debido a que las condiciones del arco dependen del entorno (la presión atmosférica y la temperatura) y la condición del electrodo (desgaste y acumulación de vidrio) y las fibras ópticas (fabricante y SMF/MMF, etc.), es esencial que las condiciones del arco sean óptimas para obtener una pérdida de empalme baja. Efectuar una prueba de arco antes de realizar un empalme en cualquier programa típico como puede ser "SM G652 Std."

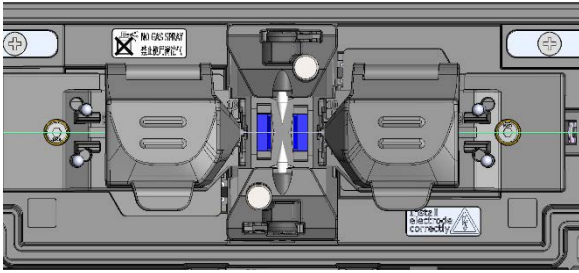
El modo automático de la T-402S analiza automáticamente la potencia de arco de cada empalme y la calibra. Normalmente no es necesario llevar a cabo una prueba de arco. No obstante, **la prueba de arco deberá hacerse en las situaciones siguientes.**

- Empalme deficiente (pérdidas de empalme altas o desiguales, resistencia insuficiente de los empalmes)
- Después de cambiar el electrodo
- Oscilaciones extremas de la temperatura, la humedad y la presión atmosférica



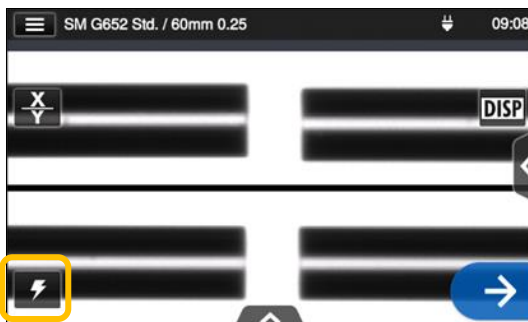
El nivel de potencia del arco ajustado queda guardado aunque se apague la fusionadora.

■ Prueba de arco

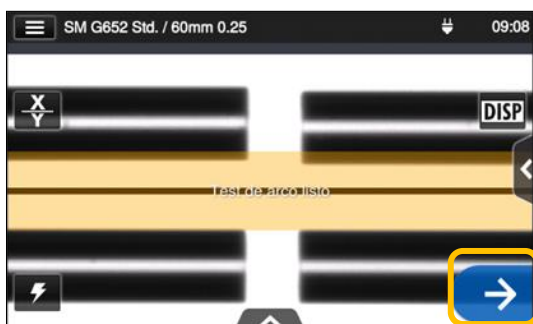




1: Cargar la fibra preparada como se explicó anteriormente. (Se retira el revestimiento y se corta la fibra).

►P.2-14 Inserción de las fibras en la fusionadora



2: Tocar el icono de prueba de arco.



Cuando aparezca el mensaje "test de arco listo", tocar el icono  o apretar la tecla . Se iniciará una prueba de arco.



4: Aparecen en la pantalla la distancia de fusión de las fibras derecha e izquierda y la posición de centro de arco que se miden por procesamiento de imágenes. (El valor de posición de centro de arco solo se muestra si cambia la posición).



5: Cuando aparezca el mensaje "Estado de arco correcto", comenzar a preparar la fibra para realizar el empalme.

Si se genera un mensaje de arco débil, arco excesivo o centro de arco, preparar la fibra de nuevo y repetir la prueba hasta que aparezca el mensaje "estado de arco correcto". (Consultar la página anterior).

2. Proceso de fusión

● Arranque de la fusionadora automática

Este es un resumen de los procedimientos de empalme.

1: Deslizar una funda de protección sobre la fibra.

2: Pelar el revestimiento y limpiar la fibra. Si se ha efectuado la prueba de arco, preparar la fibra de nuevo.

▶ P.2-11 Pelado del revestimiento de la fibra

▶ P.2-12 Corte de la fibra

3: Cargar una fibra preparada en la abrazadera de revestimiento de la fusionadora.

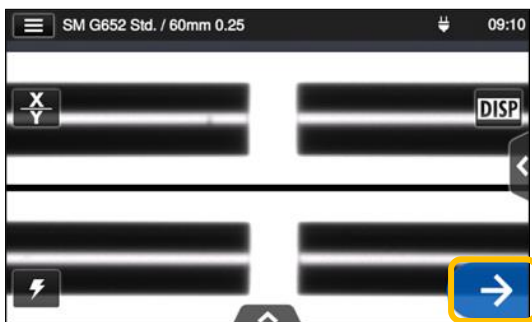
(▶P.2-14)

Tocar el icono listo (→) para empezar a fusionar.



Deslizar la funda protectora sobre una de las fibras a empalmar antes de pelar o cortar las fibras. La funda protectora no se puede poner después de empalmar las fibras.

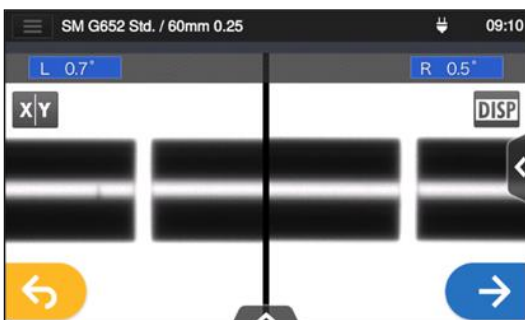
■ Empalme



1: Tocar el icono (→).



3: Se genera un arco.



2: Inspección de la cara de la fibra y polvo.



4: Se muestra la pérdida prevista.

Una vez completado el proceso de empalme,





- ▶ Verificar imagen y datos de empalme P.2-18
- ▶ Posible causa de error y diagnóstico de problemas P.2-19
- ▶ Prueba de ensayo P.2-20

2. Proceso de fusión

■ Verificar imagen y datos de empalme



Es posible verificar y guardar la imagen y los datos de empalme durante la pausa del arco o cuando acabe el empalme.

Tocar el icono de panel de información (). Se puede hacer lo siguiente.

	Ver datos de empalme después de fusionar
	Ajustar el zoom de la imagen de fibra. (Disponible cuando se elige X o Y)
	Ajustar brillo de pantalla.
	Capturar una imagen de fibra en la pantalla.

Verificación de los datos de empalme e inclusión de memorando



1: Después del empalme, tocar el icono de detalles de datos de empalme () en el panel de información ().



2: Ver y verificar los datos de empalme.





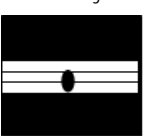

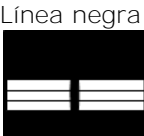
3: Tocar "Edit..." para añadir memorando..

► Ver datos de empalme P.6-8

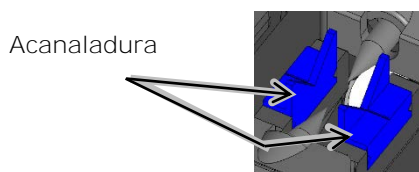
2. Proceso de fusión

■ Posible causa de error y diagnóstico de problemas

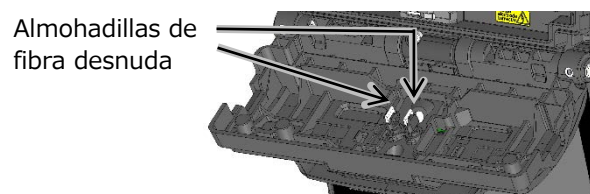
Verificar visualmente el punto de empalme que aparece en el monitor. Si ocurre lo siguiente o la pérdida prevista es demasiado alta, consultar la sección de diagnóstico de problemas y repetir todos los procedimientos de empalme desde el principio.

Síntoma	Posibles causas	Diagnóstico de problemas	Consultar
Bultos 	La superimposición es excesiva.	Reducir la superimposición.	►P. 4-6 Opciones personalizables del programa de empalme
	La potencia de arco no es óptima.	Efectuar prueba de arco hasta que la fusionadora genere el mensaje de arco correcto.	►P. 2-20 Prueba de arco
	Hay polvo en la acanaladura y en las almohadillas de fibra desnuda.	Limpiar la acanaladura y las almohadillas de fibra desnuda. ► Ver las ilustraciones siguientes.	►P. 3-1 Limpieza de las acanaladuras, P. 3-2 Limpieza de las almohadillas de fibra desnuda
Concavidad 	La superimposición es insuficiente.	Aumentar la superimposición.	►P. 4-6 Opciones personalizables del programa de empalme
	La potencia de arco no es óptima.	Efectuar prueba de arco hasta que la fusionadora genere el mensaje de arco correcto.	►P. 2-20 Prueba de arco
	Hay polvo en la acanaladura y en las almohadillas de fibra desnuda.	Limpiar la acanaladura y las almohadillas de fibra desnuda. ► Ver las ilustraciones siguientes.	►P. 3-1 Limpieza de las acanaladuras, P. 3-2 Limpieza de las almohadillas de fibra desnuda
Burbuja 	El tiempo de prefusión es insuficiente.	Aumentar el tiempo de prefusión.	►P. 4-6 Opciones personalizables del programa de empalme
	Hay polvo en la fibra.	Cortar la fibra de nuevo.	►Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.
	El ángulo de corte supera el límite permitido.		
Línea blanca 	La potencia de arco no es óptima.	Efectuar prueba de arco hasta que la fusionadora genere el mensaje de arco correcto.	►P. 2-20 Prueba de arco
	El tiempo de prefusión es insuficiente.	Aumentar el tiempo de prefusión.	►P. 4-6 Opciones personalizables del programa de empalme
Línea negra 	Hay polvo en la fibra.	Cortar la fibra de nuevo.	►Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.

Limpieza de la acanaladura y de las almohadillas de fibra desnuda



► P. 3-1



► P. 3-2



Aparece una línea blanca, negra o vertical en el punto de empalme cuando se empalman fibras MMF, fibras disimilares o fibras de distintos tamaños. Esto no afecta la calidad del empalme, como pueden ser la pérdida, la fuerza tensil, etc.

2. Proceso de fusión

• Prueba de ensayo

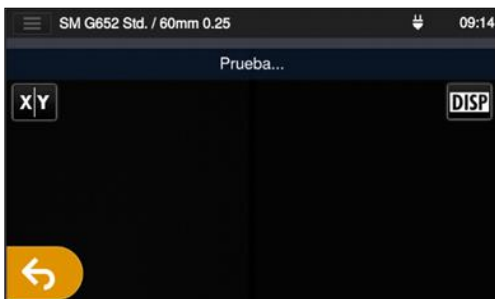
Una vez completado el empalme, la fusionadora lleva a cabo una prueba de ensayo para confirmar su fuerza tensil.

Abrir la cubierta o tocar el icono azul de flecha para iniciar la prueba de ensayo. (La prueba de ensayo no se puede cancelar una vez iniciada).

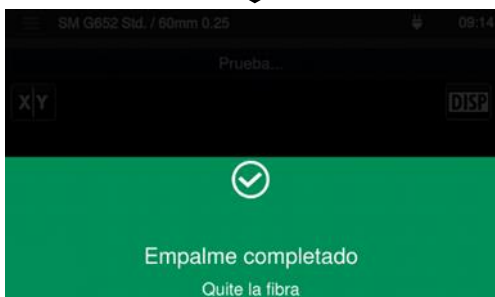
Prueba de ensayo automática



1: Abrir la cubierta.



2: Se inicia automáticamente una prueba de ensayo.



Cuando termina la prueba de ensayo, se abre la pantalla anterior. ▶Proseguir con el proceso de calentamiento. Ver la página siguiente.

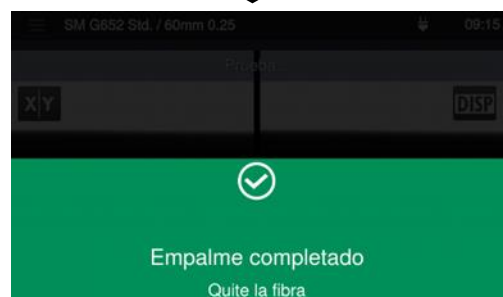
Prueba de ensayo manual



1: Tocar el icono (→) .



2: Empieza la prueba.

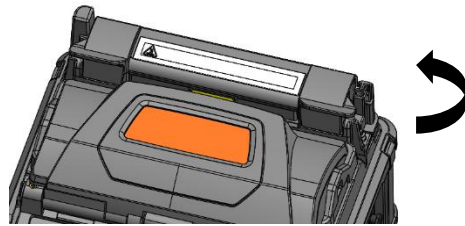



Es importante mantener la fibra fusionada derecha. No se debe flexionar repetidamente, ya que se rompería y perdería confiabilidad a largo plazo.

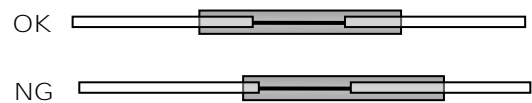
2. Proceso de fusión

● Protección de empalme

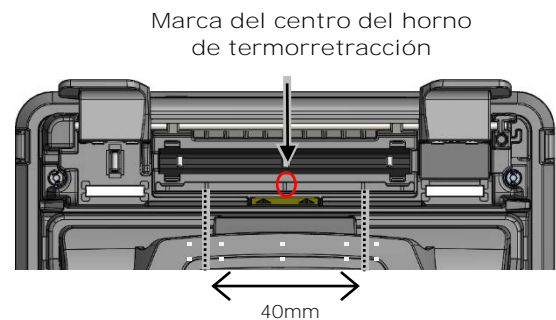
1: Abra la tapa del horno de termorretracción.





2: Abrir la cubierta y las abrazaderas de revestimiento. Sacar la fibra empalmada. No flexionar ni doblar. Deslizar la funda protectora (►P.2-17 ) sobre el centro del empalme.

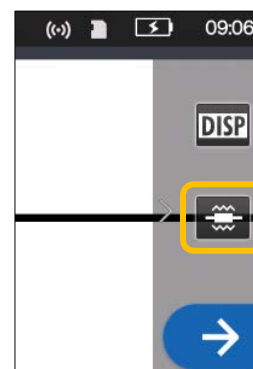


3: Sin dejar de aplicar una ligera tensión sobre las fibras derecha e izquierda, bajarlas al horno. La tapa del horno se cierra de la misma manera.



Al bajar la fibra al horno, usar las marcas de este como referencia.

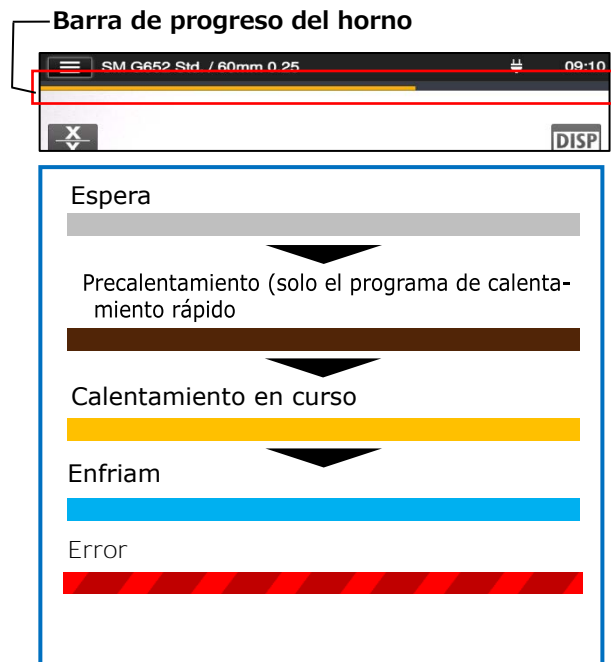
4: Tocar el icono de horno ()
Se inicia el ciclo de calentamiento.
Para cancelar, volver a tocar el icono de horno ()



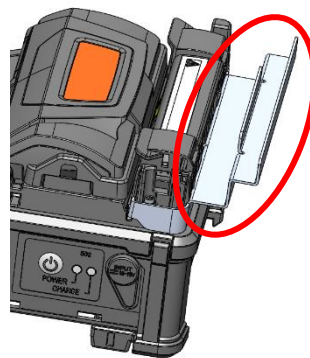
Si el auto inicio de calentamiento está en ON, la operación se inicia automáticamente cuando se coloca la fibra en el horno.

2. Proceso de fusión

5: La barra de progreso del horno muestra el progreso del ciclo de calentamiento. La fusionadora emite un pitido cuando acaba el ciclo. Sacar la funda del horno cuando se oiga el pitido.



6: Colocar la funda protectora en la bandeja de enfriamiento.



Bandeja de enfriamiento*

*Bandeja de enfriamiento es opcional



Precaución

Si se saca la funda del horno antes de que acabe el ciclo de calentamiento, puede aumentar la pérdida de empalme debido a que un enfriamiento insuficiente puede hacer que la fibra se doble o se retuerza. Esperar a que acabe el ciclo de calentamiento. Una vez terminado, la funda protectora de la fibra puede estar caliente. Es necesario manejarla con cuidado. No tocar la superficie del plato de calentamiento durante la operación. El hacerlo puede provocar lesiones o daños al horno de termorretracción.

Examen de la funda protectora

NO

1: La funda no está centrada sobre el empalme.



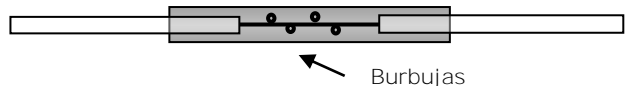
3: Retracción incompleta (extremo acampanado)



2: Doblez en la fibra desnuda



4: Burbujas en la fibra desnuda



2. Proceso de fusión

Empalme de cables de acometida

● Cables aplicables

- Cable de acometida de una fibra de revestimiento rígido.

● Required items

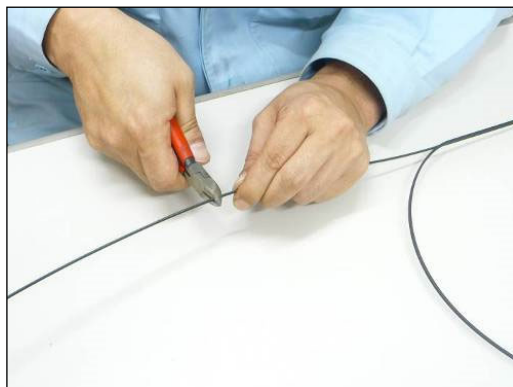
- Fusionadora (T-402S)
- Tenazas
- Pelacables
- Cuchilla para fibra

● Pelado del cable

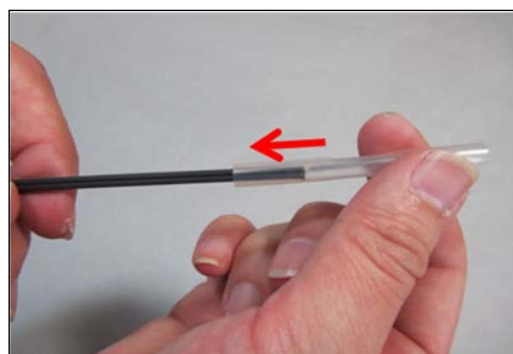
Limpiar la camisa del cable para eliminar manchas de gel u otro tipo.



1. Separar el hilo de acero del cable con las tenazas.



2. Cortar el hilo de acero a la longitud deseada.

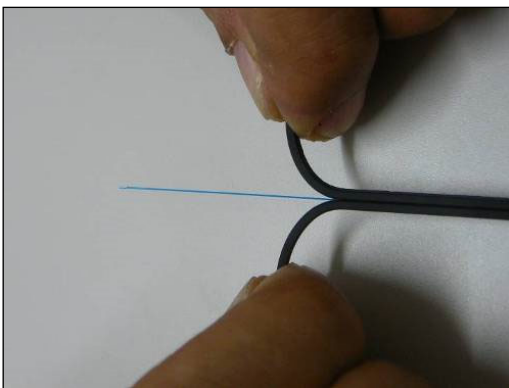


3. Deslizar una funda protectora sobre el cable.

2. Proceso de fusión



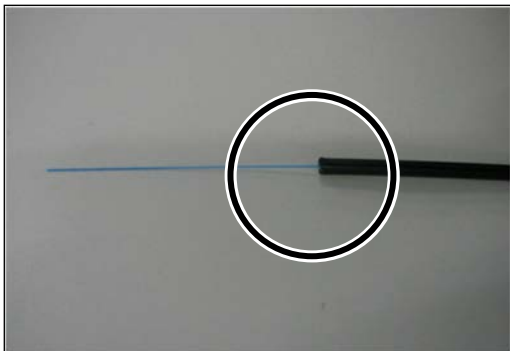
4. Hacer una hendidura a lo largo del canal de la camisa del cable con las tenazas.



5. Abrir la camisa del cable para exponer 30~40mm de fibra óptica. Retirar la camisa abierta.

NOTA

Corte las dos cubiertas del cable a la misma longitud.



6. Se pela la camisa del cable. Repetir los pasos del 1 al 5 para el otro cable. Cortar las dos mitades de la camisa del cable a la misma longitud.



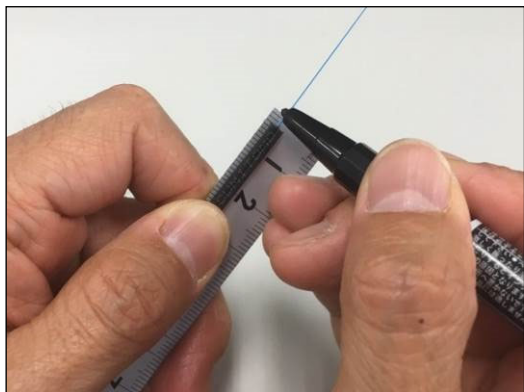
Precaución

Hay que tener cuidado para no dañar la fibra óptica al cortar la camisa del cable.

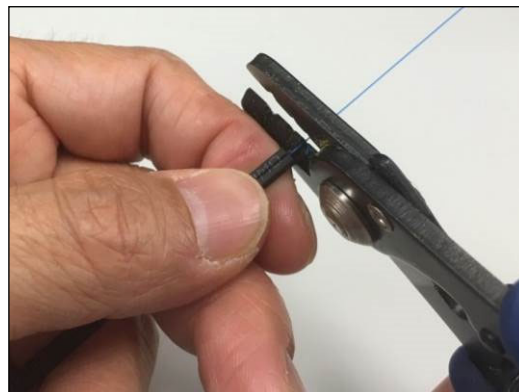
2. Proceso de fusión

● Preparación de la fibra

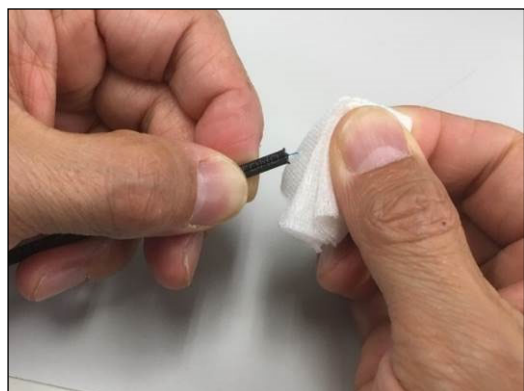
En esta sección se describe el procedimiento de preparación de la fibra al utilizar una cortadora con un adaptador de fibra única "AP-FC7LS".



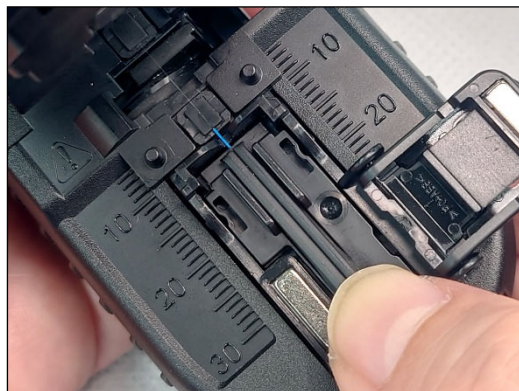
1. Coloque una marca a 3 mm (para utilizar un protector de 40 mm) o a 10 mm (para utilizar un protector de 60 mm) del extremo del cable.



2. Retire el recubrimiento de fibra de la marca utilizando una peladora.



3. Limpie la fibra pelada con una gasa humedecida con alcohol isopropílico. Tire de la fibra pelada a través de la gasa y gire la fibra para eliminar cualquier residuo.



4. Coloque el cable en el adaptador.

Si utiliza un protector de 40 mm coloque el extremo de la cubierta del cable con el borde del adaptador y cierre la pestaña del adaptador.

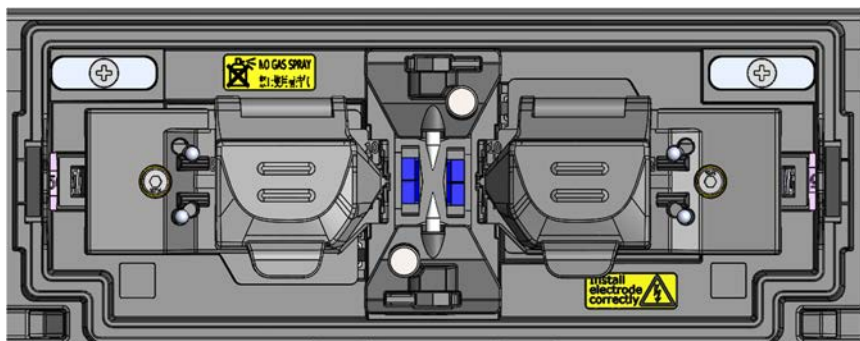
Si utiliza un protector de 60 mm coloque el extremo de la cubierta del cable en la marca de 20 mm de la cuchilla.

*Corte la fibra de forma correcta, tal y como se describe en el manual de la cortadora.

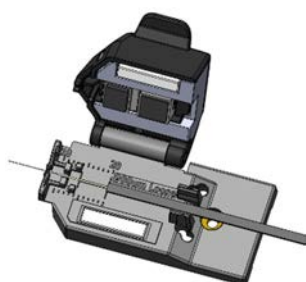
2. Proceso de fusión

● Inserting the fiber into the splicer

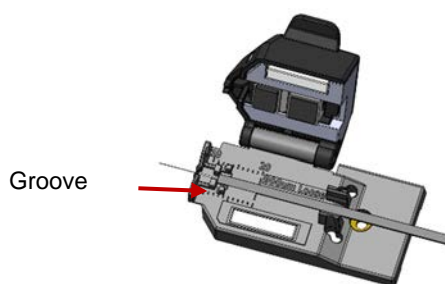
1. Abra la tapa.
2. Coloque el cable de acometida preparado en la empalmadora como se muestra en la imagen siguiente.



Si usa protector de 60mm



Si usa protector de 40mm



3. Asegúrese de que la fibra se coloca correctamente en la ranura en V.
4. Cierre la tapa.
5. Inicie el proceso de fusión.
(Nota: Realice un test de arco antes de fusionar).

En la página siguiente pueden encontrarse detalles sobre la prueba de arco y los procedimientos de empalme.

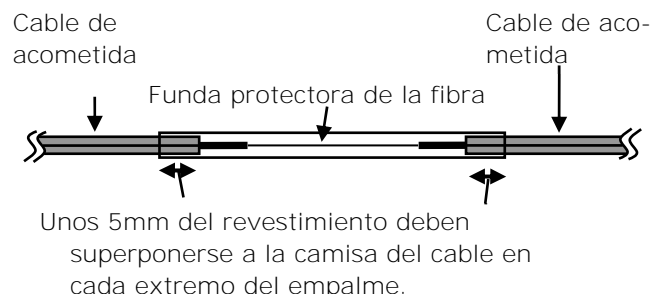
- ▶P.2-15 Prueba de arco
- ▶P.2-17 Arranque de la fusionadora automática

2. Proceso de fusión

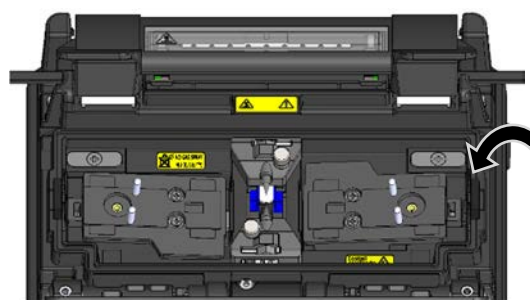
● Protección de empalme

1: Abra la tapa del horno.

2: Sacar el cable y deslizar la funda protectora sobre la fibra. Verificar que la funda esté centrada sobre el empalme y que 5mm como mínimo se superpongan a la camisa del cable a cada lado del empalme.



3: Mientras se mantiene una ligera tensión en ambos extremos del cable, llevar el cable al horno de termorretracción. Bajar la parte derecha del cable.

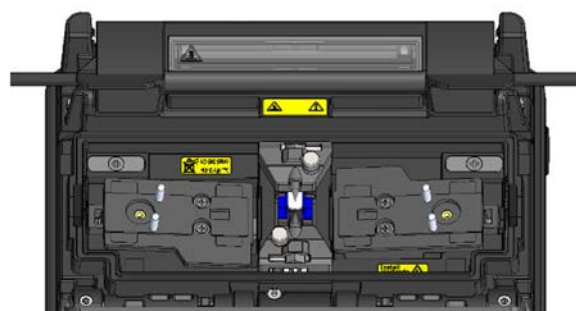


No doblar ni flexionar el cable. Esto podría hacer que el empalme se rompa.

4: Mientras se mantiene una ligera tensión en ambos extremos del cable, bajar la parte izquierda del cable y empujar todo el cable hacia abajo.



Mientras se aplica una ligera tensión a los extremos del cable, cerrar la tapa.



5: Cerrar la tapa del todo y comenzar el proceso de calentamiento.

3. Mantenimiento

Para asegurar la calidad del empalme, es necesario limpiar e inspeccionar la unidad con regularidad, especialmente antes y después de usar la unidad. Se recomienda que nuestro servicio de mantenimiento revise la unidad periódicamente.

Limpeza

La fusionadora TYPE-T402S debe apagarse antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento. Limpiar cada parte con un bastoncillo de algodón. La limpieza diaria sirve para mantener la unidad en buenas condiciones de funcionamiento. Limpiar los componentes antes y después de usarla.

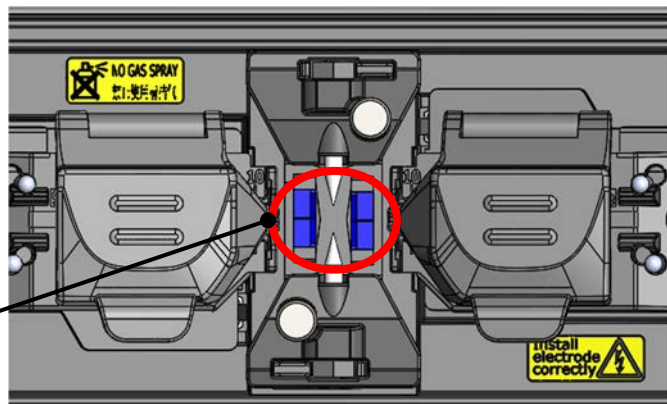


No limpie la fusionadora mientras esté encendida. Si lo hace puede provocar una descarga eléctrica.

Limpeza de las acanaladuras

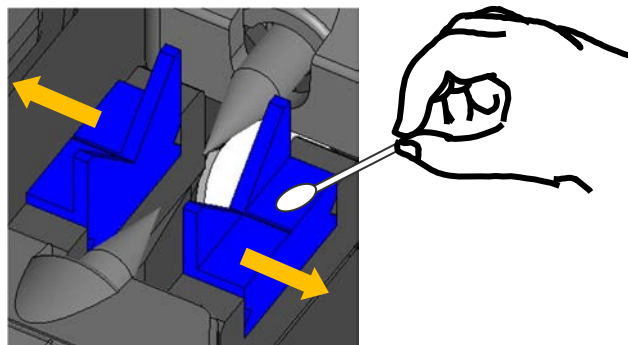
Puede producirse una desviación, aunque solo haya unas motas de polvo o suciedad en la acanaladura. Para evitarlo, limpiar las acanaladuras con un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol

Acanaladuras



1: Preparar un bastoncillo de algodón humedecido de alcohol.

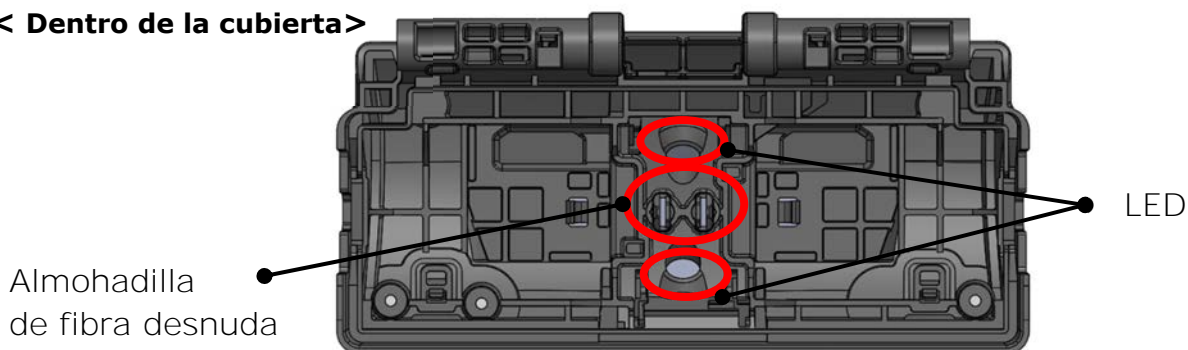
2: Limpiar la superficie de las acanaladuras en la dirección de la flecha.



3. Mantenimiento

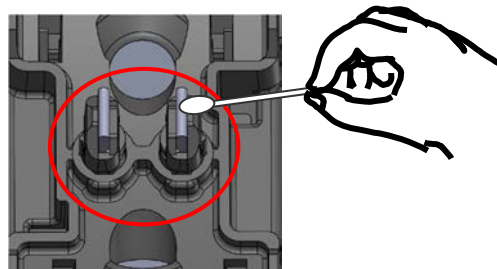
● Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda

< Dentro de la cubierta >



■ Limpieza de las almohadillas de fibra desnuda

- 1: Preparar un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol y limpiar las almohadillas de fibra desnuda.
- 2: Usar un bastoncillo seco para absorber el exceso de alcohol.

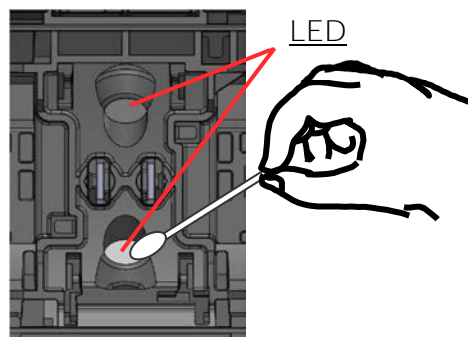


■ Limpieza de los pilotos LED

Cuando la superficie de un piloto está sucia, la imagen de la fibra será borrosa y no se podrá procesar correctamente. Si la pantalla se ve desigual o se produce un error de LED, limpiarlos con un bastoncillo de algodón humedecido de alcohol.

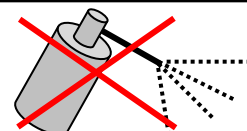
- 1: Preparar un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol y limpiar la superficie del piloto LED con cuidado.
- 2: Usar un bastoncillo seco para absorber el exceso de alcohol.

*No aplicar demasiada fuerza.



Prohibición

No usar aire comprimido para limpiar. La reacción química resultante podría deteriorar los pilotos LED, resultando en una pérdida de la capacidad de fusión.



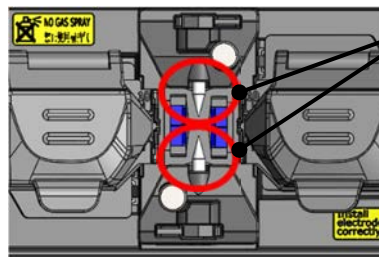
3. Mantenimiento

● Limpieza del lente del objetivo del microscopio

Si la imagen se sigue viendo borrosa o sigue apareciendo un error de LED después de limpiarlos, limpiar la lente del objetivo del microscopio.

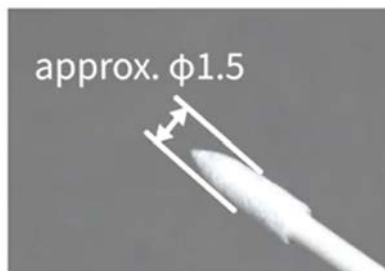
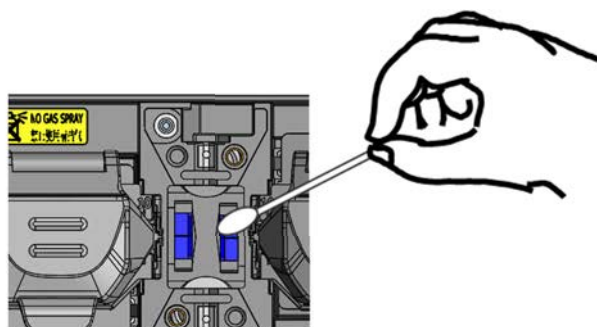


Usar un bastoncillo de algodón con una punta de $\leq 1,5\text{mm}$ ($\leq 1/16$ plg.) de diámetro para limpiar la lente debidamente.



Lente del objetivo del microscopio

- 1: Desmontar los electrodos según los procedimientos de reemplazo de electrodos.
▶P. 3-6
- 2: Humedecer un bastoncillo de algodón con alcohol puro.
- 3: Limpiar la superficie de la lente con cuidado.
- 4: Secar el exceso de alcohol con un bastoncillo seco.
- 5: Reinstalar los electrodos.
- 6: Efectuar prueba de arco



***No aplicar demasiada fuerza a la lente al limpiarla.**

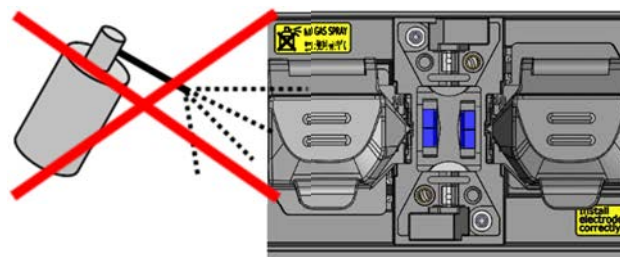


Si se efectúa el empalme inmediatamente después de reemplazar el electrodo, la fusionadora no podrá ajustar automáticamente la posición del centro del arco y se emitirá un error. Se debe efectuar primero una prueba de arco.



Precaución

La punta de los electrodos está muy afilada. Es necesario manejarlos con precaución



Prohibition

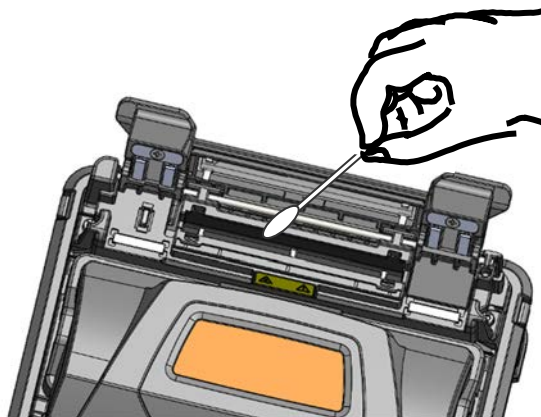
No usar aire comprimido para limpiar. La reacción química resultante podría deteriorar la lente del objetivo, resultando en una pérdida de la capacidad de fusión.

3. Mantenimiento

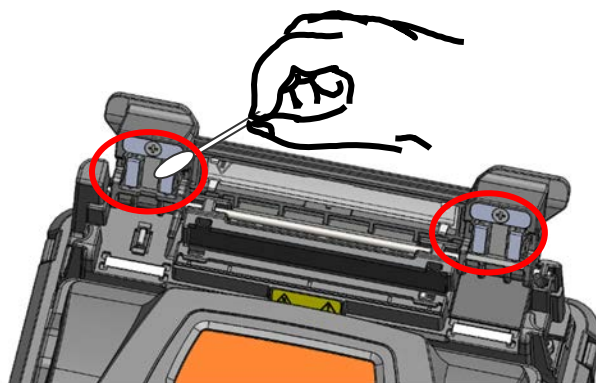
● Limpieza del horno de termorretracción

El polvo y la suciedad pueden acumularse en el horno termorretractor con facilidad. Limpiar el plato de calentamiento regularmente con un bastoncillo de algodón seco.

1: Limpiar el plato de calentamiento con un bastoncillo de algodón seco.



2: Limpiar las abrazaderas del horno termorretractor con un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol



Absorber la humedad o el alcohol del horno de termorretracción con un bastoncillo de algodón seco.

Reemplazo del electrodo

Los electrodos se desgastan o contaminan debido a la evaporación del sílice durante el arco y su condición cambia día a día. Para conseguir un arco repetitivo y estable con una excelente calidad de empalme, los electrodos deben reemplazarse periódicamente. El uso continuo de los mismos electrodos puede resultar en pérdidas de empalme altas y resistencia de empalme insuficiente.

En la T-402S, los electrodos necesitan reemplazarse al cabo de 6.000 arcos aproximadamente.

Si el número de arcos supera los 5.000, el conteo de arcos de la pantalla aparecerá resaltado en amarillo como advertencia con el mensaje de que los electrodos deben cambiarse en breve (Electrodes need changing soon).

Si este número supera las 6,000 veces, aparece un mensaje de advertencia cada vez que se encienda la fusionadora, hasta que se cambien los electrodos siguiendo los procedimientos de la página siguiente.

Reemplazar siempre con electrodos genuinos de Sumitomo. El no hacerlo puede hacer que la fusionadora no funcione a pleno rendimiento.

* El conteo de arco que disparará el mensaje de precaución/advertencia puede modificarse en el modo de administrador. ▶P. 6-9 Ajustes de mantenimiento



Precaución

Precauciones para el reemplazo de electrodos

- Es importante apagar y desenchufar la fusionadora o quitar la batería antes de cambiar los electrodos.
- La punta de los electrodos está muy afilada. Es necesario manejarlos con cuidado.
- No dejar que las puntas de los electrodos toquen nada al manejarlos.
- No es necesario limpiar los electrodos. Limpiarlos podría afectar la formación del arco.
- Desechar los electrodos usados debidamente.

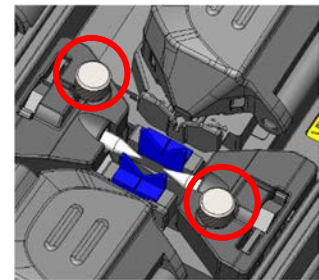
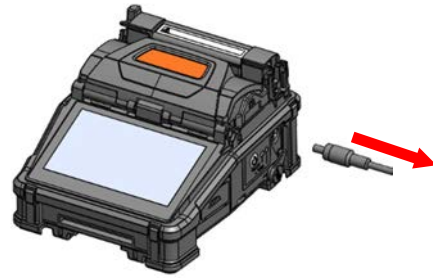
3. Mantenimiento

● Procedimientos de reemplazo del electrodo

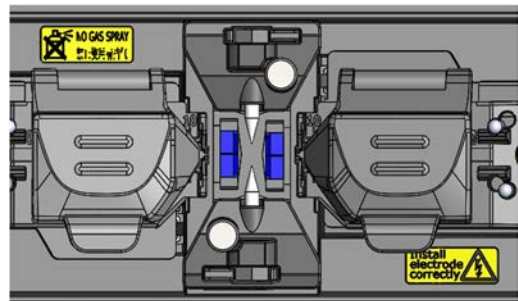
- 1: Desenchufar el cable eléctrico o retirar la batería si la tiene puesta.



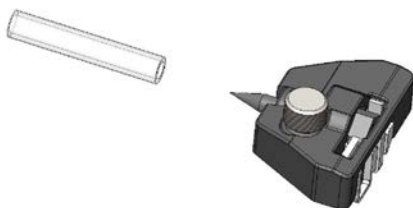
- 2: Aflojar el tornillo con los dedos.
- 3: Quitar el electrodo de la fusionadora.
- 4: Introducir la protuberancia de la cubierta en la fusionadora. Apretar el tornillo al tiempo que se empuja la cubierta hacia abajo. ▶ Consultar las ilustraciones siguientes.
- 5: Repetir los pasos del 2 al 5 para el otro electrodo. Los dos electrodos deben reemplazarse al mismo tiempo.
- 6: Enchufe el adaptador de CA o coloque la batería y encienda la fusionadora.
- 7: Efectúe el acondicionamiento del arco. ▶P.6-9 Acondicionamiento del arco
- 8: Efectuar una prueba del arco. ▶P.2-15: Prueba de arco



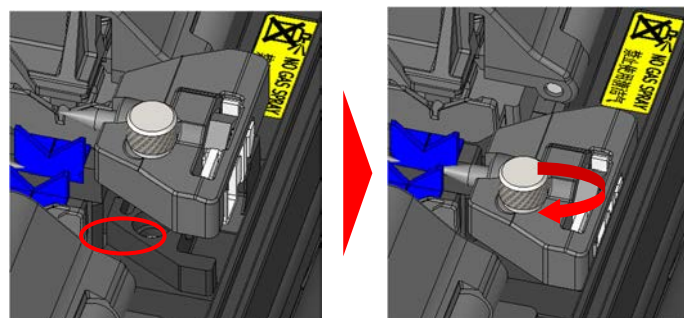
Tornillo de la tapa del electrodo



1. Remove the protective cover from a new electrode.



2. Introducir la protuberancia de la cubierta en la fusionadora y encajarla.



3. Mantenimiento

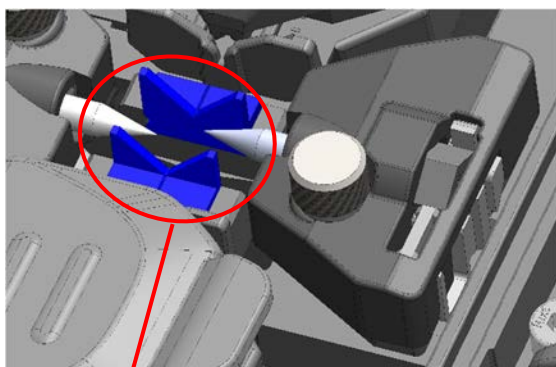
Si los electrodos no se instalan correctamente, el funcionamiento de la fusionadora puede volverse inestable o pueden producirse desperfectos.

Comprobar que...

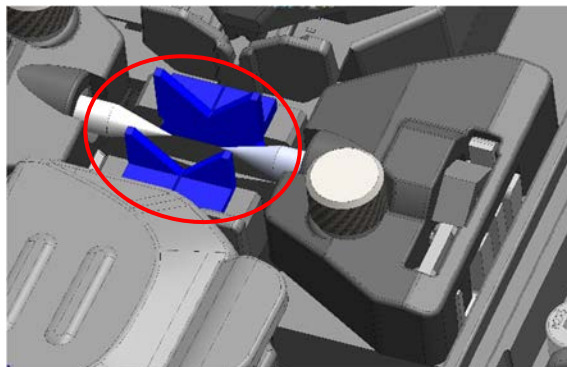
- La protuberancia de la cubierta del electrodo encaje bien en la fusionadora.
- Las puntas de los electrodos estén enfrentadas y al mismo nivel.
- El tornillo de la cubierta del electrodo esté bien apretado.

Ejemplo:

< Incorrecto >



< Correcto >



Los electrodos no están a la misma altura

Actualización del software a través de internet

Para actualizar el software de la fusionadora por internet, llenar una solicitud de mantenimiento en el URL siguiente. Para más información, acceder al URL siguiente y consultar el manual.

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

- Actualización del software
El software de la fusionadora puede actualizarse por internet.
- Mantenimiento remoto (* 1)
La fusionadora puede inspeccionarse de forma remota por internet.
* 1: Este tipo de mantenimiento no está cubierto en algunos países y regiones. Para más información, contactar con Fibercom SL.

4. Programa de empalme

Lista de programas de empalme

Este producto tiene programas de empalme preinstalados en forma de patrones. Los programas se optimizan de acuerdo con los perfiles de fibra óptica

(►P.2-9 Selección del programa de empalme)

Modo AUTO

Splice program	Details
SM G652 Auto*	Se puede utilizar para fusionar SMF idénticos (ITU-T G652). Elija el programa cuando tenga claro en el tipo de la fibra que se va a fusionar.
MM G651 Auto	Se puede utilizar para fusionar MMF idénticos (ITU-T G651). Elija el programa cuando tenga claro en el tipo de la fibra que se va a fusionar.
DS G653 Auto	Se puede utilizar para fusionar DS idénticos (ITU-T G653). Elija el programa cuando tenga claro en el tipo de la fibra que se va a fusionar.
NZ G655 Auto	Se puede utilizar para fusionar NZSMF idénticos (ITU-T G655). Elija el programa cuando tenga claro en el tipo de la fibra que se va a fusionar.
BIF G657 Auto*	Se puede utilizar para fusionar BIF idénticos (ITU-T G657). Elija el programa cuando tenga claro en el tipo de la fibra que se va a fusionar.

* NanoTune™ está configurado ON por defecto en los programas "SM G652 Auto" y "BIF G657 Auto".

(►P.4-2 Modo de fusión NanoTune™)

Modo estándar

Es necesario efectuar una prueba de arco antes de empalmar con programas de empalme en el modo estándar.

(►P.2-15 Prueba de arco)

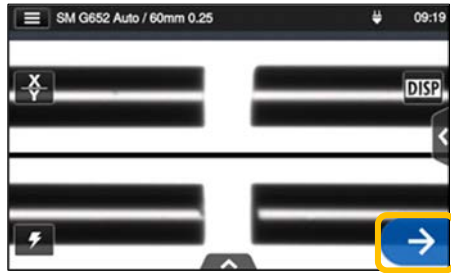
Categoría	Programa de fusión	Detalles
SMF G652	SM G652 Std.	Sirve para empalmar SMF (ITU-T G.652) idéntica.
	SM G652 Quick	Sirve para empalmar SMF (ITU-T G.652) idéntica y efectuar empalmes más rápidos. APDS queda desactivado en este modo.
MMF G651	MM G651 Std.	Sirve para empalmar MMF (ITU-T G.651) estándar idéntica.
	MM G651 Quick	Sirve para empalmar MMF (ITU-T G.651) estándar idéntica y efectuar empalmes más rápidos. APDS queda desactivado en este modo.
	Other MMF	Se listan los programas de empalme que incluyen la norma MMF (ITU-T G.651).
DS G653	DS G653 Std.	Sirve para empalmar DSF (ITU-T G.653) estándar idéntica.
	DS G653 Quick	Sirve para empalmar DSF (ITU-T G.653) estándar idéntica y efectuar empalmes más rápidos. APDS queda desactivado en este modo.
	Other DSF	Se listan los programas de empalme que incluyen la norma DSF (ITU-T G.653).
NZ G655	NZ G655 Typ.	Sirve para empalmar NZDS (ITU-T G.655) estándar idéntica.
	NZ G655 Quick	Sirve para empalmar NZDS (ITU-T G.655) estándar idéntica y efectuar empalmes más rápidos. APDS queda desactivado en este modo.
	Other NZDSF	Se listan los programas de empalme que incluyen la norma NZDS (ITU-T G.655).

4. Programa de empalme

Modo de fusión NanoTune™

NanoTune™ analiza una cara de fibra y optimiza el programa para conseguir el empalme ideal. Cuando se activa NanoTune™, se abre una pantalla de empalme dedicada.

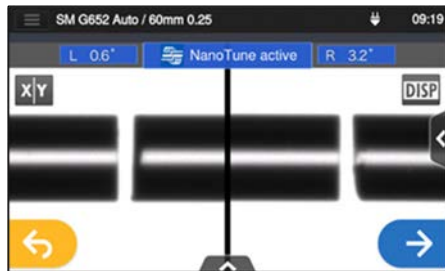
Cuando la calidad del corte de la fibra óptica es deficiente, NanoTune™ es capaz de crear empalmes de alta calidad y baja pérdida, que no serían posibles con una fusionadora tradicional.



1: Seleccionar el programa de empalme NanoTune™. Tocar el icono de listo (→)



4: Se completa el empalme NanoTune™ y puede verse en la pantalla la pérdida estimada



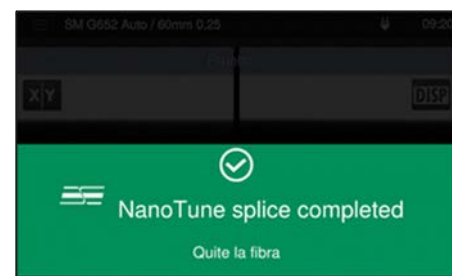
2: Inspección de la fibra y la cara. NanoTune™ se activa cuando la calidad de la cara es deficiente.



5: Se inicia una prueba de ensayo.



3: Se genera un arco.



6: Se completa la prueba de ensayo.

La fusionadora almacena datos sobre formas de caras de fibra representativas y a partir de ellos NanoTune™ optimiza la condición de empalme automáticamente para conseguir el empalme ideal. No obstante, es posible que no produzca un empalme estable dependiendo del entorno y de las condiciones de operación. Si eso ocurre, el operador debe escoger un programa adecuado manualmente.

4. Programa de empalme

Personalización del programa de empalme

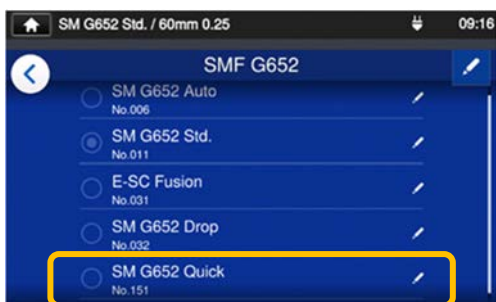
Para personalizar el programa de empalme según los requisitos de la fibra, se pueden cambiar los parámetros del programa.



1: En la pantalla de programa de empalme (► P.2-9), se elige la categoría en la que se desean cambiar los ajustes.



2: Tocar el icono de lapicero (✎) en la esquina superior derecha de la pantalla.



3: Elegir el programa de empalme que se desea cambiar.

El valor modificable muestra la marca > (►) en la parte derecha de la fila.



4: Elegir el parámetro que se desea cambiar.



5: En primer lugar, borrar el valor actual con el icono ✕ y a continuación cambiarlo y tocar Hecho (Hecho). *Std: es el valor automático.

Icono pequeño de lapicero (✎) que aparece en la esquina superior derecha del nombre del valor

En el ejemplo anterior, el valor automático de 1.50 seg del tiempo de arco se cambia a 1.60 seg. Después del cambio, aparece un icono pequeño de lapicero (✎) en la esquina superior derecha del nombre del valor, para que el usuario entienda que el valor ha cambiado.



4. Programa de empalme

Copia del programa de empalme (en modo de administrador)

En modo de administrador es posible crear un programa de empalme personal copiando el programa existente a un área en blanco de programas de empalme. Después de copiarlo, es posible cambiar el nombre del programa y los parámetros.

Primero, entrar al sistema en el modo de administrador.

(►P.8-1 Entrada y salida del modo de administrador)



1: En la pantalla de programa de empalme (►P.2-9), se elige la categoría en la que se desean cambiar los ajustes.

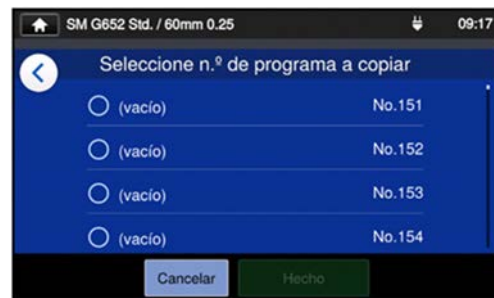


Pantalla de edición del programa de empalme

2: Tocar el icono de lapicero (✎) en la esquina superior derecha de la pantalla.



3: Tocar (⚙️). Aparece un menú desplegable. Seleccionar Copiar (📄 Copiar) en el menú.



4: Seleccionar el programa que se quiere copiar y tocar Hecho (Hecho). Después se selecciona el área en la que se desea pegar el programa copiado y se toca Hecho (Hecho).



5: Ahora se puede cambiar el nombre del programa copiado y los parámetros.

►P.4-3 Personalización del programa de empalme

El valor modificable muestra la marca > (➤) en la parte derecha de la fila.

4. Programa de empalme

Mostrar/ocultar el programa de empalme (en modo de administrador)

El administrador puede mostrar u ocultar el programa de empalme en el modo de operador.

Primero, entrar al sistema en el modo de administrador.

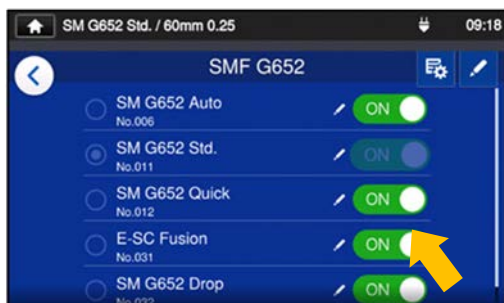
(►P.8-1 Entrada y salida del modo de administrador)



1: En los procedimientos de la página 4-4, consultar la sección "Pantalla de edición del programa de empalme". Tocar el icono de lapicero (✎) en la esquina superior derecha de la pantalla.



3: Después de seleccionar OFF, el programa de empalme escogido quedará oculto en el modo de operador.



2: Tocar ON OFF para cambiar entre ON⇌OFF.

►P.5-5: Mostrar/ocultar programa de horno



El programa de empalme escogido no puede ocultarse. Para hacerlo, primero habrá que elegir otro programa y luego seguir los procedimientos anteriores.

Una vez el programa aparezca en el modo de operador, quedará guardado, aunque se apague el equipo.

4. Programa de empalme

Opciones personalizables del programa de empalme 1/2

Parámetros editables	Detalles	Operador		Administrador	
		Ver	Editar	Ver	Editar
Nombre	Nombre. Permite cambiar el nombre del programa de empalme.	✓	-	✓	✓
Nombre abreviado	Nombre abreviado. Permite cambiar el nombre del programa de empalme que aparece en la pantalla de empalme.	✓	-	✓	✓
Plantilla	Plantilla. Muestra un programa de empalme original copiado.	✓	-	✓	-
Nota	Nota. Permite poner una nota en el programa de empalme seleccionado. (hasta 21 caracteres)	✓	✓	✓	✓
Potencia de arco	Potencia de arco. Fija la potencia de arco. Generalmente se fija automáticamente durante la prueba de arco y no necesita cambiarse. Se visualiza como [Standard + XX] y [Standard] representa la potencia de arco establecida. [+ XX] puede cambiarse manualmente.	✓	✓	✓	✓
Ajsute de separación	Posición de huelgo. Fija la posición de las fibras. Generalmente se fija automáticamente durante la prueba de arco y no necesita cambiarse.	✓	✓	✓	✓
Tiempo de arco de limpieza	Tiempo de arco de limpieza. Fija el tiempo para que el arco de limpieza elimine el polvo de la fibra óptica.	✓	✓	✓	✓
Potencia de arco de limpieza	Potencia del arco de limpieza. Permite ajustar la potencia del arco de limpieza según la potencia de arco estándar.	✓	✓	✓	✓
Separación	Huelgo. Fija el espacio entre las caras de fibra antes de la fusión del arco.	-	-	✓	✓
Límite de ángulo de corte	Límite angular de corte. Fija el umbral del ángulo de corte. La fusionadora generará un error si la lectura supera el umbral.	✓	-	✓	✓
Tiempo de arco	Tiempo de arco. Fija el tiempo de fusión del arco.	✓	✓	✓	✓
Tiempo pre-fusión	Tiempo prefusión. Fija el tiempo entre la fusión de arco y el ingreso de la fibras.	-	-	✓	✓
Alimentación fusible previo	Potencia de prefusión. Fija la potencia de la prefusión de arco.	-	-	✓	✓
Superposición	Superposición. Fija la distancia del ingreso de la fibra.	-	-	✓	✓
Tracción de fibra	Tracción de la fibra. Activa y desactiva la acción de tracción después de superponer la fibra.	-	-	✓	✓
Inicio de tracción de fibra *	Inicio de tracción de fibra. Fija el tiempo de tracción de la fibra.	-	-	✓	✓
Longitud de tracción de fibra *	Longitud de tracción de fibra. Fija la distancia de tracción de la fibra.	-	-	✓	✓
Velocidad de tracción de fibra *	Velocidad de tracción de fibra. Fija la velocidad de tracción de la fibra.	-	-	✓	✓

*Aparece cuando se activa Fiber Pulling.

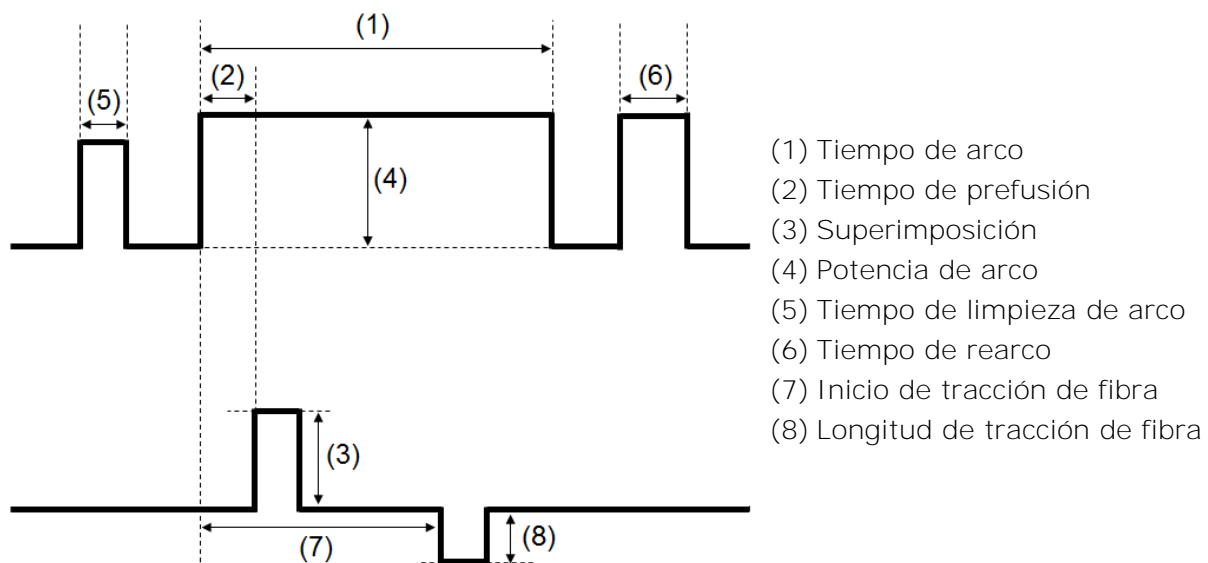
4. Programa de empalme

Opciones personalizables del programa de empalme 2/2

Parámetros editables	Details	Operator		Administrator	
		Ver	Editar	Ver	Editar
NanoTune	Optimiza automáticamente la condición de empalme. (Select ON↔OFF)	✓	-	✓	✓
Límite Nano Tune	Ajusta el nivel de activación de NanoTune.	✓	-	✓	✓
Longitud de onda	Longitud de onda. Fija la longitud de onda para el cálculo de pérdida prevista.	-	-	✓	✓
MFD-L	Fija el MFD de la fibra del lado izquierdo.	-	-	✓	✓
MFD-R	Fija el MFD de la fibra del lado derecho.	-	-	✓	✓
Pérdida mínima	Pérdida mínima. Fija el valor que se agregará a la pérdida prevista.	-	-	✓	✓
Límite de pérdida estimada	Límite de pérdida prevista. Fija el umbral de pérdida prevista. La fusionadora generará un error si la lectura supera el umbral.	✓	-	✓	✓
Tiempo rearco	Tiempo de rearco. Fija el tiempo para repetir el arco después del empalme.	-	-	✓	✓
Potencia de rearco	Potencia de rearco. Fija la potencia de salida del arco adicional.	-	-	✓	✓
Prueba de tensión	Prueba de ensayo. Activa o desactiva la prueba de ensayo que se hace después del empalme. Si se desactiva, no se inicia la prueba de ensayo cuando se toca el icono de listo y se abre la cubierta.	-	-	✓	✓
Bubble check	Verificación de burbujas. Activa y desactiva la función de verificación de burbujas en la fibra empalmada.	✓	-	✓	✓

4. Programa de empalme

Sistemas de descarga de arco y motor durante el proceso de empalme



* (6) (7) (8) solo pueden cambiarse en el modo de administrador.

5. Programa del horno

Lista de programas del horno

Este producto tiene programas de horno preinstalados en forma de patrones. Los programas se optimizan de acuerdo a los tipos de fundas protectoras. (►P.2-10 Selección del programa del horno)

Categoría	Programa del horno	Detalles
Recent	–	El último programa seleccionado.
60mm	60mm 0.25	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 60mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,25mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-1.
	60mm 0.25 Quick	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 60mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,25mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-1. Seleccionar el programa deseado para reducir la duración del ciclo de calentamiento. En el programa, el horno se calienta automáticamente a la temperatura de precalentamiento cuando acaba el proceso de empalme.
	60mm 0.25 ECO	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 60mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,25mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-1. El modo ECO se activa y ayuda a aumentar los ciclos de calor por batería.
	60mm 0.9	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 60mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,9mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-1.
40mm	40mm 0.25	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 40mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,25mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-40.
	40mm 0.25 Quick	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 40mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,25mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-40. Seleccionar el programa deseado para reducir la duración del ciclo de calentamiento. En el programa, el horno se calienta automáticamente a la temperatura de precalentamiento cuando acaba el proceso de empalme.
	40mm 0.9	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 40mm para cables de una fibra con revestimiento de 0,9mm, como por ejemplo Sumitomo FPS-40.
	40mm 0.4	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 40mm de la serie Nano Sleeves N4, como por ejemplo Sumitomo FPS-N4-40.
Slim 60mm	S60mm 0.25	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras semicontraídas de 60mm para cables de una fibra, como por ejemplo Sumitomo FPS-61-2.6.
	S60mm 0.25 Quick	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras semicontraídas de 60mm para cables de una fibra, como por ejemplo Sumitomo FPS-61-2.6. Seleccionar el programa deseado para reducir la duración del ciclo de calentamiento. En el programa, el horno se calienta automáticamente a la temperatura de precalentamiento cuando acaba el proceso de empalme.
	S60mm 0.25 ECO	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras semicontraídas de 60mm para cables de una fibra, como por ejemplo Sumitomo FPS-61-2.6. El modo ECO se activa y ayuda a aumentar los ciclos de calor por batería.
	S60mm0.25+5s	La duración de calentamiento en este programa es 5 segundos más que "S60mm 0.25".
	S60mm0.25-5s	La duración de calentamiento en este programa es 5 segundos menos que "S60mm 0.25".
Slim 40mm	S40mm 0.25	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras semicontraídas de 40mm para cables de una fibra, como por ejemplo Sumitomo FPS-40-2.6.
	S40mm 0.25 Quick	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras semicontraídas de 40mm para cables de una fibra, como por ejemplo Sumitomo FPS-40-2.6. Seleccionar el programa deseado para reducir la duración del ciclo de calentamiento. En el programa, el horno se calienta automáticamente a la temperatura de precalentamiento cuando acaba el proceso de empalme.
	S40mm0.25+5s	La duración de calentamiento en este programa es 5 segundos más que "S40mm 0.25".
	S40mm0.25-5s	La duración de calentamiento en este programa es 5 segundos menos que "S40mm 0.25".

5. Programa del horno

Lista de programas del horno

Los programas de calentamiento han sido optimizados para las fundas protectoras de Sumitomo. Seleccionar un programa apropiado para la funda que se esté usando.

Categoría	Programa del horno	Detalles
Cable de acometida	60mmDrop	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 60mm para cables de acometida, como por ejemplo Sumitomo FPS-D60.
	40mmDrop	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 40mm para cables de acometida.
Splice-On Connector	LYNX	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 10mm para conectores splice-on-connector "Lynx-CustomFit™" escindidos de Sumitomo.
	LYNX MINI	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 5mm para conectores splice-on-connector "Lynx-CustomFit™" escindidos de Sumitomo.
	E-SC Fusion	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras dedicadas para el conector Sumitomo E-SC Fusion Connector.
Otros	45mm Thin	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras semicontraídas de 45mm para cables de una fibra, como por ejemplo SPS-45.
	25mm 0.4	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 25mm de la serie Nano Sleeves N4, como por ejemplo Sumitomo FPS-N4-25.
	25mm 0.9	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 25mm de la serie Nano Sleeves N9, como por ejemplo Sumitomo FPS-N9-25.
	20mm 0.4	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 20mm de la serie Nano Sleeves N4, como por ejemplo Sumitomo FPS-N4-20.
	20mm 0.9	Puede usarse para termorretraer fundas protectoras de 20mm de la serie Nano Sleeves N9, como por ejemplo Sumitomo FPS-N9-20.

■ Protectores de fusión

Los protectores de fusión aplicables dependen de la longitud del corte. Los siguientes son ejemplos de protectores de fusión.

Protector	Longitud [mm]	Diámetro después de retracción [mm]	Diámetro del revestimiento [mm]	Longitud del corte recomendada (mm)
FPS-1	60,5	Aprox. 3,2	0,25 a 0,9	16
FPS-40	40,5	Aprox. 3,2	0,25 a 0,9	10
FPS-61-2.6	61,5	Aprox. 2,6	0,25 a 0,9	16
FPS-D60	60,5	Aprox. 4,5×4,7	Cable de acometida/interior 2×3.1(o 2,6) /1,6×2	10

5. Programa del horno

Personalización del programa del horno

Para personalizar el programa de horno según los requisitos de la fibra, se pueden cambiar los parámetros del programa.



1: En la pantalla de programa de horno (►P.2-10), se elige el tipo de funda en la que se desean cambiar los ajustes.



2: Tocar el icono de lapicero (✎) en la esquina superior derecha de la pantalla



3: Elegir el programa de horno que se desea cambiar.

El valor modificable muestra la marca > (✎) en la parte derecha de la fila.



4: Elegir el parámetro que se desea cambiar.



5: En primer lugar, borrar el valor actual con el icono ✕ y a continuación cambiarlo y tocar Hecho (Hecho). *Std: es el valor automático.

Icono pequeño de lapicero (✎) que aparece en la esquina superior derecha del nombre del valor

En el ejemplo anterior, la duración de calentamiento B se cambia de la opción automática de 0 segundos a 22 segundos. Después del cambio, aparece un icono pequeño de lapicero (✎) en la esquina superior derecha del nombre del valor, para que el usuario vea que se ha cambiado el valor de fábrica.



5. Programa del horno

Copia del programa del horno (en modo de administrador)

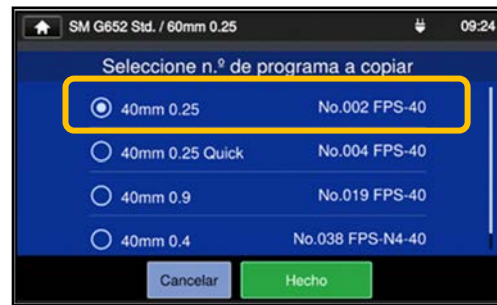
En modo de administrador es posible crear un programa de horno personal copiando el programa existente a un área en blanco de programas de horno. Después de copiarlo, es posible cambiar el nombre del programa y los parámetros.

Primero, entrar al sistema en el modo de administrador.

(►P.8-1 Entrada y salida del modo de administrador)



1: En la pantalla de programa de horno (►P.2-10), se elige el tipo de funda en la que se desean cambiar los ajustes.



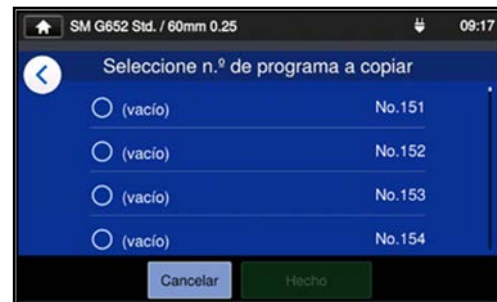
4: Seleccionar el programa que se quiere copiar y tocar Hecho (Hecho).

Después se selecciona el área en la que se desea pegar el programa copiado y se toca Hecho (Hecho).



Pantalla de edición del programa de horno

2: Tocar el icono de lapicero (pencil icon) en la esquina superior derecha de la pantalla.



5: Ahora se puede cambiar el nombre del programa copiado y los parámetros..



3: Tocar (Settings icon). Aparece un menú desplegable. Seleccionar Copiar (Copiar) en el menú desplegable.



►P.5-3 Personalización del programa del horno

El valor modificable muestra la marca > (pencil icon) en la parte derecha de la fila.

5. Programa del horno

Mostrar/ocultar el programa del horno (en modo de administrador)

El administrador puede mostrar u ocultar el programa de horno en el modo de operador.


Primero, entrar al sistema en el modo de administrador.

(►P.8-1 Entrada y salida del modo de administrador)



1: En los procedimientos de la página 5-4, consultar la sección "Pantalla de edición del programa de horno". Tocar el icono de lapicero (✎) en la esquina superior derecha de la pantalla.



3: Después de seleccionar , el programa de horno escogido quedará oculto en el modo de operador.



2: Tocar   para cambiar entre ON⇌OFF.

►P.4-5 [Mostrar/ocultar el programa de empalme](#)



El programa de horno escogido no puede ocultarse. Para hacerlo, primero habrá que elegir otro programa y luego seguir los procedimientos anteriores.

Una vez el programa aparezca en el modo de operador, quedará guardado, aunque se apague el equipo.

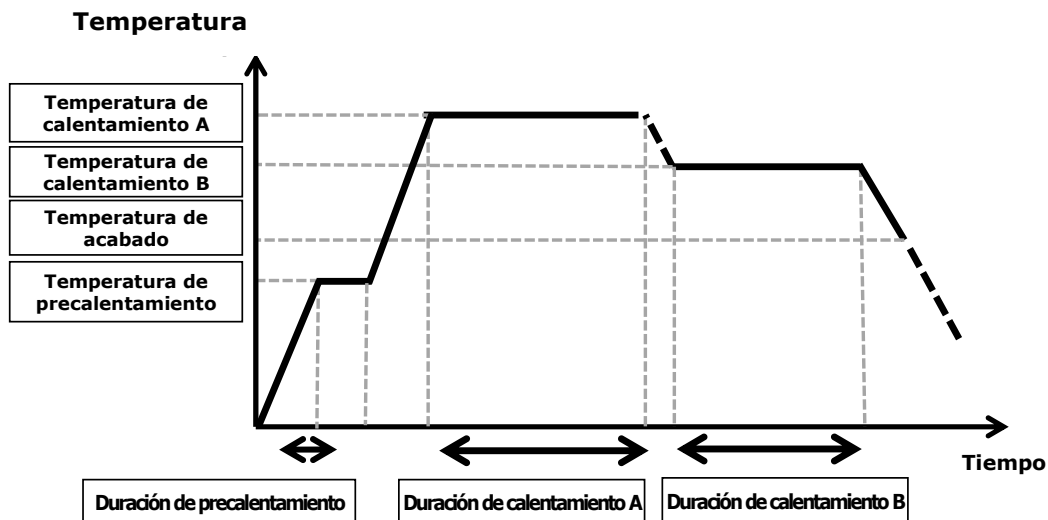
5. Programa del horno

Opciones personalizables del programa del horno

Opciones personalizables	Detalles	Operador		Administrador	
		Ver	Editar	Ver	Editar
Nombre de ID calor	Nombre. Permite cambiar el nombre del programa de horno.	-	-	✓	✓
Nombre abreviado	Nombre abreviado. Permite cambiar el nombre del programa de horno que aparece en la pantalla principal.	✓	-	✓	✓
Nombre ID de protector	Funda. Permite cambiar el nombre de la funda protectora.	-	-	✓	✓
Plantilla	Plantilla. Muestra un programa de horno original copiado.	✓	-	✓	-
Nota	Nota. Permite poner una nota en el programa de horno seleccionado (hasta 21 caracteres).	✓	✓	✓	✓
Temperatura pre-calentamiento *	Temperatura de precalentamiento. La temperatura durante el ciclo de precalentamiento. (entrada numérica)	✓*	✓*	✓*	✓*
Tiempo pre-calentamiento *	Tiempo de precalentamiento. Tiempo que se mantiene la temperatura de precalentamiento. (entrada numérica) *El proceso de precalentamiento termina automáticamente cuando comienza el proceso de calentamiento.	✓*	✓*	✓*	✓*
Temp. calentamiento A	Durante la primera parte del ciclo de calentamiento se calienta el elemento calefactor a la temperatura programada. (entrada numérica)	✓	✓	✓	✓
Duración de calentamiento A	Duración de calentamiento. La duración de la primera mitad del ciclo de calentamiento. (entrada numérica)	✓	✓	✓	✓
Temp. calentamiento B	Temperatura de calentamiento B. Durante la segunda parte del ciclo de calentamiento se calienta el elemento calefactor a la temperatura programada. (entrada numérica)	✓	✓	✓	✓
Duración de calentamiento B	Duración de calentamiento B. La duración de la segunda mitad del ciclo de calentamiento. (entrada numérica)	✓	✓	✓	✓
Temp. Final	Temperatura final. Temperatura a la que baja la operación de enfriamiento para concluir el proceso de calentamiento. (entrada numérica)	✓	✓	✓	✓
Añadir tiempo de acabado de enfriamiento	Añadir temperatura de acabado de enfriamiento. Fija la temperatura de acabado del proceso de enfriamiento adicional.	✓	✓	✓	✓

*Para el programa de horno Quick

El sistema de control de calentamiento



El sistema de control de calentamiento se aplica de forma individual a cada horno.

Pantalla de menú

Desde la pantalla de menú es posible acceder a las opciones para modificar los ajustes.

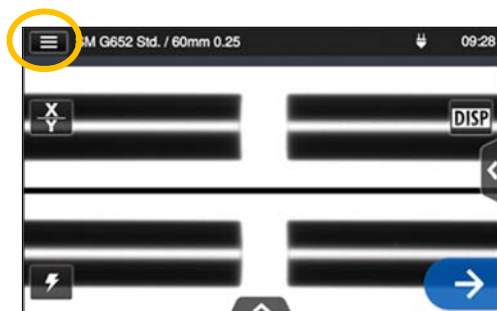
Ver las páginas siguientes para más detalles.



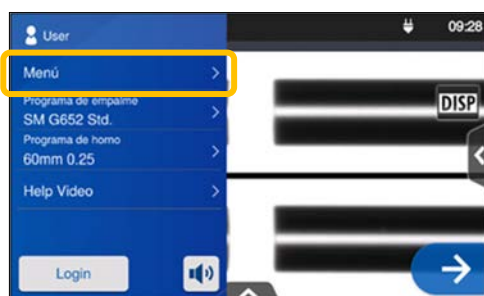
- 1 Ajustes de Operación : Cambio de los ajustes de operación de la fusionadora, como autoinicio, rearco, etc. ▶P.6-2
- 2 Ajustes de funciones: Cambiar los ajustes de funciones, como idioma, sonido, brillo del monitor, etc. ▶P.6-5
- 3 Datos de empalme: Datos de empalme y cambio de los ajustes de almacenamiento de datos, etc. ▶P.6-7
- 4 Mantenimiento: Cambio de los ajustes de mantenimiento, como arco de acondicionamiento, restablecimiento del contador de arcos, etc. ▶P.6-9
- 5 SumiCloud™: Conexión de la fusionadora a un teléfono inteligente mediante una red LAN inalámbrica.... ▶P.6-10
- 6 Información: Muestra la información de la fusionadora.....▶P.6-12

Ajustes de operación

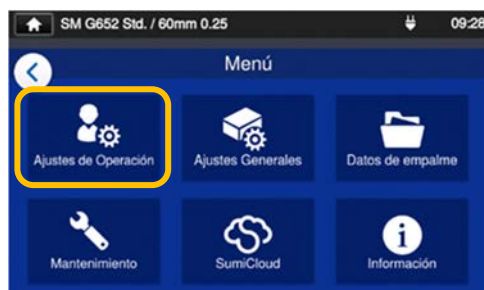
Cambio de los ajustes de operación



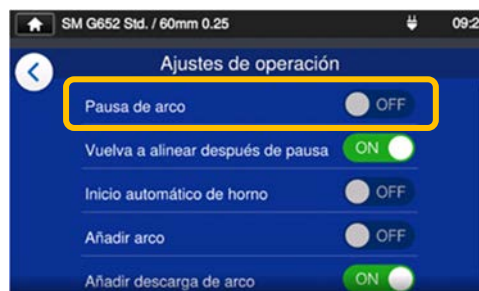
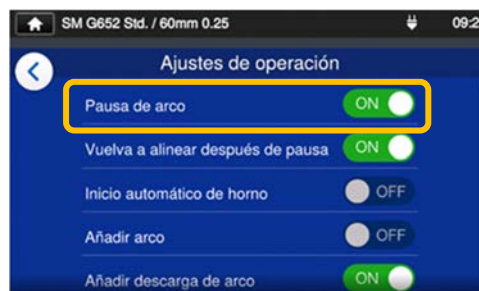
1: Tocar el icono del panel de ajustes (☰) para abrirlo.



2: Tocar la ficha de menú (Menú) para abrir la pantalla correspondiente.



3: Tocar el icono de ajustes de operación (⚙️) en la pantalla Menú para cambiar los ajustes.



4: Tocar para cambiar entre la opción ON y OFF.

Bajar por la pantalla para ver todas las opciones.
► En la pantalla siguiente se incluyen más detalles sobre estas opciones.

6. Funciones

■ Detalles de los ajustes de operación

Opciones personalizables	Detalles	Operador		Administrador	
		Ver	Editar	Ver	Editar
Pausa de arco	Pausa de arco. Detiene el proceso de empalme momentáneamente antes del arco. Si se desea comprobar la compensación y la cara de la fibra durante el proceso, esta función se debe poner en ON.	✓	✓	✓	✓
Vuelva a alinear después de pausa	Volver a alinear después de pausa. Se vuelven a alinear las fibras antes de empalmar después de una pausa de arco.	✓	✓	✓	✓
Inicio automático	Inicio automático. Inicia automáticamente el proceso de empalme cuando se inserta la fibra y se cierra la cubierta.	✓	✓	✓	✓
Inicio automático de horno	Inicio automático de horno. Inicia automáticamente el proceso de calentamiento cuando se pone la fibra en el horno de termorretracción.	✓	✓	✓	✓
Añadir arco	Añadir arco. Cuando esta función está en ON está disponible un arco adicional. Este arco se usa cuando un solo arco es insuficiente.	✓	✓	✓	✓
Añadir descarga de arco	Ajustes de añadir arco. Permite ajustar la potencia del arco adicional.	✓	✓	✓	✓
Ignorar ángulo de corte	Ignorar límite de corte. Si esta opción está en ON, la fusionadora ignorará el resultado de una inspección de ángulo de corte. La opción de fábrica es OFF.	-	-	✓	✓
Ignorar error de corte	Ignorar errores de corte. Si esta opción está en ON, la fusionadora ignorará el resultado de una inspección de calidad de corte. La opción de fábrica es OFF.	-	-	✓	✓
Ignorar comprobación posterior a la fusión	Ignorar error de verificación posterior a la fusión. Si esta opción está en ON, la fusionadora ignorará el resultado de una inspección de calidad de corte. La opción de fábrica es OFF.	-	-	✓	✓
Pantalla de inserción de fibra	Puede escogerse la pantalla sencilla (X o Y) o la pantalla doble (X encima de Y, X junto a Y) en cada paso del proceso de empalme. → Para más información, consultar la pantalla siguiente.	-	-	✓	✓
Pantalla previa a la fusión		-	-	✓	✓
Pantalla de arco		-	-	✓	✓
Pantalla posterior a la fusión		-	-	✓	✓
Pantalla de pérdida estimada		-	-	✓	✓
Acción posterior a empalme (prueba-reinicio)	Acción posterior a la fusión (Ensayo-Restablecimiento). Permite seleccionar una acción posterior al empalme, es decir, si se hace automáticamente una prueba de ensayo o un restablecimiento.	-	-	✓	✓
Función pasa / falla	Función pase/fallo. Si está ON, la fusionadora juzga si el empalme está bien hecho o no y después muestra un resultado.	-	-	✓	✓
Límite de pérdida estimada *	Umbral. Fija el umbral de estimación de pérdida de la función pase/fallo.	-	-	✓	✓
Mostrar pérdida estimada *	Cuando esta función está en ON, la fusionadora puede mostrar la pérdida estimada.	-	-	✓	✓

*Aparece cuando se activa Pass/Fail.

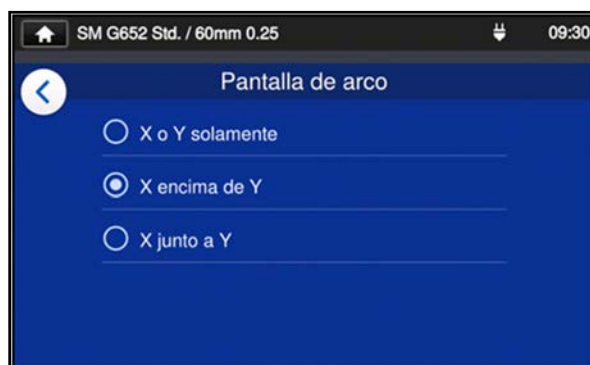
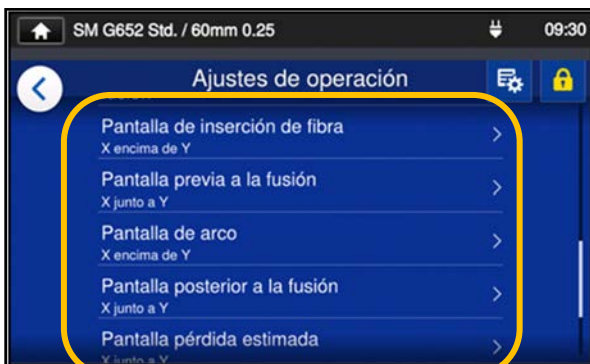
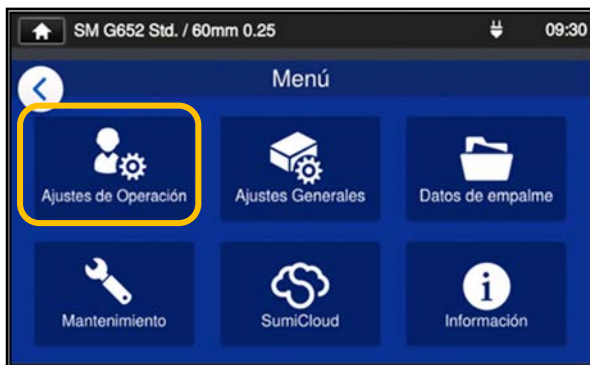
Se requiere una contraseña para entrar al modo de administrador. ►P.8-1.

6. Funciones

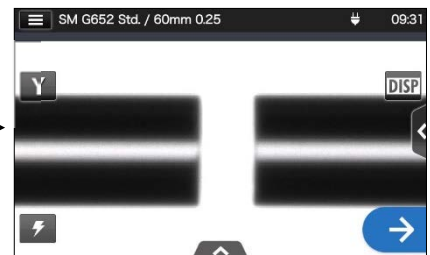
■ Configuración de la pantalla del proceso de empalme (disponible en el modo de administrador)

Entrar al modo de administrador. Desde Ajustes de operación, elegir una vista para las cinco etapas del proceso de empalme.

- Pantalla de inserción de fibra
- Pantalla previa a la fusión
- Pantalla de arco
- Pantalla posterior a la fusión
- Pantalla de pérdida estimada

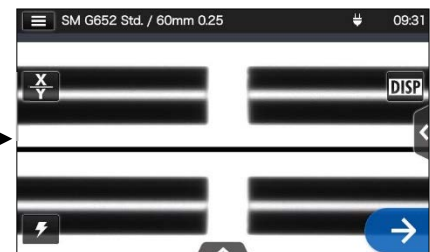


X o Y solamente



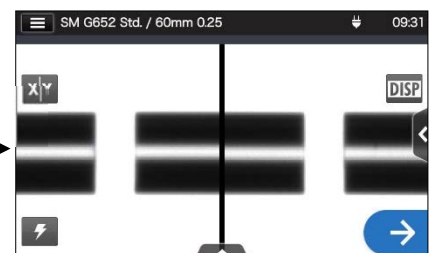
Si se selecciona "X o Y solamente", la pantalla mostrará solo X o Y.

X encima de Y



Si se selecciona "X encima de Y", la pantalla mostrará X e Y en sentido vertical.

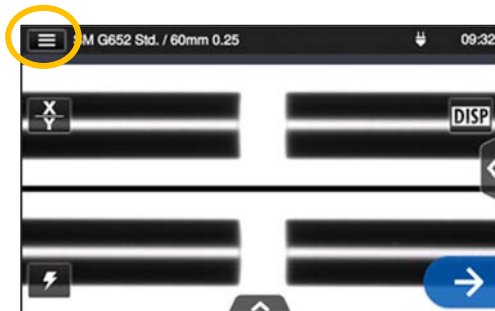
X junto a Y



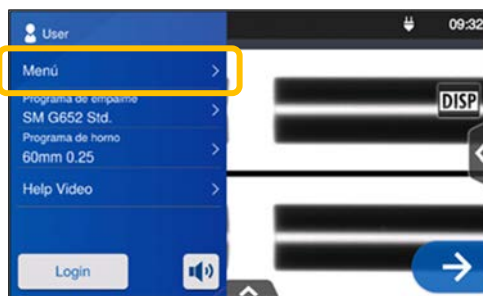
Si se selecciona "X junto a Y", la pantalla mostrará X e Y en sentido horizontal.

Ajustes de funciones

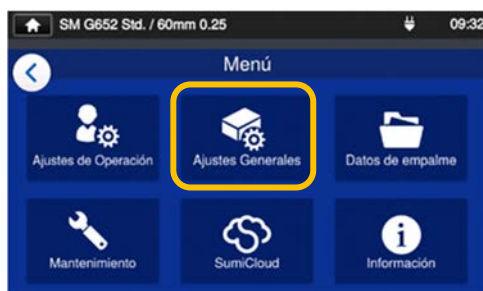
■ Cambiar ajustes de funciones



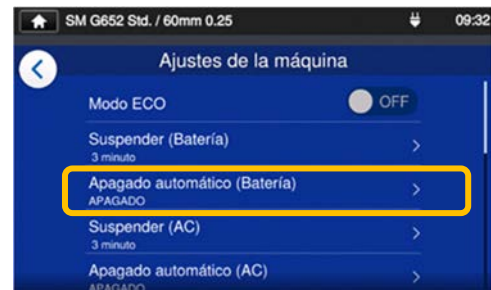
1: Tocar el icono del panel de ajustes (☰) para abrirlo.



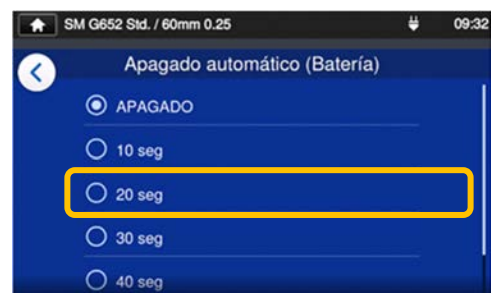
2: Tocar la ficha de menú (Menú) para abrir la pantalla correspondiente.



3: Tocar el icono de ajustes de funciones (⚙️) en la pantalla Menú para cambiar los ajustes.



4: Tocar el parámetro que se desea cambiar.



5: Modificar el parámetro como se desee.

Bajar por la pantalla para ver todas las opciones.

► En la pantalla siguiente se incluyen más detalles sobre estas opciones.

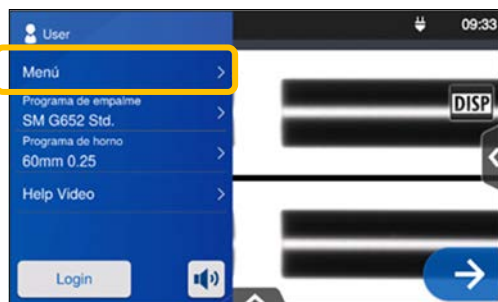
■ Detalles de los ajustes de funciones

Opciones personalizables	Detalles	Operador		Administrador	
		Ver	Editar	Ver	Editar
Modo ECO	Ajusta el brillo del monitor y la temperatura del horno de termorretracción para ahorrar energía.	✓	✓	✓	✓
Suspender (Batería)	Si la fusionadora queda inactiva durante un período de tiempo dado cuando está conectada a la batería, entrará en modo de suspensión y el monitor se apagará para reducir el consumo de energía. Apretar cualquier tecla excepto la de encendido para reiniciar la fusionadora.	✓	✓	✓	✓
Apagado automático (Batería)	Si la fusionadora se encuentra en el modo de suspensión durante un período de tiempo dado cuando está conectada a la batería, se apagará automáticamente. Encenderla de nuevo.	✓	✓	✓	✓
Suspender (AC)	Si la fusionadora queda inactiva durante un período de tiempo dado mientras está conectada a una fuente de CA durante un período de tiempo dado, entrará en modo de suspensión y el monitor se apagará. Apretar cualquier tecla excepto la de encendido para reiniciar la fusionadora.	✓	✓	✓	✓
Apagado automático (AC)	Si la fusionadora se encuentra en el modo de suspensión durante un período de tiempo dado mientras está conectada a una fuente de CA, se apagará automáticamente. Encenderla de nuevo.	✓	✓	✓	✓
Brillo de pantalla	Brillo de pantalla. El brillo del monitor puede ajustarse en siete etapas.	✓	✓	✓	✓
Fecha (aaaa/mm/dd hh:mm)	Pone el reloj interno a la hora local.	✓	✓	✓	✓
Idioma	Puede elegirse el idioma de la pantalla.	✓	✓	✓	✓
Unidad de temperatura	Esta función cambia las unidades de temperatura.	✓	✓	✓	✓
Altavoz	Sonido. Apaga y enciende el sonido.	✓	✓	✓	✓
Ajustes de sonido	Ajustes de sonido. Permite cambiar los ajustes de sonido de toque/sonido de error/sonido de empalme.	✓	✓	✓	✓
Luz de la ranura	Esta función establece la iluminación de la ranura en ON u OFF.	✓	✓	✓	✓
Título de apertura 1	Título 1 inicial. Permite escribir un texto que aparecerá en la pantalla de inicio de la fusionadora. Número máximo de caracteres: 21	-	-	✓	✓
Título de apertura 2		-	-	✓	✓

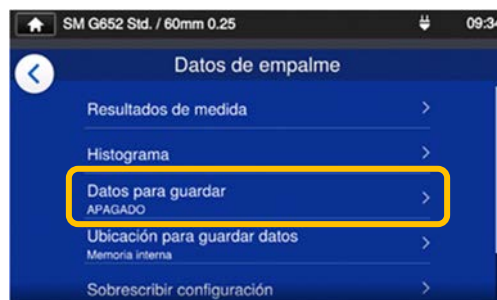
Se requiere una contraseña para entrar al modo de administrador. ▶P.8-1.

Datos de empalme

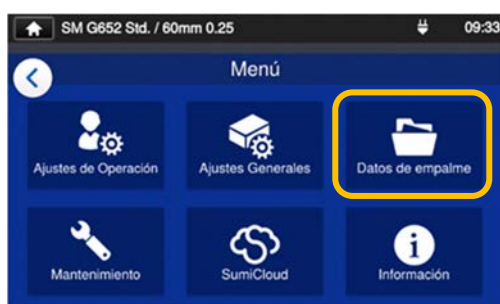
Cambio de los datos de empalme



1: Tocar la ficha de menú (Menú) en el panel de ajustes para abrir



3: Tocar el parámetro que se desea cambiar.



2: Tocar el icono de datos de empalme (Datos de empalme) para cambiar los ajustes.

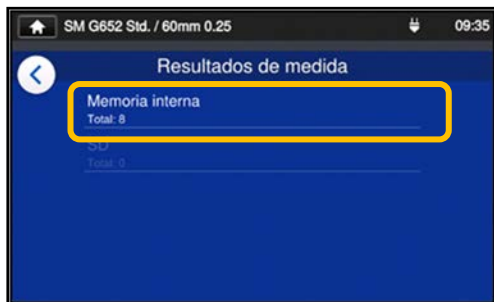
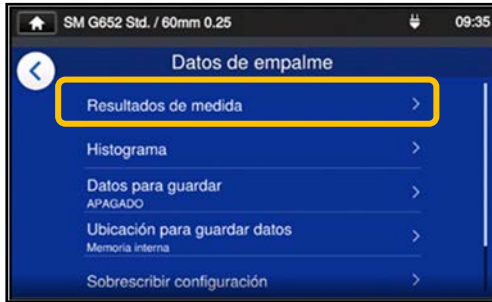


Detalles de los datos de empalme

Opciones personalizables	Detalles	Operador		Administrador	
		Ver	Editar	Ver	Editar
Resultados de medida	Muestra los datos de empalme almacenados. (memoria interna o tarjeta SD)	✓	✓	✓	✓
Histograma	Muestra un histograma de pérdidas de empalme o ángulos de corte basado en los datos de empalme almacenados.	✓	✓	✓	✓
Datos para guardar	Permite elegir el tipo de datos entre "Texto + Imagen", "Texto" y "OFF".	✓	✓	✓	✓
Ubicación para guardar datos	Ubicación para guardar los datos. Permite elegir una ubicación para guardar los datos. (memoria interna o tarjeta SD)	✓	✓	✓	✓
Sobrescribir configuración	Si "Automatic" (Automático) está configurado en ON (Encendido), el proceso se efectuará automáticamente cuando la memoria haya acabado de guardar la imagen de la fibra después de hacer un empalme.	-	-	✓	✓
Método para guardar un archivo de imagen*	Si "Retain the oldest file" (Conservar archivo más antiguo) está seleccionado, no se guardará la última imagen de la fibra y la memoria conservará los datos. Si "Overwrite the oldest file" (Sobrescribir archivo más antiguo) está seleccionado, se guardará la última imagen de la fibra sobre la más antigua.	-	-	✓	✓
Copiar	Exportar CSV a SD. Convierte los datos de empalme almacenados en la memoria interna o tarjeta SD al formato CSV y guarda el archivo CSV en la tarjeta SD.	✓	✓	✓	✓

* Aparece cuando se activa Sobrescribir configuración.

■ Ver datos de empalme



1: En la pantalla Datos de empalme (ver página anterior), elegir "Resultados de medida" (Stored Splice Data) y elegir una ubicación para los datos.



2: Seleccionar un punto de datos entre las fechas y horas de empalme.




3: Pueden verse los detalles de los datos de empalme seleccionados.

<Resumen de los detalles de los datos de empalme >

- Desplazamiento de fibra: Desplazamiento inspeccionado del eje central (o eje diametral).
- Desplazamiento núcleo: Condición inspeccionada del desplazamiento causada por deformación.
- Ángulo de núcleo: Ángulo de inclinación inspeccionado del eje del núcleo causado por deformación.
- Concentricidad: Excentricidad del núcleo inspeccionado de la fibra (I/D).
- Ángulo de corte: Ángulo de corte inspeccionado de la fibra (I/D).
- Imagen: Imagen capturada de la fibra
- Memo: Puede escribirse una nota breve.

En el modo de administrador, pueden verse los detalles de las opciones de configuración del programa de empalme. Para más información, consultar P.4-6 y P.4-7.

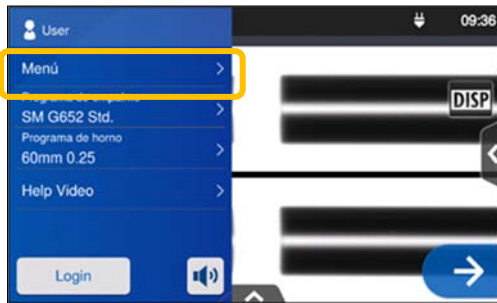
Buscar datos de empalme

Tocar el icono de lupa () para buscar un punto de datos de empalme. Se abrirá la pantalla de búsqueda para hacer una búsqueda dentro de una gama de fechas de empalme.

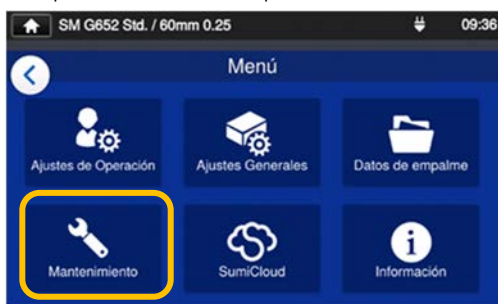


Mantenimiento

■ Cambiar ajustes de mantenimiento



1: Tocar la ficha de menú (Menú) en el panel de ajustes para abrir la pantalla correspondiente.



2: Tocar el icono de mantenimiento (Mantenimiento) para cambiar los ajustes.



3: Tocar el parámetro que se desea cambiar.

Una vez se alcanza la siguiente fecha de mantenimiento o el recuento de arco total establecido por el centro de servicio, la fusionadora muestra un recordatorio una vez al día.

Se requiere una contraseña para entrar al modo de administrador.
►P.8-1.


■ Detalles de mantenimiento

Opciones personalizables	Detalles	Operador		Administrador	
		Ver	Editar	Ver	Editar
Contador de arcos	Contador de arcos. Muestra el recuento de arcos. *Puede restablecerse con "Reset Arc Count".	✓	-	✓	-
Arcos totales	Arcos totales. Muestra el total de arcos desde la llegada de la fábrica.	✓	-	✓	-
Arco de acondicionamiento	Arco de acondicionamiento. Cuando se cambian los electrodos, esta función los acondiciona. Las veces que se preestablece el arco de acondicionamiento. El contador de arco se restablece automáticamente cuando se lleva a cabo un acondicionamiento.	✓	✓	✓	✓
Auto inspección	Autoinspección. La tarjeta de circuitos, la unidad óptica, los motores y el termo termorretractor son inspeccionados automáticamente.	✓	✓	✓	✓
Calibración del motor	Calibración del motor. Se inspecciona la condición de todos los motores.	✓	✓	✓	✓
Precaución con el contador de arcos	Precaución del contador de arcos. Establece un número de arcos y cuando se alcanza aparece una precaución informando de la necesidad de cambiar los electrodos. ► P.3-5 Reemplazo del electrodo	✓	-	✓	✓
Advertencia con el contador de arcos	Advertencia del contador de arcos. Establece un número de arcos y cuando se alcanza aparece una advertencia informando de la necesidad de cambiar los electrodos. ► P.3-5 Reemplazo del electrodo	✓	-	✓	✓
Restaurar el contador de arcos	Restablecer contador de arcos. Permite restablecer el contador de arcos. *El conteo total no se puede restablecer.	-	-	✓	✓
Restablecer datos	Restablecer datos. Todos los parámetros se restablecen a sus valores de fábrica, excepto el contador de arcos y el conteo total.	-	-	✓	✓

SumiCloud™ <Opcional>

La fusionadora T-402S puede conectarse a un teléfono inteligente mediante LAN inalámbrica con una tarjeta SumiCloud (WLS-0416) y puede operarse a través del teléfono. Para establecer la conexión, se requiere la aplicación SumiCloud™ en el teléfono inteligente. Puede descargarse en las tiendas en línea Google Play o Apple.

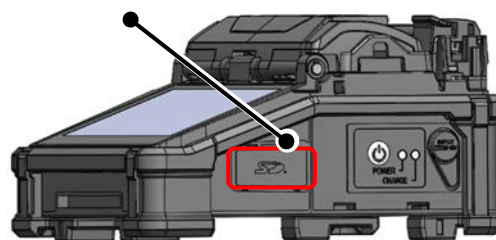
En SumiCloud™, se pueden utilizar varias funciones como se muestra en la tabla de la página siguiente.

- 1: Insertar la tarjeta SumiCloud en la fusionadora. El icono de tarjeta SD aparece en la parte de arriba de la pantalla.
- 2: Tocar el icono de ajustes de SumiCloud™ para cambiar los ajustes.
- 3: Establecer "Conexión Smartphone" en "ON" para activar la conexión inalámbrica LAN con el fin de conectar la fusionadora a un teléfono inteligente mediante una LAN inalámbrica. Cuando hay una conexión LAN inalámbrica, el icono correspondiente () aparece en la pantalla del monitor.
- 4: Encender el teléfono e ingresar la contraseña para establecer la conexión LAN.

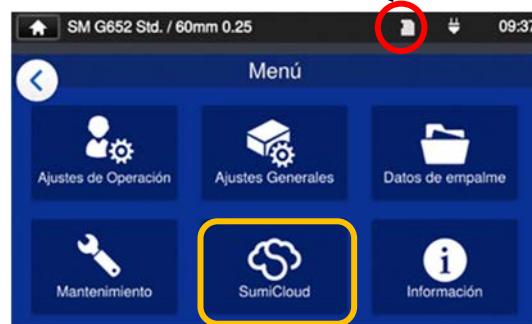
La contraseña de fábrica es "12345678".

- 5: Abrir SumiCloud™ en el teléfono inteligente.
*Si la tarjeta SumiCloud no está instalada en la fusionadora, la función no puede activarse.

Ranura de la tarjeta SD



Icono de la tarjeta SD



Icono de LAN inalámbrica



- **SSID de red:** Es el nombre con el que los dispositivos pueden identificar la tarjeta SD.
- **Configuración de contraseña:** Se requiere para conectar la fusionadora a los dispositivos. Elegir esta opción para cambiar la contraseña. Debe contener entre 8 y 20 caracteres alfanuméricos. Reiniciar la fusionadora para validar la contraseña nueva.

■ Función SumiCloud™

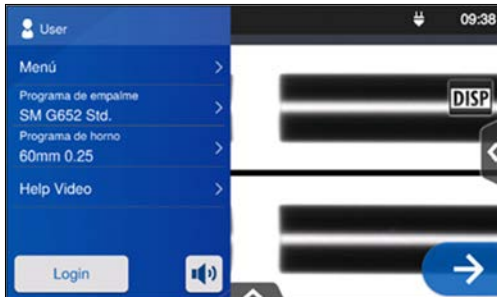
La aplicación para smartphone SumiCloud™ le ofrece las siguientes funciones.

Función	Detalles
Preventive maintenance (Mantenimiento preventivo)	<ul style="list-style-type: none"> - La aplicación SumiCloud™ notifica a los usuarios del deterioro de piezas tales como la cuchilla. -Muestra dos niveles de alerta: precaución y advertencia. -En el servidor SumiCloud™ puede verse una lista de estatus de mantenimiento preventivo.
Splice Data Management (Gestión de datos de empalme)	<ul style="list-style-type: none"> - Ver los datos de empalme en la pantalla de un teléfono inteligente - Servidor de datos en la nube para almacenar todos los datos de empalme - Datos de empalme con ubicación por GPS
Report Builder (Creador de informes)	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un informe de empalme y enviar un correo electrónico automáticamente. - Añadir la ubicación de empalme al informe en el mapa de GPS.
Help Video (Video de ayuda)	<ul style="list-style-type: none"> - Tutorial visual para operaciones de empalme en el teléfono inteligente - Existen videos de ayuda para productos relacionados
Software update (Actualización del software)	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización automática mediante teléfono inteligente - Para optimizar el funcionamiento de la fusionadora es importante mantenerla al día.
Health Scan	<ul style="list-style-type: none"> -Health Scan es la función encargada de las tareas de inspección y diagnóstico de la fusionadora. -Cuando el resultado es inaceptable, la aplicación SumiCloud™ muestra al usuario un diagnóstico de problemas, como por ejemplo que es necesario limpiar la unidad. -Muestra un enlace para vincular videos para diagnóstico de problemas.

Aparte de las funciones anteriores, están disponibles otras funciones y servicios.

Información

En la pantalla de información puede verse información sobre la fusionadora.



1: Toque la etiqueta Menú (Menú) en el panel Settings (Configuración) para abrir la pantalla de menú.



2: Toque el icono de información para ver detalles relacionados con la fusionadora.



Software Versión

Número de serie: Necesario para el mantenimiento de la fusionadora.

Servicio y soporte: Muestra el nombre de la empresa a cargo de ventas y mantenimiento.

Área de venta Muestra el área en la que se vende el producto.

Servicio de Internet: Muestra la dirección de internet en la que se actualiza el software de la fusionadora.



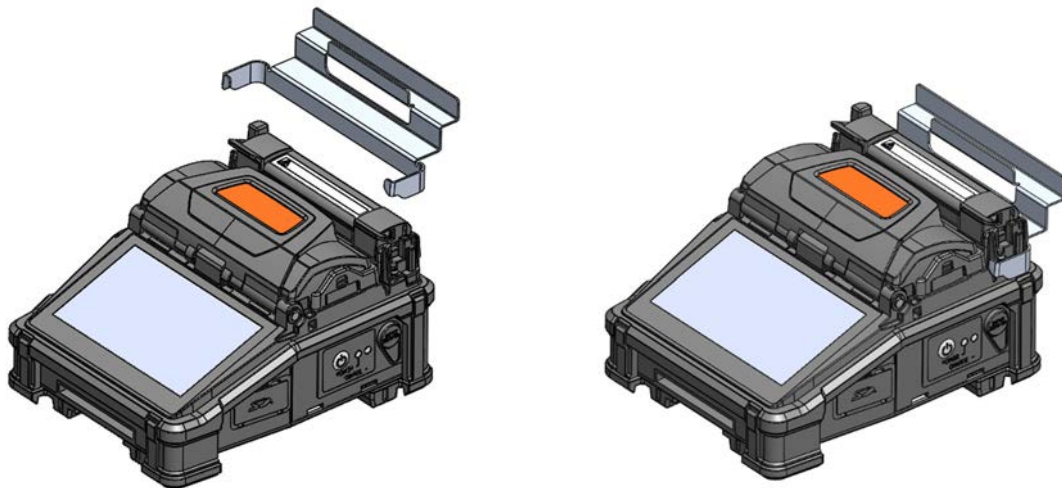
Bajar por la pantalla para ver toda la información sobre patentes.

7. Otras convenientes funciones

La T-402S tiene varias funciones. Estas pueden configurarse según se necesiten.

Bandeja de enfriamiento <Opcional>

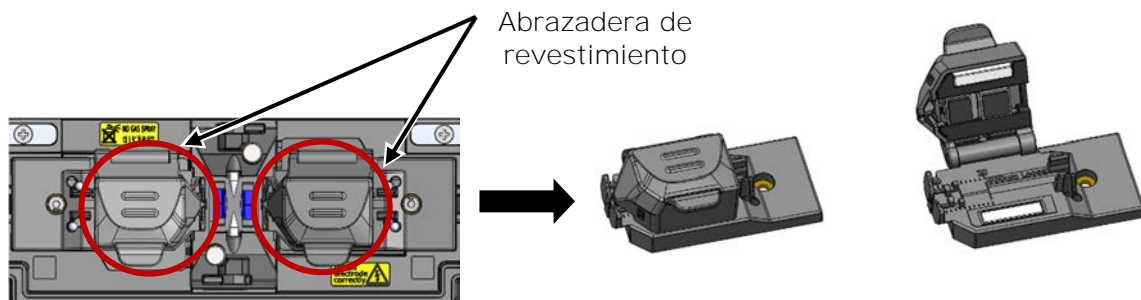
Se ofrece una bandeja de enfriamiento dedicada para la T-402S. Consultar la imagen siguiente para instalar la bandeja de enfriamiento.



Coloque la bandeja de enfriamiento hasta el fondo de la empalmadora. De lo contrario, la empalmadora no funcionará correctamente.

Multi abrazadera

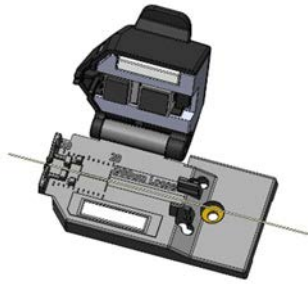
La T-402S funciona con revestimiento de fibra estándar, revestimiento de cable de acometida y revestimiento de cordón de fibra de $\phi 3\text{mm}$ bajo la especificación estándar. Situar la fibra en la posición correcta en la abrazadera de revestimiento dependiendo del tipo de revestimiento.



Abrir la tapa de la abrazadera de revestimiento y poner la fibra en ella.

7. Otras convenientes funciones

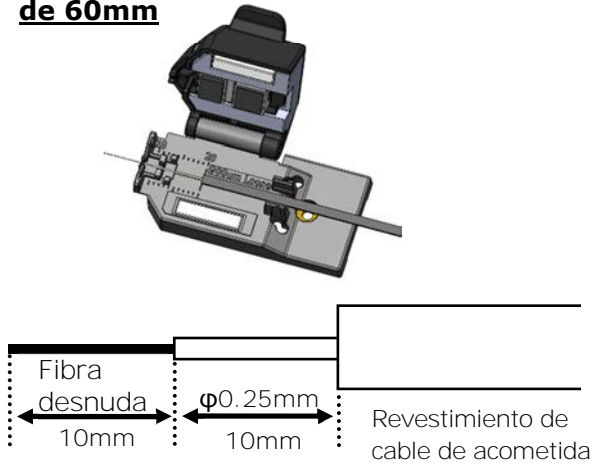
< Para revestimiento estándar >



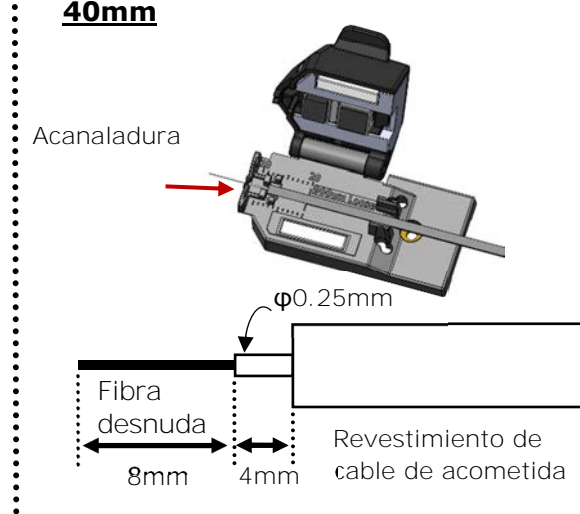
Diámetro del revestimiento de fibra	Longitud de corte aplicable
250µm	5~20 mm
900µm	10~20 mm

< Para cable de acometida cuadrado >

Para uso con fundas protectoras de 60mm



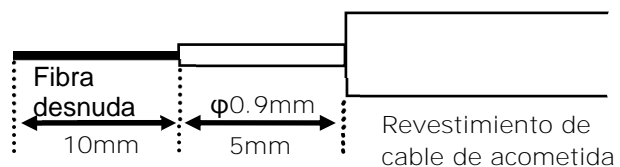
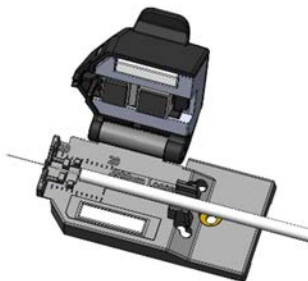
Para uso con fundas protectoras de 40mm



Longitudes recomendadas

Diámetro del revestimiento de fibra	Longitud del corte	Longitud de revestimiento de φ0.25mm
3.0 mm×2.0 mm	10mm(for 60mm sleeve)	10mm(for 60mm sleeve)
	8mm(for 40mm sleeve)	4mm(for 40mm sleeve)

< Para fibra de revestimiento semirígido >

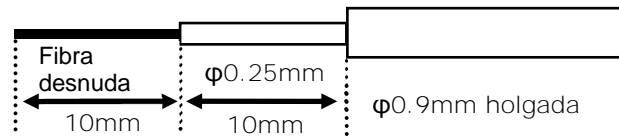
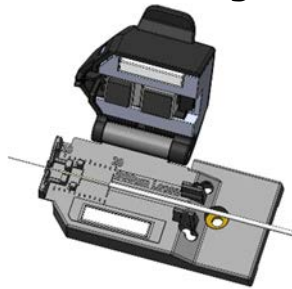


Longitudes recomendadas

Diámetro del revestimiento de fibra	Longitud del corte	Revestimiento de φ0.9mm
3.5 mm or less	10mm	5mm

7. Otras convenientes funciones

<Para cubiertas holgadas>



Longitudes recomendadas

Diámetro del revestimiento de fibra	Longitud del corte	Longitud de revestimiento de $\phi 0.9\text{mm}$
900 μm holgada	10mm	10mm

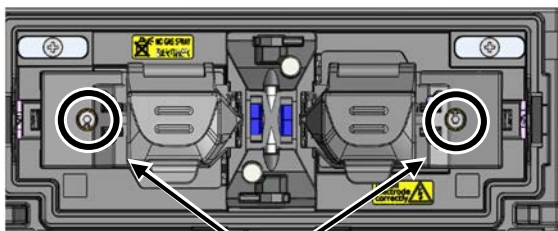


Precaución

Al montar la pinza de cubierta en la fusionadora, no apriete demasiado el tornillo. Si lo hace, puede dañar la fusionadora. (Par de apriete recomendado: 18cN·m)

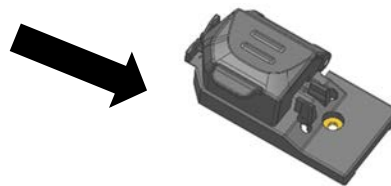
Operación del portafibras

Si se desmonta la abrazadera de revestimiento pueden instalarse portafibras de fibra única para el empalme. Pueden usarse el portafibras Sumitomo de la serie FHS.

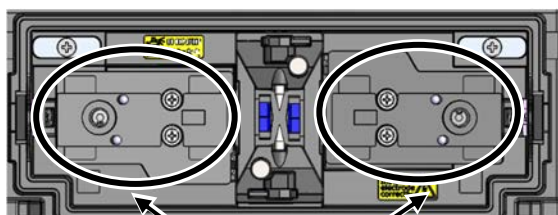


Tornillo de fijación de la abrazadera de revestimiento

1. Aflojar el tornillo de fijación de la abrazadera de revestimiento para desmontarla.

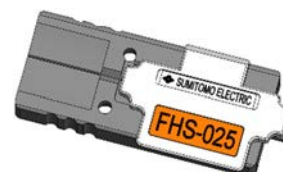


Abrazadera de revestimiento



Receptáculo

2. Si existe un receptáculo. Colocar el portafibras en el receptáculo.




Receptáculo FHS-025

7. Otras convenientes funciones


Autoinicio

La T-402S cuenta con una función de autoinicio que arranca automáticamente el proceso de empalme y de calentamiento.

■ Autoinicio del empalme

El proceso de empalme se inicia automáticamente cuando se introduce fibra en la fusionadora y se cierra la cubierta. No hace falta tocar el icono de inicio (.

■ Autoinicio del calentamiento

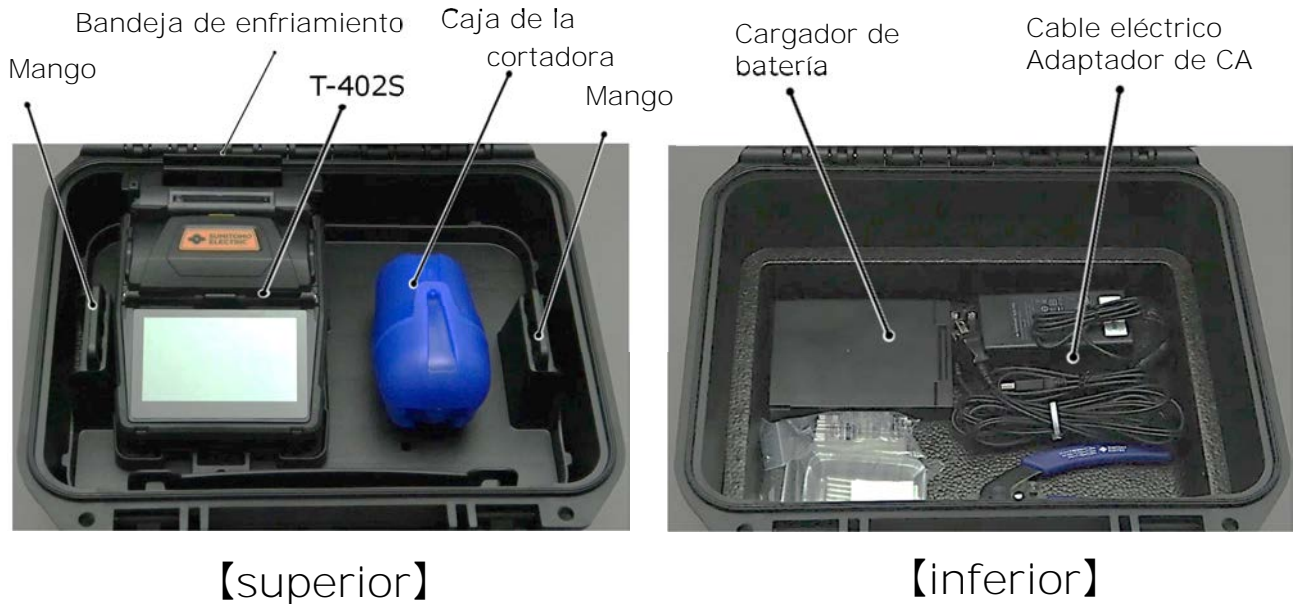
Cuando se coloca la fibra en el horno de termorretracción, la tapa del horno se cierra automáticamente y se inicia el calentamiento. No hace falta tocar el icono de horno (.

7. Otras convenientes funciones

Cómo usar CC-18

La fusionadora T-402S es un instrumento de precisión. Su resistente caja de embalaje ha sido diseñado especialmente para protegerla contra impactos, polvo, suciedad y humedad. La fusionadora siempre se debe guardar y transportar en su maletín.

- Guardar la T-402S y sus accesorios en su lugar designado dentro del maletín según la ilustración siguiente.
- Guardar la T-402S en la dirección ilustrada.



【superior】

【inferior】

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones.

- Limpie la T-402S y todos los accesorios antes de guardarlos.
- Asegúrese de retirar la batería de la T-402S y guárdelo en el espacio específico.
- Deseche el disolvente líquido adecuadamente, o cierre el dispensador completamente y guárdelo en una bolsa de plástico antes de guardar el dispensador en el maletín.
- Antes de guardar la cortadora de fibra, deshágase correctamente de los restos de fibra recogidos en el depósito de restos.
- Cierre completamente el maletín de transporte y póngale el pestillo antes de transportarlo.
- Preste atención a la temperatura de almacenamiento y a la condensación de rocío cuando guarde la empalmadora. La batería se autodescarga durante el almacenamiento. Realice un control de la temperatura y cargue y descargue la batería una vez cada 6 meses.

Temperatura de almacenamiento

- 20°C ~ +50°C (si se almacena durante menos de 1 mes)
- 20°C ~ +40°C (si se almacena durante menos de 3 meses)
- 20°C ~ +20°C (si se almacena durante menos de 1 año)



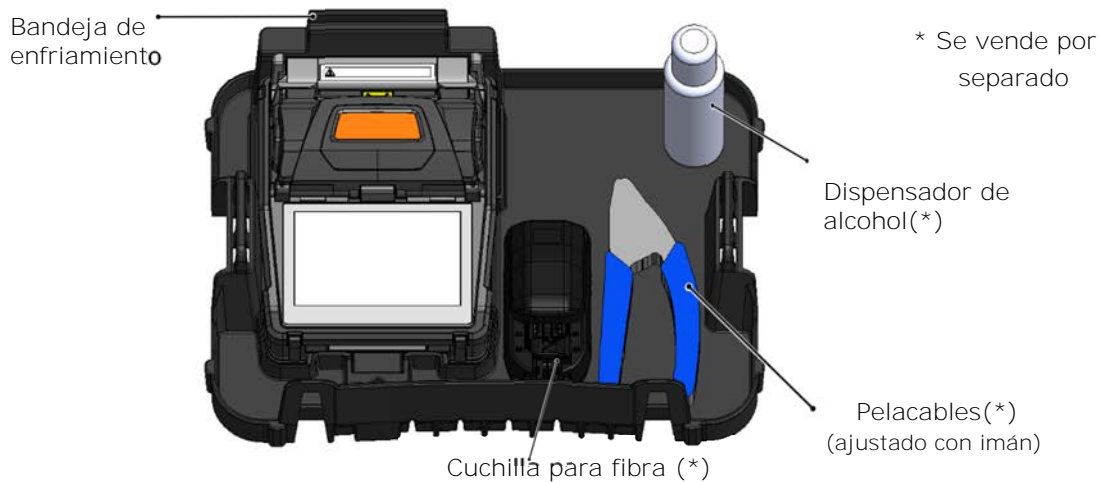
Precaución

- Mantener la batería en la T-402S puede hacer que el terminal de la batería se dañe o deteriore, provocando un incendio.
- Tenga extremo cuidado con la manipulación del alcohol.
- Los fragmentos de fibra de vidrio son extremadamente afilados. Manéjelos con cuidado.

7. Otras convenientes funciones

Cómo usar WT-18

La figura siguiente muestra un ejemplo de colocación de las herramientas en la WT-18.



Placing tools on the tray



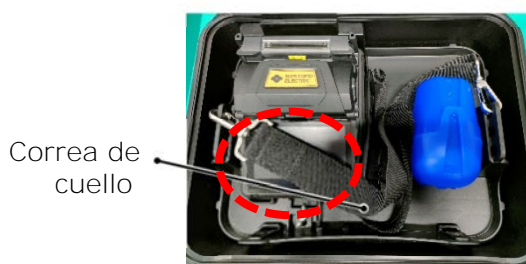
- Para trabajos en altura utilice la "pieza de fijación de la fusionadora" opcional incluida en la WSK-18 para colgarse la bandeja alrededor del cuello utilizando una correa de cuello. Asegúrese de que la fusionadora esté bien sujeta y no se mueva.
- Cuando utilice la cortadora FC-7LS o FC-8R, fije su correa al orificio de la correa en el lateral de la bandeja de trabajo.
- Cuando utilice la cuchilla FC-6, fijela con los tornillos.
- No coloque nada que pese más de 3 kg (6,6 lb) sobre la bandeja. La bandeja de trabajo puede soportar hasta 3kg (6,6lb).
- Cuando utilice la herramienta que no está instalada en la bandeja, tenga mucho cuidado de que no se caiga.



- Guarde la cortadora en su estuche y guarde el estuche en la zona correspondiente de la bandeja antes de cerrar el estuche CC-18. Guarde todos los demás artículos en el espacio debajo de la bandeja. Si no guarda los artículos en el maletín CC-18 correctamente, la empalmadora o el maletín pueden dañarse. -No fuerce la tapa del maletín hacia abajo ni transporte el maletín con el asa o el cinturón de hombro mientras el maletín esté abierto. Los artículos pueden salirse del maletín.



No cierre el maletín con la correa de cuello puesta en fusionadora. Si lo hace, la espuma interior podría dañarse.



NO



SÍ

7. Otras convenientes funciones

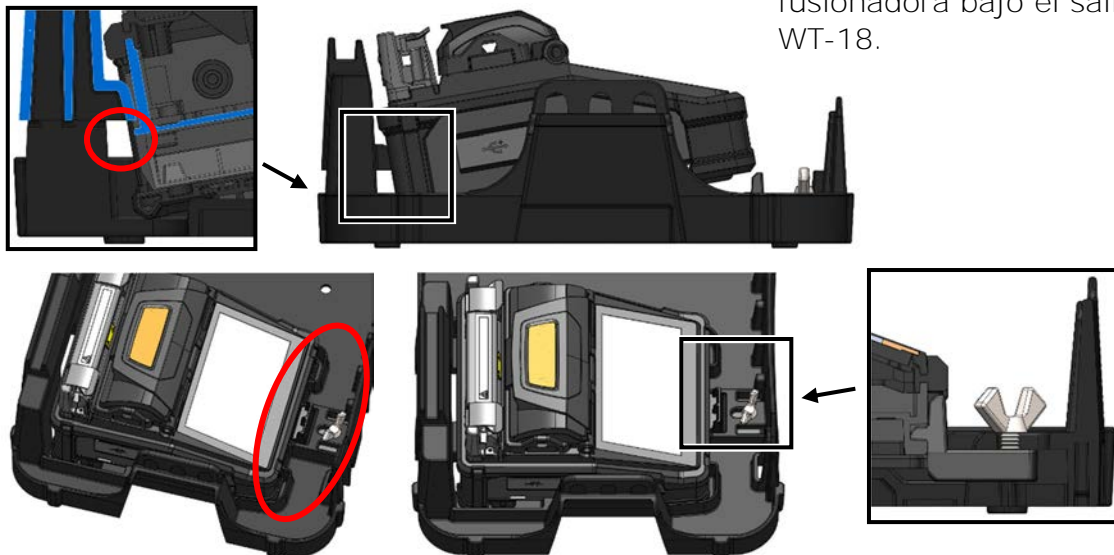
● Cómo colocar la empalmadora por fusión en el WT-18



1: Coloque la pieza de fijación de la fusionadora en la bandeja. (Sin colocar aún la fusionadora)

2: Apriete ligeramente a mano el tornillo de mariposa.

Modo de montar la fusionadora



1: Como se muestra en la imagen izquierda, coloque la fusionadora bajo el saliente del WT-18.

2: Tire de la pieza de fijación y coloque la fusionadora en el WT-18 correctamente.

3: Empuje la pieza de fijación y apriete el tornillo.



Precaución

- La fusionadora puede caerse ni no está bien sujeta a la WT-18.
- Si el tornillo está flojo, la fusionadora puede caerse.



Precaución

Asegúrese de que la fusionadora esté bien colocada en el WT-18.



NG

La fusionadora se levanta porque está mal acoplada y.



NG



OK (Sujeta correctamente)

7. Otras convenientes funciones

● Cómo utilizar la bandeja de trabajo con la correa para el cuello

* Se necesita un kit de correa para la bandeja de trabajo (se vende por separado).



El kit de correa para la bandeja de trabajo (WSK-18) consta de una pieza de fijación de la fusionadora y una correa para el hombro.

Correa de hombro

Pieza de fijación de la fusionadora

WSK-18

1: Monte la fusionadora en el WT-18 consultando la página 7-7.



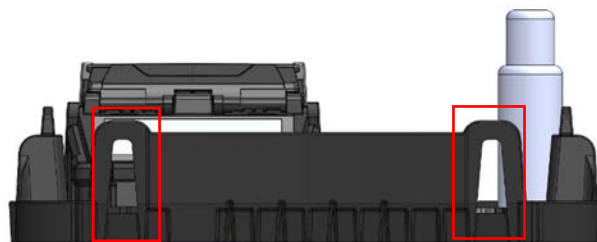
Orificio para la correa



2: Enganche la correa en uno de los agujeros de la bandeja como se resalta en rojo en la figura anterior.

3: Póngase la correa alrededor del cuello.

Tips



El uso de un cinturón puede mejorar la estabilidad. Pase el cinturón a través del orificio resaltado en rojo.



Precaución

- Si la fusionadora no está bien sujeta al WT-18 con la pieza de fijación de la fusionadora, puede caerse.
- El WT-18 tiene 3 agujeros para la correa. Por favor, elija uno que es el más estable de acuerdo con el uso.
- No cuelgue la correa alrededor de su cuello durante mucho tiempo. Le dolerá el cuello.

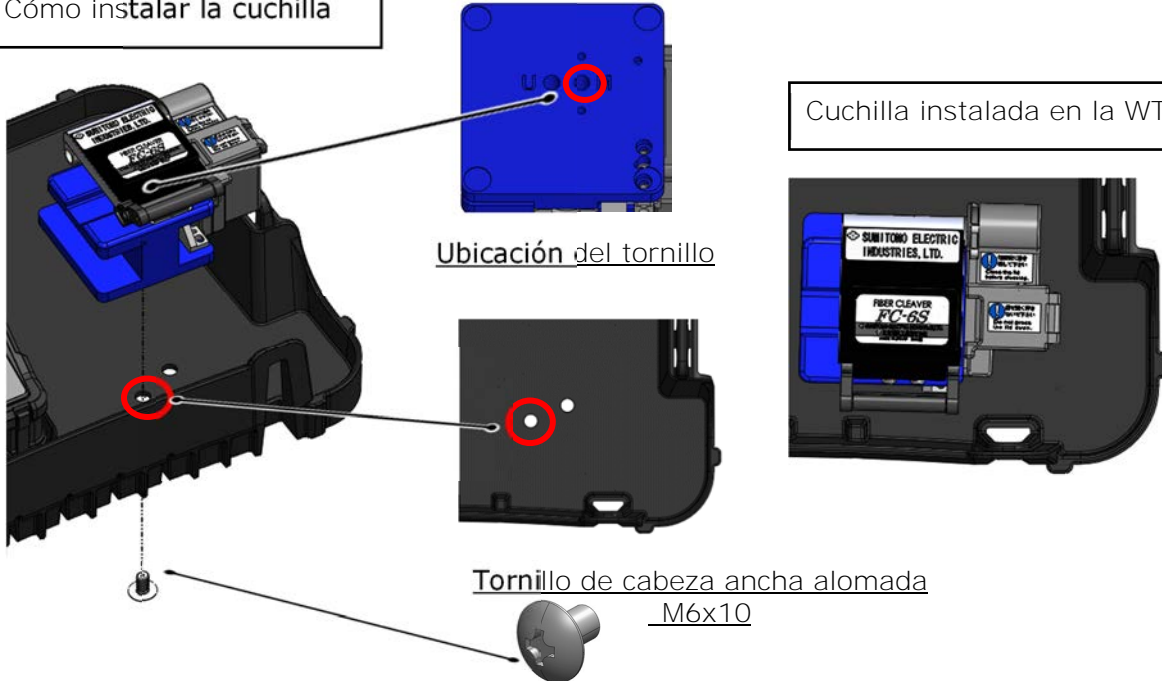
7. Otras convenientes funciones

● Cómo colocar la cortadora de fibra de la serie FC-6+

Sitúe la cuchilla FC-6+ de la manera que se ilustra a continuación. Pase el tornillo de cabeza ancha alomada M6x10 (incluido) por el agujero de la WT-18 y en la abertura enroscada [M] del extremo inferior de la cuchilla. Apriete el tornillo con un destornillador.

Extremo inferior de la cuchilla: Abertura enroscada [M]

Cómo instalar la cuchilla



La cuchilla se puede instalar por el lado derecho o izquierdo. También se puede instalar verticalmente.

	Orientación de la cuchilla	Ubicación de tornillos
Hacia arriba		
Hacia abajo		



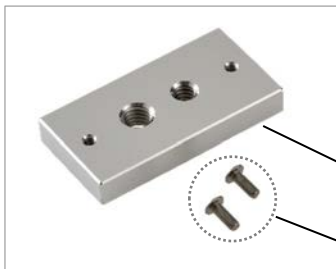
Precaución

- Vacíe el recolector de recortes antes de ajustar la cuchilla a la bandeja de trabajo. De lo contrario la tapa del recolector podría abrirse al ajustar la cuchilla y los recortes podrían salirse.
- Compruebe que el tornillo esté completamente apretado. De lo contrario la cuchilla podría soltarse.

7. Otras convenientes funciones

● Cómo colocar el adaptador para trípode TA-18

* Se necesita el adaptador para trípode TA-18 (se vende por separado).



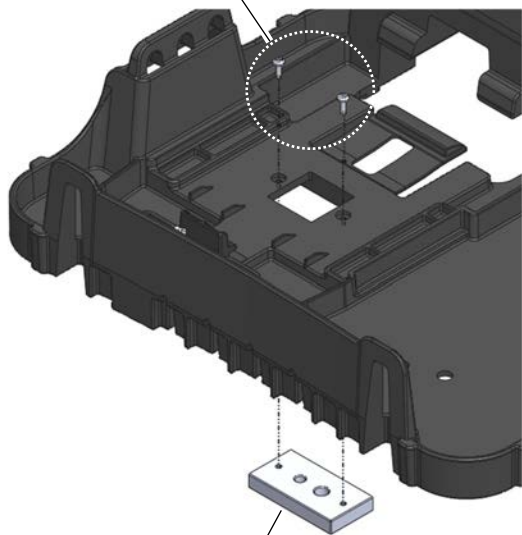
TA-18

El adaptador para trípode (TA-18) consta de una pieza de fijación para trípode con orificios para tornillos y tornillos M3×8 en estrella (×2).

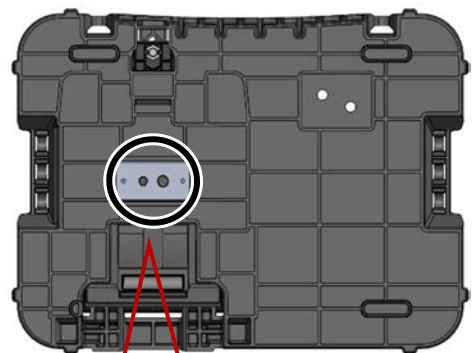
Pieza de fijación a trípode

Tornillos de estrella M3×8 (×2)

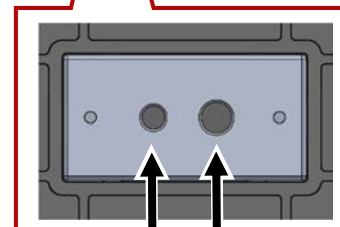
Tornillos de estrella M3×8 (×2)



Pieza de fijación a trípode



Debajo de WT-18



Orificio para tornillo 1/4-20UNC

Orificio para tornillo M8

1. Fije la pieza de fijación del trípode al WT-18 con los tornillos de estrella M3x8 (×2).

2. Screw holes for 1/4-20UNC screw and for M8 screw are available.



Precaución

- El peso del WT-18 incluyendo la fusionadora y los accesorios es de unos 2,2kg(4,9lb). El uso de un trípode que no tenga suficiente capacidad de carga máxima puede hacer que el WT-18 se caiga, provocando daños al WT-18 y la fusionadora. Compruebe la capacidad de carga máxima de su trípode antes de utilizar el WT-18.

- En un lugar alto, fije el T-402S a un trípode con un tornillo M8 o un tornillo 1/4-20UNC en su parte inferior para evitar que se caiga.

- No utilice un trípode con tornillos de más de 8 mm (5/16 "). Si lo hace, podría dañar la empalmadora por fusión.

8. Modo administrador

El administrador puede cambiar los parámetros de empalme y horno y los ajustes de funciones que no son visibles en el modo de operador. El administrador también puede configurar una contraseña para evitar que los operadores accedan a las funciones.

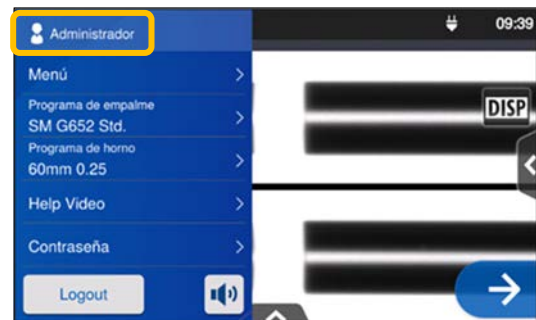
La contraseña automática del modo de administrador es '0 0 0 0'.

► P.8-2 Cambio de la contraseña de administrador

Entrada y salida del modo de administrador



1: Abrir el panel de ajustes. Tocar "Login" (entrar al sistema).

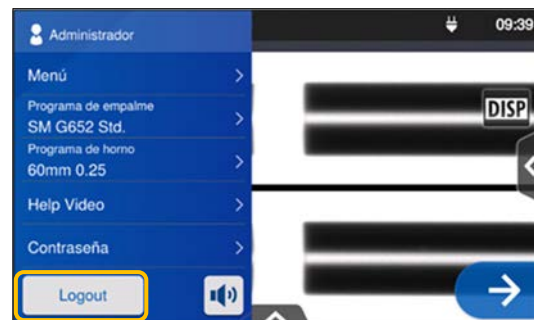


3: Una vez confirmada la contraseña, aparecerá la ficha "Administrador" en el panel de ajustes. Este es el modo de administrador.



2: Ingresar la contraseña automática '0000' y tocar Hecho (Hecho).

Salida del sistema



Tocar "Logout" en el panel de ajustes para salir del modo de administrador. Una vez fuera del sistema, se volverá al modo de operador.

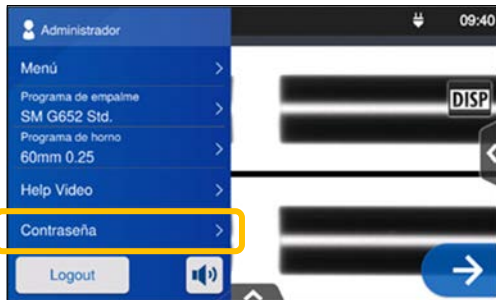


Cuando se ingresa la contraseña, el usuario no saldrá del sistema hasta que no se apague la unidad.

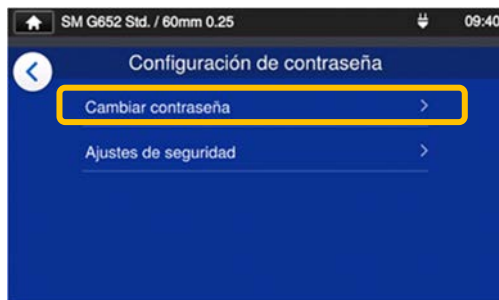
8. Modo administrador

Cambio de la contraseña de administrador

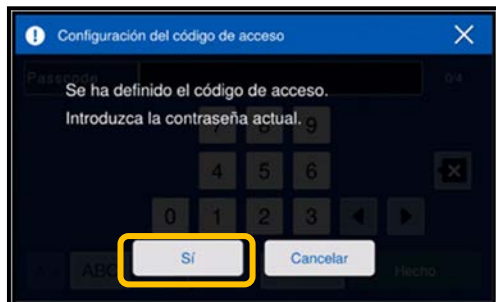
La contraseña de entrada puede cambiarse en el modo de administrador. Entrar al sistema en el modo de administrador como se explica en la página 8-1 y seguir los procedimientos siguientes.



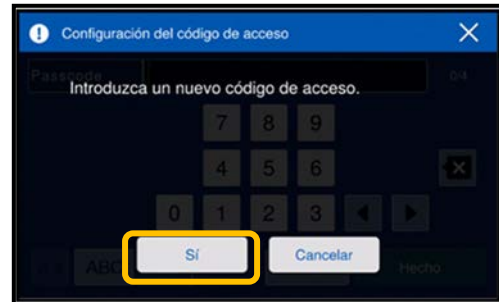
1: Abrir el panel de ajustes de administrador. Tocar "Contraseña".



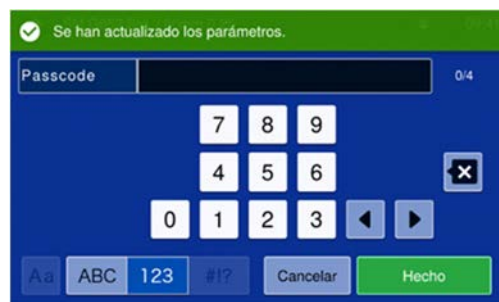
2: Tocar "Cambiar contraseña".



3: Ingresar la contraseña de 4 cifras actual y tocar "Hecho".



4: Ingresar la contraseña de 4 cifras y tocar "Hecho". Confirmar la contraseña nueva y tocar "Hecho".



5: Se ha cambiado la contraseña.

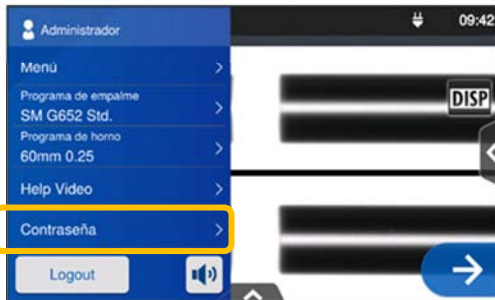
Si se olvida la contraseña de administrador no será posible entrar al modo de administrador. Si eso ocurre, contactar con el centro de servicio de mantenimiento.

8. Modo administrador

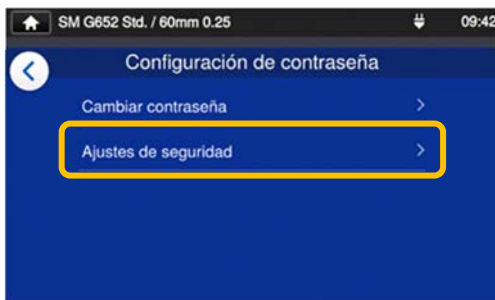
Funciones de bloqueo

Protección de la contraseña de inicio

El ajuste de seguridad requiere que el operador ingrese una contraseña al iniciar la unidad T-402S en una fecha dada.



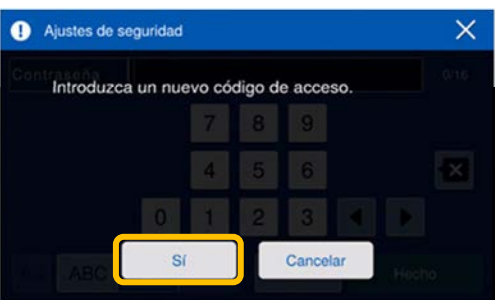
1: Abrir el panel de ajustes de administrador. Tocar "Contraseña".



2: Tocar "Ajustes de seguridad". En la esquina siguiente, tocar OFF (OFF)



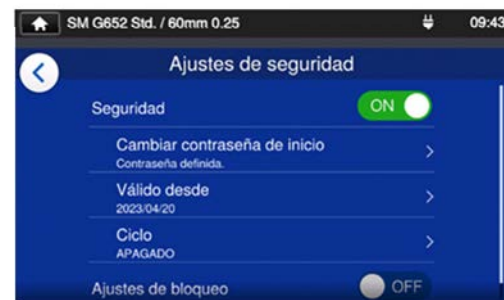
3: Se abrirá la pantalla de configuración de la pantalla contraseña.



4: Ingresar una contraseña de entre 4 y 16 cifras y tocar "Hecho" (Hecho). Volver a introducir la contraseña para confirmarla y tocar "Hecho" (Hecho).



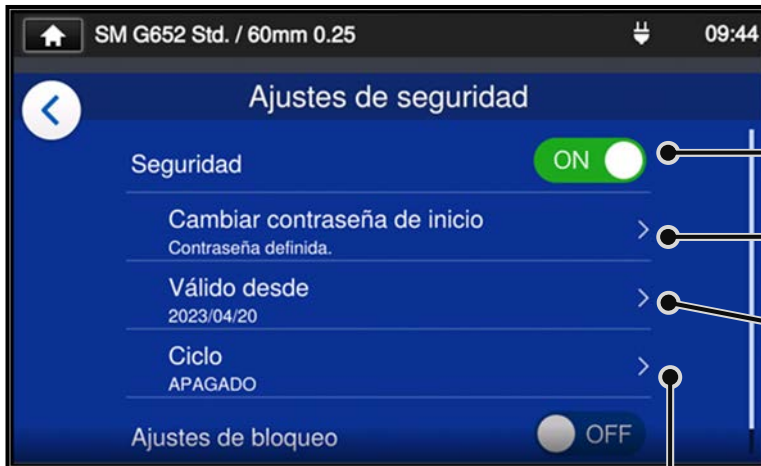
5: Ingresar la fecha en la que la fusionadora solicitará la contraseña. Cambiar la fecha con la ayuda de los iconos ▼▲ y tocar "Hecho" (Hecho). No puede elegirse una fecha pasada.



6: Se han activado los ajustes de seguridad.

8. Modo administrador

Pantalla de ajustes de seguridad

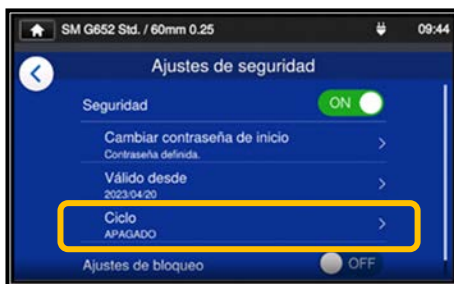


Ajustes de seguridad activados

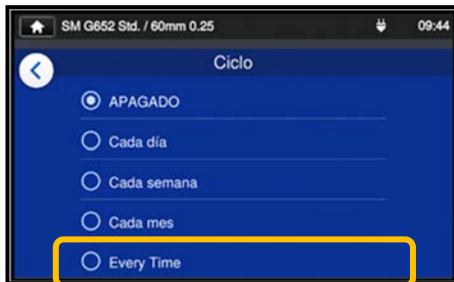
Cambiar la contraseña de inicio

Cambiar la fecha en la que la fusionadora solicitará la contraseña

Ajustes de ciclo



Si se activa la opción "Ciclo", la unidad solicitará la contraseña de inicio cada cierto tiempo (todos los días/todas las semanas/todos los meses/todas las veces) a partir de la fecha en que se active.

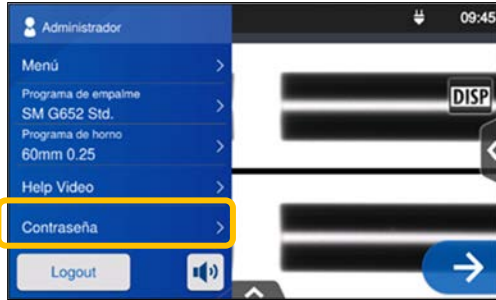


La fusionadora no podrá iniciarse si se ha olvidado la contraseña. Es conveniente apuntarla.
Si se olvida, contactar con nuestro centro de servicio de mantenimiento.

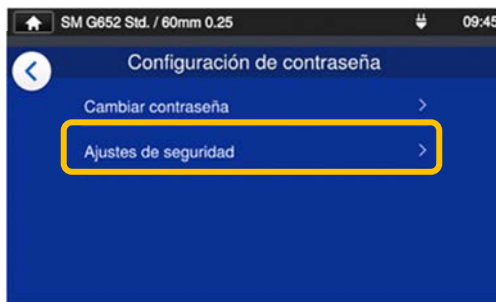
8. Modo administrador

● Bloqueo de los ajustes (todos)

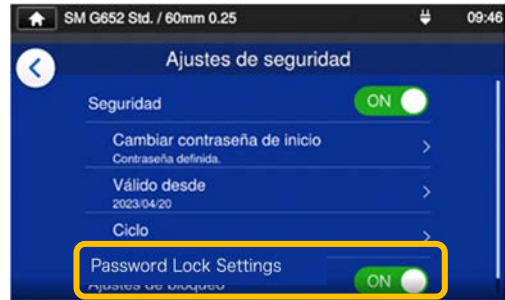
El administrador puede bloquear los ajustes para que los operadores no puedan cambiarlos.



1: Abrir el panel de ajustes de administrador. Tocar "Contraseña".

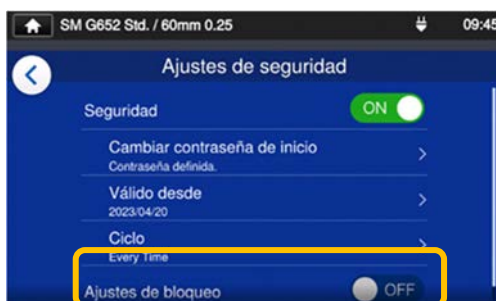


2: Tocar "Ajustes de seguridad".



4: En el modo de operador, no es posible modificar el programa de empalme, el programa de horno, los ajustes de funciones ni los ajustes de sonido.

Si se desea hacer un cambio en los ajustes una vez bloqueados, será necesario entrar en el modo de administrador y después poner la función "Ajustes de bloqueo" en OFF.



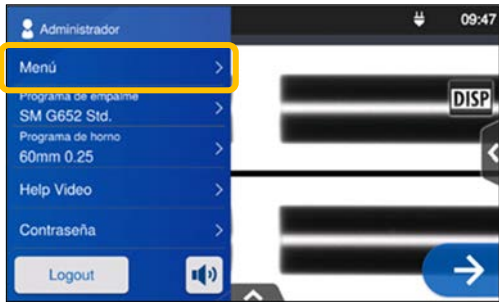
3: Bajar por la página y poner los ajustes de bloqueo de contraseña (Password Lock Settings) en ON.


La fusionadora no podrá iniciarse si se ha olvidado la contraseña. Es conveniente apuntarla. Si se olvida, contactar con nuestro centro de servicio de mantenimiento.

8. Modo administrador


● Bloqueo de los ajustes (individual)

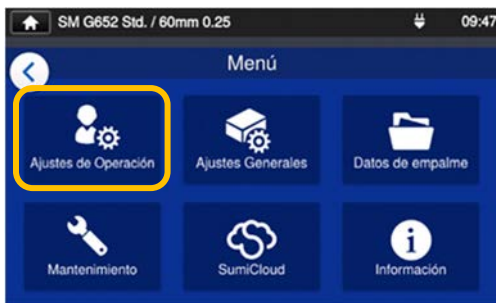
El administrador puede bloquear varios ajustes para que los operadores no puedan cambiarlos.



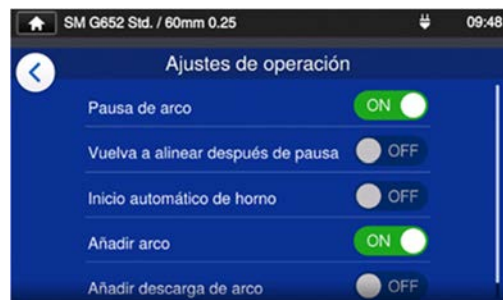
1: Abrir el panel de ajustes de administrador. Tocar Menú” ().



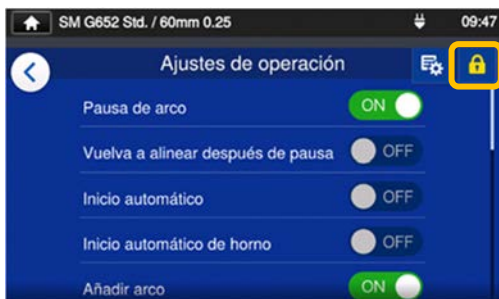
4: Poner una opción en OFF y tocar “Hecho” (). Este ejemplo muestra “Inicio automático” en OFF.



2: En el menú, seleccionar “Ajustes de operación”.



5: Se ha completado el ajuste de bloqueo. Una vez se haya salido del modo de administrador, la función bloqueada quedará oculta. En este ejemplo **no se ve la opción “Inicio automático”** en la pantalla de ajustes.



3: Tocar el icono de bloqueo () .

9. Diagnóstico de problemas

Este capítulo cubre ejemplos de diagnóstico de problemas y las soluciones a los mensajes de error que aparecen en la pantalla. Si estos diagnósticos y soluciones no resuelven el problema, contactar con nuestro centro de servicio de mantenimiento que aparece en la contraportada.

Este centro también se encarga de las reparaciones de las fusionadoras.

● Problemas de arco

En general, es necesario cambiar los electrodos al cabo de **6.000 empalmes**. Estos son algunos de los síntomas que indican que hay que cambiar los electrodos:

- Pérdidas de empalme altas o desiguales
- Burbujas en las fibras después de empalmarlas
- Fallas de diámetro
- Se observa un arco fluctuante o inestable en el monitor
- Fibra quemada en la mitad
- Chisporroteo durante el arco

Consultar la página 3-5, "Reemplazo del electrodo".

Si la punta del electrodo toca algo se deformará, lo que causará problemas de arco. Tener cuidado al manejarlos.

● Rotura de fibra

Cuando termina el proceso de empalme, se lleva a cabo una prueba de ensayo mientras las fibras están en la abrazadera. Si la prueba muestra que las fibras están rotas, repetir la prueba de arco. Si la potencia del arco es insuficiente, el empalme puede ser deficiente, lo que resultará en rotura.

Si las fibras se rompen a pesar de que los resultados de la prueba de arco son satisfactorios, limpiar bien las acanaladuras y las almohadillas de fibra desnuda. El deterioro de un pelacables o cuchilla de fibra puede provocar la rotura de la fibra. Limpiar a fondo el pelacables o cuchilla de fibra.

● La fusionadora no se enciende

Si la fusionadora no se enciende al apretar la tecla de encendido, comprobar lo siguiente:

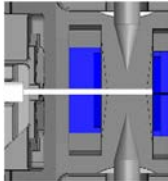
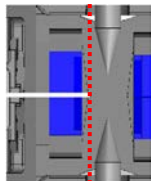
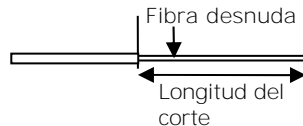
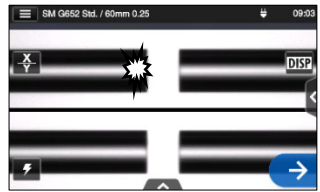
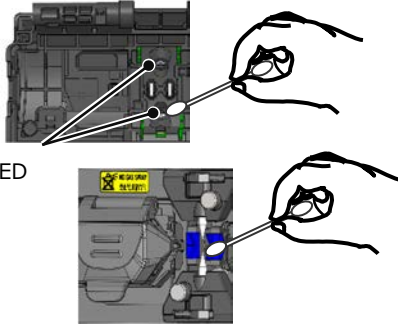
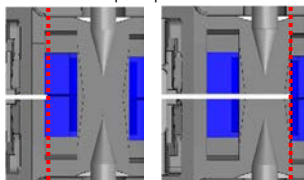
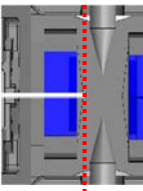
- **Comprobar que la** batería esté instalada correctamente.
- Comprobar que el enchufe eléctrico esté bien insertado (el cable eléctrico está enchufado al adaptador de CA).
- Comprobar que el piloto del adaptador de CA esté encendido.
- **Si la batería está en uso**, comprobar que la batería esté completamente cargada.

Si la fusionadora se sigue sin encender después de comprobar todo lo anterior, contactar con nuestro centro de servicio de mantenimiento.

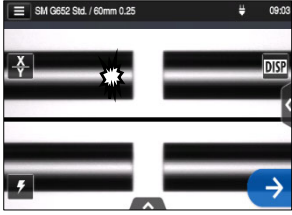
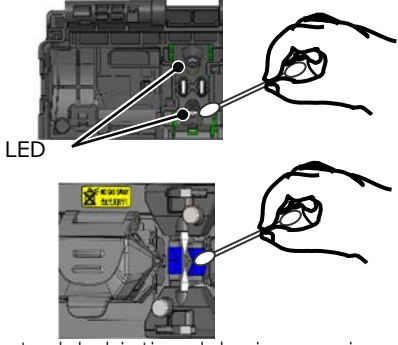
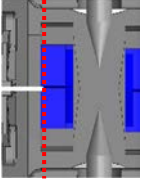
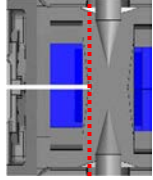
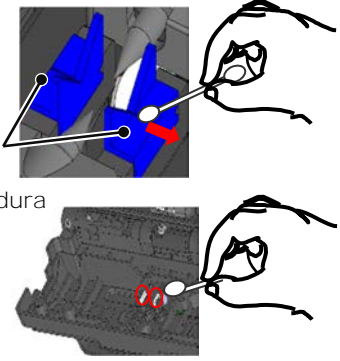
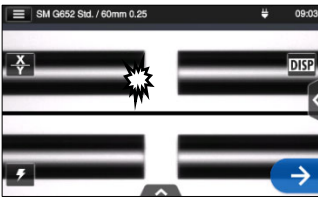
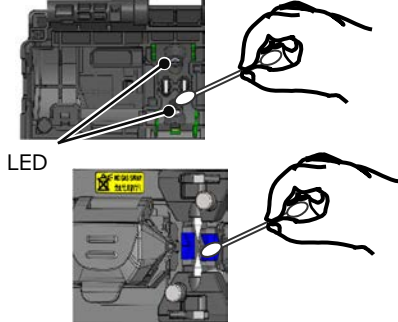
9. Diagnóstico de problemas

Lista de mensajes de error

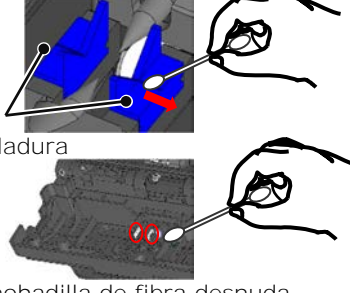








Si surge algún error durante el uso, compararlo con la lista de errores a continuación.

Lista de mensajes de error	Posibles causas	Diagnóstico de problemas	Consultar
<p>La fusionadora no ajustó la intensidad del piloto LED (The splicer failed to adjust the LED brightness)</p>	<p>La fibra se cargó demasiado adelante.</p>  <p>NO</p>	<p>Verificar que la fibra derecha y la fibra izquierda estén en la posición correcta en la fusionadora.</p>  <p>SÍ</p>	<p>► P.2-19 Inserción de las fibras en la fusionadora</p>
	<p>La longitud del corte de la fibra es excesiva.</p> 	<p>Al cortar la fibra, comprobar que esté cargada en la posición correcta en la cuchilla y cortarla a la longitud correcta.</p>	<p>► Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.</p>
	<p>Hay un objeto foráneo en la pantalla.</p> 	<p>Limpiar la lente del objetivo del microscopio y los pilotos LED.</p>  <p>LED</p> <p>Lente del objetivo del microscopio</p>	<p>► P.3-2 Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda</p>
<p>Las fibras no están situadas correctamente (The fibers are not placed correctly in the splicer)</p>	 <p>NO</p>	<p>Verificar que la fibra Derecha y la fibra izquierda estén en la posición correcta en la fusionadora.</p>  <p>SÍ</p>	<p>► P.2-19 Inserción de las fibras en la fusionadora</p>

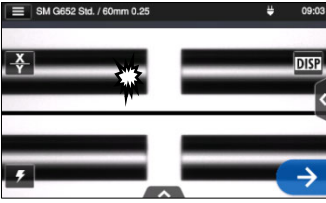
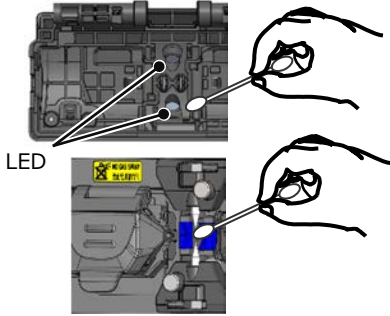
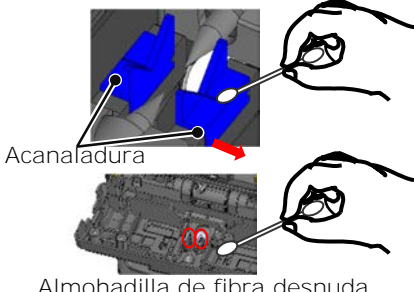
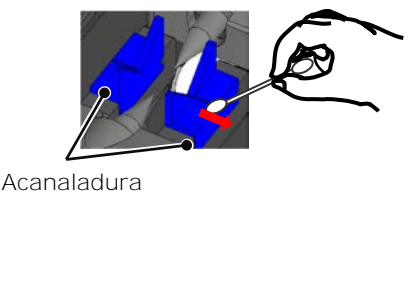
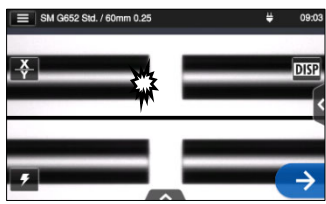
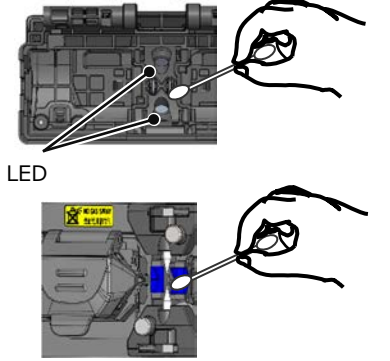
9. Diagnóstico de problemas

Lista de mensajes de error	Posibles causas	Diagnóstico de problemas	Consultar
	<p>Hay un objeto foráneo en la pantalla.</p> 	<p>Limpiar la lente del objetivo del microscopio y los pilotos LED.</p>  <p>LED</p> <p>Lente del objetivo del microscopio</p>	<p>►P.3-2 Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda</p>
<p>La fusionadora no detectó la fibra izquierda/derecha (The splicer could not detect the left (right) fiber)</p>	<p>La fibra no se cargó en la posición apropiada.</p>  <p>NO</p>	<p>Confirmar que la fibra izquierda/derecha estén en la posición correcta en la fusionadora.</p>  <p>OK</p>	<p>►P.2-19 Inserción de las fibras en la fusionadora</p>
	<p>Hay polvo en la acanaladura y en las almohadillas de fibra desnuda.</p>	<p>Limpiar la acanaladura y las almohadillas de fibra desnuda.</p>  <p>Acanaladura</p> <p>Almohadilla de fibra desnuda</p>	<p>►P.3-1 Limpieza de las acanaladuras, P.3-2 Limpieza de las almohadillas de fibra desnuda</p>
<p>La fusionadora no ajustó el huelgo del arco de la fibra izquierda/derecha (The splicer failed to adjust the arc gap of the left (right) fiber)</p>	<p>Hay un objeto foráneo en la pantalla.</p> 	<p>Limpiar la lente del objetivo del microscopio y los pilotos LED.</p>  <p>LED</p> <p>Lente del objetivo del microscopio</p>	<p>►P.3-2 Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda</p>




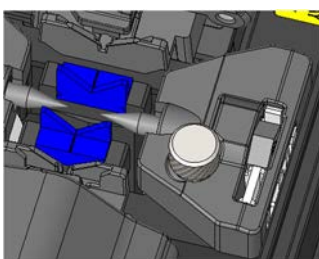
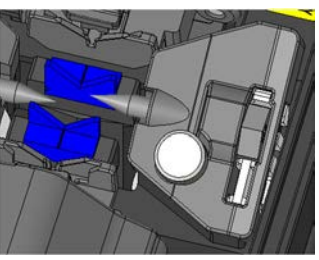
9. Diagnóstico de problemas

Lista de mensajes de error	Posibles causas	Diagnóstico de problemas	Consultar
	Hay polvo en la acanaladura y en las almohadillas de fibra desnuda.	Limpiar la acanaladura y las almohadillas de fibra desnuda.  Acanaladura Almohadilla de fibra desnuda	▶P.3-1 Limpieza de las acanaladuras, P.3-2 Limpieza de los pilotos y las almohadillas de fibra desnuda
El ángulo de corte de la fibra izquierda/derecha supera el límite permitido (The cleave angle of the left (right) fiber exceeds the allowable limit)		Volver a cortar la fibra izquierda/derecha. 	▶Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.
Se observa un saliente en la cara izquierda/derecha de la fibra (A lip is observed on the left (right) fiber end)		Volver a cortar la fibra izquierda/derecha. 	▶Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.
Se observa una muesca en la cara izquierda/derecha de la fibra (A chip is observed on the left (right) fiber end)		<ul style="list-style-type: none"> •Volver a cortar la fibra izquierda y limpiar la cuchilla. •Si la cara de la fibra sigue siendo deficiente. Cambiar la posición de la cuchilla o cambiarla. 	▶Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.
La fusionadora no consiguió alinear la fibra izquierda/derecha (The splicer failed to align the left (right) fiber) ▶Continúa en la página siguiente.	Hay polvo en la fibra.  Polvo	Volver a cortar la fibra izquierda/derecha.  Sí	▶Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.

9. Diagnóstico de problemas

Lista de mensajes de error	Posibles causas	Diagnóstico de problemas	Consultar
<p>►Continúa de la página anterior. La fusionadora no consiguió alinear la fibra izquierda/derecha (The splicer failed to align the left (right) fiber)</p>	<p>Hay un objeto foráneo en la pantalla.</p> 	<p>Limpiar la lente del objetivo del microscopio y los pilotos LED.</p>  <p>Lente del objetivo del microscopio</p>	<p>►P.3-2 Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda</p>
	<p>Hay polvo en la acanaladura y en las almohadillas de fibra desnuda.</p>	<p>Limpiar la acanaladura y las almohadillas de fibra desnuda.</p>  <p>Acanaladura Almohadilla de fibra desnuda</p>	<p>►P.3-1 Limpieza de las acanaladuras, P.3-2 Limpieza de los pilotos y las almohadillas de fibra desnuda</p>
<p>La fusionadora no inspeccionó la fibra derecha e izquierda (The splicer failed to inspect the right and left fibers) ►Continúa en la página siguiente.</p>	<p>Hay polvo en la acanaladura y en las almohadillas de fibra desnuda.</p>	<p>Limpiar la acanaladura y las almohadillas de fibra desnuda.</p>  <p>Acanaladura</p>	<p>►P.3-1 Limpieza de las acanaladuras, P.3-2 Limpieza de los pilotos y las almohadillas de fibra desnuda</p>
	<p>Hay un objeto foráneo en la pantalla.</p> 	<p>Limpiar la lente del objetivo del microscopio y los pilotos LED.</p>  <p>LED Lente del objetivo del microscopio</p>	<p>►P.3-2 Limpieza de los LED y de las almohadillas de fibra desnuda</p>

9. Diagnóstico de problemas

Lista de mensajes de error	Posibles causas	Diagnóstico de problemas	Consultar
<p>►Continúa de la página anterior. La fusionadora no inspeccionó la fibra derecha e izquierda (The splicer failed to inspect the right and left fibers)</p>	<p>Hay polvo en la cara de la fibra.</p> 	<p>Volver a cortar la fibra izquierda/derecha.</p> 	<p>► Consultar el manual de instrucciones que venía con la cuchilla que se usa.</p>
<p>La fusionadora no pudo empezar a empalmar porque la cubierta está abierta (The splicer is unable to start splicing because the hood is open)</p>		<p>Cerrar la cubierta.</p> 	
<p>Arco inestable (empalme) (Unstable arc (Splice))</p>	<p>Los electrodos se instalaron incorrectamente en la fusionadora.</p>	<p>Comprobar que los electrodos estén bien instalados.</p> <p><Correcto></p>  <p><Incorrecto></p> 	<p>►P.3-5, 3-6 Procedimientos de reemplazo del electrodo</p>

9. Diagnóstico de problemas

Garantía y servicio de reparación

Reparación y garantía

Antes de solicitar una reparación, determinar las posibles causas y seguir las instrucciones de diagnóstico de problemas de las páginas 9-1 ~ P.9-6.

Si el problema persiste, dejar de usar la fusionadora y contactar con nuestro centro de servicio de mantenimiento.

LIMITACIÓN REGIONAL

Este producto se vende para su uso en una zona de ventas limitada (consulte la información que aparece en la pantalla de la empalmadora) y se rechaza el soporte técnico del producto trasladado fuera de dicha región.

■ **Período de garantía**

Sobre el periodo de garantía de este producto, póngase en contacto con el distribuidor al que compró el producto.

■ **Servicios después del período de garantía**

Una vez finalizado el período de garantía, todos los productos pueden ser reparados por un cargo de servicio razonable.

■ **Los siguientes casos no son el resultado directo de un defecto o fallo de fabricación y, por lo tanto, no están cubiertos por la garantía ordinaria de Sumitomo.**

(a) Daño o mal funcionamiento causado por mal uso, manipulación incorrecta, reparación no cualificada, desmontaje, modificación, entorno físico o de funcionamiento inadecuado, almacenamiento incorrecto o cualquier otra actuación irregular.

(b) Daños o fallos de funcionamiento causados por caídas o cualquier otro tratamiento inadecuado, como se explica en las precauciones de este manual.

(c) Daños o mal funcionamiento causados por acciones que están fuera del control de Sumitomo, incluyendo por ejemplo, incendios, inundaciones, terremotos, robos, rayos, subidas de tensión, fluctuaciones de energía, o desastres similares, o cualquier otro accidente.

(d) Daño o mal funcionamiento causado por el uso del Producto junto con accesorios, productos o consumibles no especificados o aprobados por Sumitomo.

(e) Sustitución de consumibles tales como electrodos y baterías.

(f) Gastos de desplazamiento que se cobren si el cliente solicita un viaje para la reparación.

(g) Daños o mal funcionamiento causados por el uso de adaptadores AC, baterías y cargadores de baterías no especificados o autorizados por Sumitomo.

(h) Productos encontrados quemados, corroídos debido a la exposición al agua, líquido o condensación de rocío, o placa de circuito agrietada o deformada, arena, polvo o suciedad que no sea consistente con las especificaciones y este manual.

(i) Desgaste ordinario.

Dirección de contacto

Tokio (JAPÓN)

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

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

Tel: +81 (0)3 6406 2666

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

Carolina del Norte (EE. UU.)

Sumitomo Electric Lightwave Corp.

201 South Rogers Lane, Suite 100

Raleigh, NC27610 EE. UU.

Teléfono gratuito: 800 358 7378

Tel: +1 919 541 8100

<http://www.sumitomoelectric.com>

Londres (R.U)

Sumitomo Electric Europe Ltd.

220 Centennial Park, Centennial Avenue,
Elstree, Herts, WD6 3SL, U.K.

Tel: +44 (0)20 8953 8118

<http://www.sumielectric.com>