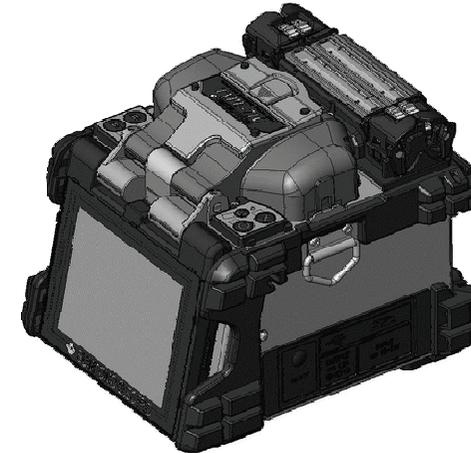


Empalmadora de fusión de fibra óptica

TIPO E%\$%75 Ž

Manual de instrucciones



Tokyo (JAPAN)
Sumitomo Electric Industries, Ltd.
(Global Business Dept.)
3-9-1, Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108-8539 JAPAN
Tel: +81-3-6722-3246
<http://global-sei.com/itbx>

North Carolina (U.S.A.)
Sumitomo Electric Lightwave Corp.
78 Alexander Drive, P.O. Box 13445, Research Triangle park,
NC27709 U.S.A.
Tel: +1(919) 541-8100
<http://www.sumitomoelectric.com>

London (U.K.)
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>

Hong Kong (China)
Sumitomo Electric Asia, Ltd.
Tel: +852-2576-0080
<http://www.seac-cn.com/>

Shenzhen (China)
SUMIDEN ASIA (SHENZHEN) Co.,LTD
Tel: +86-755-82706880
<http://www.seac-cn.com/>

Beijing (China)
SUMIDEN ASIA (SHENZHEN) Co., LTD.
(Beijing Branch)
Tel: +86 10 6590 8196
<http://www.seac-cn.com/>

Shanghai (China)
SUMIDEN ASIA (SHENZHEN) Co., LTD.
(Shanghai Branch)
Tel: +86 21 6235 1036
<http://www.seac-cn.com/>

Guangzhou (China)
SUMIDEN ASIA (SHENZHEN) Co., LTD.
(Guangzhou Branch)
Tel: +86 20 3877 2808
<http://www.seac-cn.com/>

Bangkok (Thailand)
Sumitomo Electric (Thailand) Limited
Tel: +66 (0)2 260 7231 to 5
<http://www.set-th.com/>

Singapore
Sumitomo Electric Interconnect Products
(Singapore) Pte Ltd.
Tel: +65 6261 3388
<http://www.seps.com.sg/>

Dubai (U.A.E.)
Middle east office
Tel: +971 4 701 7338 to 7341

Gurgaon (India)
SEI Trading India Pvt. Ltd.(SETI)
Tel: +91 124 4577470

Manila (Philippines)
SEI (PHILIPPINES) INCORPORATED
Tel: +63 2 811 2755/2756

Revision L Mar. 31, 2009

Revision K Dec. 8, 2008

Revision J Sep. 18, 2008

SERVICIO TÉCNICO

Tokyo (JAPAN)

Sumitomo Electric Industries, Ltd.

3-12, Moto-Akasaka 1-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8468 Japan

Tel +81 (0)3 3423 5889

<http://www.sei.co.jp>

North Carolina (U.S.A.)

Sumitomo Electric Lightwave Corp.

78 Alexander Drive, PO Box 13445, Research Triangle Park, NC 27709 U.S.A

Tel +1 919 541 8100

<http://www.sumitomoelectric.com>

IMPORTANTE: PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Este producto ha sido diseñado y fabricado para garantizar la seguridad del personal que lo utiliza. El uso inadecuado puede provocar que se quemé, un cortocircuito o lesiones a las personas. Por favor, lea atentamente todas las instrucciones de este manual.

Utilice su empalmadora sólo para los usos que fue diseñada.

◆ Significado de los símbolos.

En el equipo y en este manual de instrucciones, se utilizan símbolos para resaltar las advertencias y precauciones para que usted las lea y así poder prever accidentes:

○ Símbolos utilizados en el equipo

	Este símbolo, que aparece en la empalmadora, indica que en el interior de la empalmadora hay tensión que puede resultar peligrosa para las personas.
---	--

○ Significado de estos símbolos

	Este símbolo indica advertencia, precaución o peligro y le informa que en el equipo o en el manual hay instrucciones importantes a tener en cuenta.
	Este símbolo indica acciones prohibidas.
	Este símbolo indica acciones que se deben hacer.

○ Significado de Aviso y Atención

 Aviso	Este símbolo indica que hay explicaciones acerca de cuestiones extremadamente peligrosas. Si los usuarios no las tienen en cuenta y manejan la empalmadora de una manera equivocada, pueden sufrir lesiones graves o descargas eléctricas, que pueden llegar a producir la muerte.
 Atención	Este símbolo indica que hay explicaciones acerca de asuntos peligrosos. Si los usuarios no las tienen en cuenta y manejan la empalmadora de una manera equivocada, pueden sufrir lesiones corporales y daños en el equipo.

Asegúrese de leer todas las advertencias y precauciones antes de usar la empalmadora.



< Configuración y uso de la empalmadora >

	<ol style="list-style-type: none">1. Esta empalmadora realiza una descarga de arco eléctrico. No utilice la empalmadora en un lugar peligroso en el que pueda haber gas inflamable o donde pueda haber aparatos eléctricos que puedan expulsar gas explosivo a la atmósfera.2. No utilice aerosoles para la limpieza de la empalmadora como el Freón o gas inflamable. Su descomposición motivada por el arco eléctrico puede provocar gas tóxico, puede causar daños o incendios.
---	---



3. No utilice ni almacene la empalmadora fuera de los lugares definidos en el manual. Si se hace, puede implicar mal funcionamiento o deterioro de la empalmadora, provocando un incendio o una descarga eléctrica.
4. Para reducir el riesgo de incendio, cortocircuito o mal funcionamiento, no permita que la empalmadora esté expuesta a la lluvia, que se derramen líquidos como agua ni que se introduzcan objetos metálicos dentro de la empalmadora. Si se hace, puede provocar un incendio o mal funcionamiento por un cortocircuito en los componentes internos.
5. Nunca utilice en las máquinas módulos de batería, módulo de alimentación AC y de carga de batería que no sean los originales de Sumitomo. Si se hace, puede causar daños a estos elementos, provocando un incendio o calentarse en exceso.
6. No realice modificaciones mecánicas o eléctricas a la empalmadora ya que esto puede exponerla a tensiones peligrosas u otros peligros.
7. No toque los electrodos durante y después de la descarga del arco. Si se hace, puede causar lesiones personales o descargas eléctricas.
8. La placa de calor del horno de protectores estará caliente durante el proceso de calentamiento. No toque el protector de empalmes directamente después del calentamiento. Si se hace, podría sufrir quemaduras.
9. No haga funcionar la empalmadora bajo la lluvia. Si se hace, puede causar un corto circuito del módulo de alimentación o del módulo de batería.
10. No exponga la empalmadora a temperaturas extremadamente altas y humedad elevada ni a la luz solar directa durante períodos prolongados.
11. No utilice de forma continua el horno durante muchas horas, manteniéndolo a altas temperaturas. Si se hace, puede que el horno no funcione correctamente
12. Use solo alcohol para limpiar la empalmadora. Para prevenir daños no recurra a otro tipo de productos químicos.
13. Nunca use limpiadores en aerosol, tales como freón o gas inflamable en la empalmadora. El calor del arco de la fusión puede causar reacciones químicas que afecte a los componentes del gas, pudiendo deteriorar las lentes del microscopio, lo que conlleva una pérdida de capacidad de corte y empalme.
14. Las piezas que componen los hornos pueden alcanzar altas temperaturas. Cuando las piezas están dañadas, no lo utilice y póngase en contacto con nuestro servicio técnico.
15. Cuando el monitor esté dañado, no lo use y póngase en contacto con nuestro servicio técnico.
16. Cuando los componentes y accesorios (batería, adaptador de CA y el cable de alimentación, etc.) estén dañados, no los utilice y póngase en contacto con nuestro servicio técnico.
17. No utilice la fusionadora cerca de equipos electrónicos que requieran de un control de alta precisión y señal débil, tales como el marcapasos del corazón. Puede influir en el mal funcionamiento de estos equipos electrónicos.

- *1 Los protectores de empalme cambian dependiendo de la longitud de corte.
60mm manguitos protectores ***** Longitud de corte 5-16mm
40mm manguitos protectores ***** Longitud de corte 5-10mm
- *2 No están incluidas las partes salientes de la máquina
- *3 Con fibras idénticas (a temperatura ambiente. Puede variar dependiendo del tipo de la fibra.)
- *4 Con el adaptador AC en temperatura ambiente (20°C). Si se usa la batería, el ciclo de calentamiento varía dependiendo de la temperatura y del nivel de batería restante. Con el manguito de protección Sumitomo FPS-40 o FPS-1. Diámetro de cubierta 250µm.
- *5 Con una batería nueva, el ciclo de empalme/fusión (empalme + protección) completado en 90 segundos, a temperatura ambiente. La duración del ciclo de empalme y horno puede variar dependiendo del entorno.
- *6 Prueba a realizar con la fibra ya fusionada.
- *7 No condensable
- *8 La batería se debe guardar en un rango de temperatura:
-20°C ~ +50°C (si se almacena menos de un mes)
-20°C ~ +40°C (si se almacena por menos de 3 meses),
-20°C ~ +20°C (si se almacena por menos de un año).
- *9 Resistencia al agua: Funciona normalmente después de haber tenido contacto con agua a 3mm/min, durante al menos 2,5 min en cada una de las cuatro superficies inclinadas 15°. La prueba se mantiene con la batería original de Sumitomo, pero esto no garantiza que el producto no esté dañado.

Resistencia al polvo: Funciona normalmente después de 8 horas en una cámara con partículas de polvo igual o por debajo de 25µm. La prueba se realiza con la batería provista por Sumitomo, pero esto no garantiza que el producto no esté dañado.
- *10 La máquina empalma la fibra satisfactoriamente después de haberse caído golpeándose en 5 de sus 6 caras (exceptuando la cara superior) de una altura de 76 cm en caída libre. La prueba la ha realizado Sumitomo con la batería colocada, pero esto no garantiza que el producto no sufra ningún daño o deterioro.
- *11 La vida del electrodo no está garantizada. Este número puede variar dependiendo del entorno de trabajo.

[Empalmadora TIPO-E%\$%7 5 Ž: especificaciones]

Requisitos de la fibra óptica.	Material	Óxido de silicio		
	Tipos de fibra óptica aplicables	SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651) DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655) BIF (ITU-T G.657), EDF		
	Diámetro de fibra	80 – 150 µm		
	Diámetro de la cubierta de la fibra	100 – 1,000 µm		
	Longitud de corte de la fibra *1	<más de φ1,000 µm> 5 – 16 mm	<caída de cable / cable interior> 10mm	
	Número de fibra	Fibra individual		
Tamaño y peso	Tamaño (cuerpo) *2	120 × 154 × 130 (mm)		
	Peso	Aprox. 2,1 kg (con batería BU-11 incluida)		
	Monitor	Pantalla táctil a color LCD de 4,1"		
Funcionamiento estándar	Atenuación de empalme típica *3	SMF : 0,02dB DSF : 0,04dB MMF : 0,01dB NZDSF : 0,04dB		
	Ciclo de empalme típico *3	Aprox. 7 segundos (Modo rápido) Aprox. 7,5 segundos (SMF Modo estándar) Aprox. 8 segundos (Modo automático)		
	Ciclo de horno típico *1*4	Aprox. 28 segundos para protectores de 40 mm		
	Nº de ciclos de empalme/calentamiento con la batería completa cargada *5	Aprox. 200 ciclos completos		
Funciones	Estimación de pérdida	Incluido		
	Almacenaje de datos de empalme	10.000 empalmes		
	Captura de imagen del empalme	64 empalmes		
	Test de tensión *6	1.96N (200gf)		
	Horno (US patente 7,412,146)	Dos hornos independientes con auto inicio al detectar la fibra óptica en su interior. Clamps configurables.		
	Calibración del Arco según el entorno	Compensación automático según los cambios en las condiciones del entorno.		
	Test de arco.	Incluido		
	LED blanco para iluminación de V-grooves	Incluido		
	Interface	USB 2.0 tipo mini-B		
	Almacenaje de datos	SD / SDHC tarjeta de memoria		
	Abrazaderas universales para ajustar o soltar la cubierta de la fibra.	Incluido		
	Abrazaderas reversibles	Incluido		
	El usuario puede seleccionar el funcionamiento del calentador.	Incluido		
	Vídeo de muestra para el usuario	Incluido		
Mantenimiento interactivo a distancia	Incluido			
Programas	Programas de empalme	Max. 300		
	Programas de calefacción	Max. 100		
Alimentación de energía	Operación AC	Con ADC-1430 Input: AC 100-240V 50/60Hz 1.1A		
	Operación DC	Input: DC 10-15V, 4A		
	Batería	(Con BU-11) 11,1V (4600mAh)		
	Salida DC	12V Para la peladora térmica de Sumitomo		
Condiciones ambientales	Temperatura de funcionamiento *7	-10 °C ~ +50 °C		
	Temperatura de almacenaje*7 *8	-40 °C ~ +80 °C		
	Altitud	Desde 0 hasta 6.000 metros sobre el nivel del mar		
	Resistencia al viento	Max. 15m/s		
	Resistencia el agua y el polvo	6-4 Equivalente a IP52 *9		
	Resistencia a los golpes	Caída de hasta 76 cm en 5 caras *10		
Vida de los electrodos	3.000 fusiones *11			

	<p>18. Evite los lugares con mucha suciedad y mucho polvo. La suciedad o el polvo que se pueden acumular en la empalmadora de fusión pueden producir un cortocircuito y una ventilación insuficiente, lo que puede conducir a un mal funcionamiento o deterioro, provocando un incendio o una descarga eléctrica.</p> <p>19. Conecte siempre la empalmadora tal como se explica en este manual. Hacer lo contrario, puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.</p> <p>20. Utilice sólo el voltaje indicado. Hacer lo contrario, puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.</p> <p>21. Compruebe que no haya condensación antes de trabajar. Si es necesario, seque la empalmadora con un secador de pelo antes de trabajar. Si el agua u otro líquido, un objeto metálico u otra sustancia extraña entran en la empalmadora, apague el dispositivo y desconecte el cable de alimentación. Póngase en contacto con nuestro centro de servicio técnico.</p> <p>22. Si trabaja en un lugar elevado, tome medidas de seguridad para evitar las caídas de los técnicos. La caída de la empalmadora podría producir lesiones personales a los técnicos o daños a la máquina. Fije la empalmadora a una mesa de trabajo o un trípode con el tornillo de la parte inferior de la máquina.</p> <p>23. Si observa algo anormal como un ruido inusual, humo u olor inusual, apague la fusionadora y desconecte el cable de alimentación. A continuación, póngase en contacto con nuestro centro de servicio de mantenimiento.</p> <p>24. Asegúrese de apagar la empalmadora y desconectar el cable de alimentación o quitar el módulo de batería antes de cambiar los electrodos.</p> <p>25. Utilice únicamente electrodos originales Sumitomo (ER-10) y utilice la empalmadora con electrodos instalados. De no hacerlo, puede que la empalmadora no funcione correctamente.</p>
---	--

<Manejo del cable de alimentación y del enchufe>

	1. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no manipule ni el cable de alimentación ni el módulo de batería con las manos mojadas.
	<p>2. Desconecte el cable de alimentación agarrando el enchufe, no el cable. Si no lo hace puede causar daños en el cable de alimentación, provocando un incendio, descarga eléctrica o mal funcionamiento.</p> <p>3. Antes de recargar la batería, asegúrese de que los pines del cable de carga de la batería no están doblados o rotos. Utilizar el cable de carga de la batería con un pin doblado o roto provocará un corto circuito interno, provocando un incendio o una descarga eléctrica.</p>

<Manejo de módulo de batería>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. No queme el módulo de batería ni lo tire al fuego. Si se hace, puede provocar generación de calor, explosión y fuego. 2. No coloque el módulo de batería en hornos de microondas ni recipientes de alta presión. 3. No deje que el módulo de batería se moje. El módulo de batería tiene dispositivos de seguridad y de protección para evitar peligros en el mismo. Si estos dispositivos están dañados, un flujo de corriente excesivo puede causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, la generación de calor, explosión y fuego. 4. No tire ni golpee el módulo de batería. El módulo de batería tiene dispositivos de seguridad y de protección para evitar peligros en el mismo. Si estos dispositivos están dañados, un flujo de corriente excesivo puede causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, la generación de calor, explosión y fuego. 5. No perforo el módulo de batería con las uñas, no golpee el módulo de batería con un martillo, o taladre sobre el módulo de batería. Si se hace, se producirán cortocircuito interno, generación de calor, explosión y fuego. 6. No desmonte ni modifique el módulo de batería. El módulo de batería tiene dispositivos de seguridad y de protección para evitar peligros en el mismo. Si estos dispositivos están dañados, un flujo de corriente excesivo puede producir que nos controle el módulo de batería durante la carga o descarga, generación de calor, explosión y fuego. 7. Asegúrese de que las polaridades están correctamente conectadas. No intente conectar el módulo de batería u otros equipos cuando no se puede hacer. Conexiones reservadas pueden causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, generación de calor, explosión y fuego. 8. Nunca se deben soldar los cables que salen del módulo de batería. No conecte directamente los terminales positivo y negativo con un material conductor, como un alambre. No transporte ni guarde el módulo de batería, junto con las joyas personales, horquillas para cabello u otros objetos metálicos. El hacerlo puede causar un cortocircuito. También el flujo de corriente excesivo puede causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, generación de calor, explosión y fuego.
	<ol style="list-style-type: none"> 9. Sólo utilice un cargador de batería original. Hacer lo contrario, puede causar que el módulo de batería se sobrecargue y un exceso de flujo de corriente puede causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, generación de calor, explosión y fuego. 10. Utilice el módulo de batería sólo para la aplicación por la cual fue diseñado. Si se hace el contrario, resultará en una pérdida de rendimiento y una esperanza de vida menor. También el flujo de corriente excesivo puede causar pérdida de control durante la carga o descarga del módulo de batería, generación de calor, explosión y fuego.

Lista de mensajes de error

Póngase en contacto con nuestro servicio técnico cuando no se arregle un problema, después de haber tomado las medidas siguientes:

Mensaje de error	Motivo y medidas a tomar
Las fibras no han sido colocadas correctamente en la empalmadora.	Asegúrese que tanto las fibras izquierda y derecha están colocadas en la posición correcta en la empalmadora. >Vea las páginas 2-12
La empalmadora falla en el ajuste de brillo del LED.	Limpie las lentes del microscopio y el LED. >Vea las páginas 3-2 y 3-3
La empalmadora no puede iniciar el empalme porque la tapa está abierta.	Cierre la tapa. El empalme genera un voltaje muy alto. Por seguridad, la empalmadora nunca empieza el empalme con la tapa abierta.
La empalmadora no alinea a la izquierda /derecha de la fibra.	Asegúrese que tanto las fibras izquierda y derecha están colocadas en la posición correcta en la empalmadora >Vea las páginas 2-12
La empalmadora no alinea la fibra a la izquierda /derecha.	Asegúrese que tanto las fibras izquierda y derecha están colocadas en la posición correcta en la empalmadora >Vea las páginas 2-12
La empalmadora falla en el ajuste del espacio del arco a la izquierda/derecha de la fibra.	También confirme si hay polvo en la fibra. Cuando el error ocurre repetidas veces puede que haya polvo o suciedad en el V-groove y en las pinzas de la fibra. Límpiolo. >Vea las páginas 3-2 y 3-3
La empalmadora falla al inspeccionar la fibra a derecha e izquierda.	Asegúrese que tanto las fibras izquierda y derecha están colocadas en la posición correcta en la empalmadora >Vea las páginas 2-12
El ángulo de corte a la izquierda/derecha de la fibra excede el límite permitido.	Cortar la fibra izquierda de nuevo (derecha). >Vea las páginas 2-10
Se observa un saliente en el extremo de la fibra izquierda/derecha.	Si el error ocurre en repetidas ocasiones, la hoja de la cuchilla puede estar deteriorada. Cambie la posición de la cuchilla o cámbiela por una nueva. Para más información vaya al manual de operaciones de la cortadora.
Se observa que la fibra esta astillada en el extremo izquierdo a la fibra/derecha.	
La empalmadora falla al ajustar en el enfoque.	Asegúrese que tanto las fibras izquierda y derecha están colocadas en la posición correcta en la empalmadora. >Vea las páginas 2-12 También confirme si hay polvo en la fibra. Cuando el error ocurre repetidas veces puede que haya polvo o suciedad en el V-groove y en las abrazaderas de la fibra. Límpiolo. >Vea las páginas 3-2 y 3-3
La empalmadora falla al empalmar las fibras.	Comenzar el empalme de nuevo.

Garantía y servicio técnico

Antes de solicitar una reparación, intente localizar el problema e identificar la causa consultando el capítulo 6 "Localización y resolución de problemas" en la página 6-1. Si está seguro que su máquina necesita una reparación, contacte nuestro servicio técnico.

Período de garantía

1. Sobre el periodo de garantía de este producto, consulte al distribuidor al que le ha comprado la máquina.

Servicios después del periodo de garantía

Después del periodo de garantía, todos los productos pueden ser reparados aplicándose las tarifas vigentes.

2. La garantía no cubre los siguientes casos:

- (1) El daño o mal funcionamiento de la empalmadora ha sido causado por mal uso, mal manejo, reparación no cualificada, desmontaje, modificación o ejecución de cualquier otra irregularidad.
- (2) Daño o mal funcionamiento de la empalmadora causado por la caída o cualquier otro mal uso tal y como se explica en las precauciones en este manual.
- (3) Daño o mal funcionamiento de la empalmadora causado por las acciones que están fuera del control de Sumitomo incluyendo, por ejemplo, incendio, inundación, terremotos, desastres, relámpago o similar, o cualquier otro accidente.
- (4) Daño o mal funcionamiento causado por el uso del producto con accesorios o productos no especificados o aprobados por Sumitomo.
- (5) Cambio de los consumibles.
- (6) Los gastos de transporte irán siempre a cargo del cliente al solicitar cualquier servicio o reparación.
- (7) Daño o mal funcionamiento causado por el uso de baterías y cargadores de baterías, no especificados o aprobados por Sumitomo.
- (8) Productos corroídos debido al contacto con el agua o la humedad, agrietados o la placa de circuito deformada.

3. El cliente asumirá todos los gastos de envío del equipo a Sumitomo.

<Disponibilidad de piezas de repuesto>

La disponibilidad de piezas de repuesto para la empalmadora debe estar garantizada durante un periodo de 7 años desde la fecha de compra. Sin embargo dependiendo del fabricante, podría ser difícil conseguir algunas piezas de repuesto dentro de este periodo.



<Transporte y almacenaje>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. El TIPO-Q101-CA+ es un instrumento de precisión. Para transportar la empalmadora, utilice su maleta especificada de transporte y no la golpee. 2. No utilice y guarde la empalmadora fuera de las ubicaciones definidas en este manual. Hacer lo contrario, puede causar mal funcionamiento o deterioro de la empalmadora, provocando un incendio o una descarga eléctrica. 3. No guarde ningún otro producto o artículo en el paquete del producto o en el estuche de los accesorios opcionales. La sobrecarga del maletín puede causar daños al cuerpo de la maleta, al asa de la misma y a su seguridad. 4. No deje caer el estuche para transportar el producto. Puede causar daños al cuerpo de la maleta, al asa de la misma y a su seguridad. 5. No use un estuche dañado o roto. 6. No guarde la correa de mano en el parabrisas. Esto causa daño a la máquina. 7. No lleve la máquina agarrándola de la cubierta o del monitor. 8. No agite o balance la máquina con la correa ni por el cable de la corriente. Puede dañar la máquina. 9. No utilice la máquina con la tapa de la ranura de la batería abierta.
	<ol style="list-style-type: none"> 10. Antes de coger el maletín, asegúrese de que el pestillo está cerrado y la correa no está rota. Coger el maletín por el asa y/o con el pestillo dañado puede causar lesiones personales o un mal funcionamiento de la fusionadora debido al posible golpe que reciba. 11. Preste atención al abrir y cerrar el maletín, los dedos pueden quedar atrapados en el lateral de la bisagra. 12. Confirme que la mesa de trabajo está bien fijada al maletín cuando se disponga a trasladarlo. 13. No modifique los puntos de fijación asa, o la correa. Sólo use la correa de transporte suministrado por nosotros. 14. Evite los lugares con mucha suciedad y mucho polvo. La suciedad o el polvo que se pueden acumular en la empalmadora de fusión pueden producir un cortocircuito y una ventilación insuficiente, lo que puede conducir a un mal funcionamiento o deterioro, provocando un incendio o una descarga eléctrica. 15. Si no va a utilizar la máquina por un tiempo, retire el módulo de batería antes de guardarla. Hacer el contrario, acortará la vida de la batería. 16. Desconecte la empalmadora de fusión o quite el módulo de batería antes de intentar cualquier operación de mantenimiento eléctrico o si no se utiliza la máquina para un período de tiempo prolongado. Si no puede provocar un incendio. 17. Precaución de no atrapar los dedos con el monitor, la cubierta o la pinza de calentamiento, etc.

<Manejo y carga de batería>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que las polaridades están correctamente conectadas. No intente conectar el módulo de batería u otros equipos cuando no se puede hacer. Conexiones equivocadas pueden causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, generación de calor, explosión y fuego. 2. No transporte ni guarde el módulo de batería, junto con las joyas personales, horquillas para el cabello u otros objetos metálicos. Si se hace, puede causar un corto circuito. También el flujo de corriente excesivo puede causar una reacción química anormal en el líquido de la batería, la generación de calor, explosión y el fuego. 3. No permita el uso de los módulos de batería que difieren en capacidad, tipo y fabricante.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. El rango de temperaturas de una carga de batería es de 0 a 40 °C. Siempre que sea posible, coloque el cargador en un lugar que está dentro de este rango de temperatura. Evite cargar el módulo de batería a temperatura extremadamente baja (por debajo de 0 °C). Si no puede producir un deterioro del rendimiento y a la fuga líquidos de la batería. 5. Apague siempre la alimentación de la máquina después de su uso. Hacer el contrario, puede hacer que la batería se sobrecargue y que se deteriore su rendimiento. 6. En el caso de pérdidas de líquido del módulo de batería y de su contacto con los ojos, no se los frote. Inmediatamente lávese con abundante agua limpia (del grifo) y consulte urgentemente a un médico. 7. Desconecte la empalmadora de fusión o quite el módulo de batería antes de intentar cualquier operación de mantenimiento eléctrico o si no se va a utilizar la máquina para un período de tiempo prolongado. Si no puede provocar un incendio. 8. No deje caer el paquete de baterías durante la instalación y la eliminación de la misma. La eliminación de la batería puede causar lesiones personales.

<Manejo de la fibra óptica >

	1. No mire a través del conector de una fibra óptica conectado a una salida óptica si el dispositivo está activo. La radiación del láser puede dañar seriamente su visión.
	2. Lleve gafas protectoras en todo momento para protegerse de los vidrios de fibra.

< Otros >

	<ol style="list-style-type: none"> 1. No presione las teclas en el teclado con un objeto punzante (por ejemplo, un bolígrafo, un destornillador o clavo) Si lo hace, podría dañar el teclado. 2. No presione la pantalla táctil con un objeto punzante. 3. No utilice ni guarde la batería a altas temperaturas, como por ejemplo con la luz directa del sol, y en los coches durante épocas de calor. Esto puede causar el deterioro de la batería. 4. Aunque usted no vaya a utilizar la batería durante un período prolongado, se deberá cargar una vez al año. 5. No presione la pantalla de plasma con fuerza ya que puede dañarse. 6. Mantenga la fibra recta una vez empalmada. No la flexione ni hacia atrás ni hacia delante. Si lo hace, puede causar la rotura de la fibra empalmada, y en consecuencia la pérdida de fiabilidad a largo plazo del empalme de la fibra. 7. No utilice aire comprimido para la limpieza. La reacción química puede deteriorar la lente, lo que conlleva una pérdida de capacidad de corte y empalme.
---	---

6. Localización y resolución de problemas

Para reparaciones y soporte técnico, póngase en contacto con nuestro centro de servicio de mantenimiento cuya dirección puede encontrar en la contraportada.

Problemas de arco

Los electrodos deben remplazarse cada **3.000 empalmes**. Los síntomas más comunes que indican que los electrodos necesitan ser remplazados son:

- Atenuaciones de empalme altas o inconsistentes.
- Se observan burbujas en la fibra después del empalme.
- Errores de diámetro.
- Se observa en el monitor que el arco es inestable.
- La fibra está quemada en la mitad.
- Ruido extraño y chisporroteo durante el proceso de fusión.

Vea la página 3-6, "Procedimiento de cambio de electrodos".

Si la punta de un electrodo toca algo y se deforma, puede causar problemas y producirse malos empalmes. Tenga cuidado con la manipulación de los electrodos.

Rotura de fibra

Cuando se termina completamente el proceso de empalme, se le puede realizar una prueba de tracción al empalme. Si las fibras se rompen durante dicha prueba debe repetir el test de arco. Si la potencia del arco es demasiado débil, el empalme puede ser deficiente, lo que se manifiesta con la rotura de la fibra.

Si las fibras se rompen, a pesar de un resultado bueno del test de arco, limpie los V-grooves y las pinzas de sujeción de la fibra. El deterioro de una peladora o una cortadora pueden conllevar la ruptura de la fibra. Limpie la peladora y la cortadora de fibra completamente.

La fusionadora no se enciende

Si la empalmadora no se enciende al pulsar la tecla de encendido, compruebe lo siguiente:

- El módulo de alimentación o la batería están correctamente instalados en el compartimento adecuado.
- El enchufe está bien conectado y el cable de alimentación está conectado al módulo de alimentación.
- El LED del módulo de alimentación está encendido.
- Si utiliza la batería, asegúrese de que el módulo de batería está completamente cargado.

Si la empalmadora sigue sin encenderse después de haber comprobado todo lo anterior póngase en contacto con nuestro servicio técnico.



8. Compruebe la tensión del cable de alimentación antes de su uso. El cable debe tener toma a tierra. Si el voltaje o la frecuencia está fuera del rango de trabajo se activará el dispositivo de seguridad y de protección para evitar el peligro y el cargador CA se detendrá. En ese caso, se deberá comprar un nuevo cable adaptador de CA. Por favor, póngase en contacto con nuestro personal del servicio técnico.
9. Cargue la batería en el siguiente rango de temperatura. De lo contrario, puede verse afectado su rendimiento.
* Rango de temperatura requerido: 0 ° C ~ +40 ° C
10. Antes de usar la batería por primera vez, cárguela completamente.
11. La batería es un consumible. Los repetidos procesos de carga y descarga disminuyen su vida útil.
12. Guarde la batería en el siguiente intervalo de temperaturas. De lo contrario, puede verse afectado su rendimiento.
* Rango de temperatura requerido: -20 ° C a +50 ° C (si se almacena durante menos de 1 mes) -20 ° C a +40 ° C (si se almacena menos de 3 meses) -20 ° C ~ 20 ° C (si se almacena menos de 1 año)
13. Cargue la batería completamente antes de guardarla durante un período prolongado.
14. Incluso si no va a utilizar la batería durante un período prolongado, deberá cargarla una vez al año.
15. Si usted está obteniendo un menor número de ciclos completos de empalme con la batería completamente cargada, considere la posibilidad de sustituir la batería por una nueva.
16. Cuando se deshaga de la batería, póngase en contacto con nuestro personal de servicio cualificado o siga las normativas locales.
17. Que aparezcan puntos brillantes u oscuros en la pantalla es una característica exclusiva de las pantallas de LED y no constituye o implica un defecto de la máquina.
18. Se recomienda que la empalmadora sea revisada una vez al año para mantenerla en buenas condiciones.
19. Los fragmentos de fibra de vidrio son muy afilados. Manéjelos con cuidado.
20. Apague la empalmadora antes de comenzar las labores de mantenimiento. De no hacerlo, puede causar una descarga eléctrica.
21. Asegúrese de eliminar la humedad, el alcohol o el polvo en el horno con un trapo de algodón seco.
22. Utilice sólo electrodos Sumitomo originales (ER-10). De no hacerlo, puede que la empalmadora no funcione correctamente.
23. No limpie el electrodo. Si lo hace, puede provocar un rendimiento arco inestable.
24. El almacenamiento y transporte de la empalmadora con la batería dentro puede hacer que la batería se dañe o se deteriore, provocando un incendio. Extraiga la batería de la empalmadora antes de su almacenamiento.
25. Transportar la empalmadora con los elementos de sujeción de fibra colocados, pueden causar daños en las pinzas o V-grooves, lo que puede dar problemas en los posteriores empalmes. Hay que quitar estas piezas de sujeción de fibra de la empalmadora antes de su almacenamiento.
26. Asegúrese de que la correa debe estar completamente sujeta.
27. Siempre que utilice las anillas de la correa, asegúrese de sujetar la empalmadora con la mano. De no hacerlo, puede volcar la empalmadora y los accesorios tales como soporte de la fibra pueden caer.

Directiva RoHS (2002/95/EC)

La empalmadora de fusión TIPO-Q101-CA+ cumple con la normativa RoHS.

Directiva RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y Equipos electrónicos; 2002/96/CE)

La Unión Europea ha aprobado la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y equipos electrónicos (Directiva RAEE). Esta directiva es de obligada aplicación en todos los países miembros de la Unión Europea. El símbolo de contenedor tachado que se encuentra en nuestros productos indica que no debe desecharse con la basura doméstica.

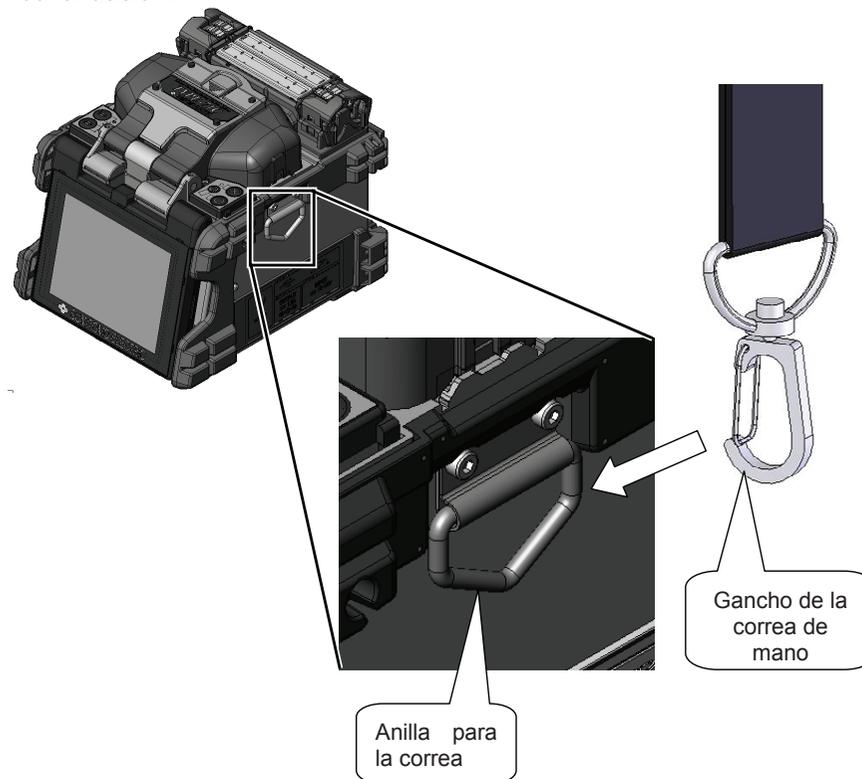
Para evitar los posibles daños para la salud humana y el medio ambiente, los residuos de aparatos eléctricos deben ser eliminados en un proceso de reciclaje aprobado y en condiciones ambientalmente seguras.

Para más información sobre cómo desechar el producto correctamente, por favor póngase en contacto con el proveedor de productos, o la autoridad local responsable de la eliminación de desechos en su área.



Correa de mano

La correa se puede enganchar a la fusionadora TIPO-Q101-CA+. Instale firmemente la correa de acuerdo con el procedimiento detallado a continuación.



Pase los ganchos de ambos lados de la correa por cada una de las anillas que se encuentran a derecha e izquierda de la TIPO-Q101-CA+.



Atención

Si la anilla para la correa no está firmemente unida con el gancho de la correa, la fusionadora TIPO-Q101-CA+ se puede caer.

Inicio automático

La fusionadora TIPO Q101-CA+ incluye una función de Auto inicio que inicia automáticamente con el proceso de empalme y la función de calentamiento.

Auto inicio de fusión

Cuando la fibra se inserta en la empalmadora y se cierra la tapa, el proceso de empalme se inicia automáticamente. No es necesario presionar () o tocar "start" ().

(Véase también la página 4-10)

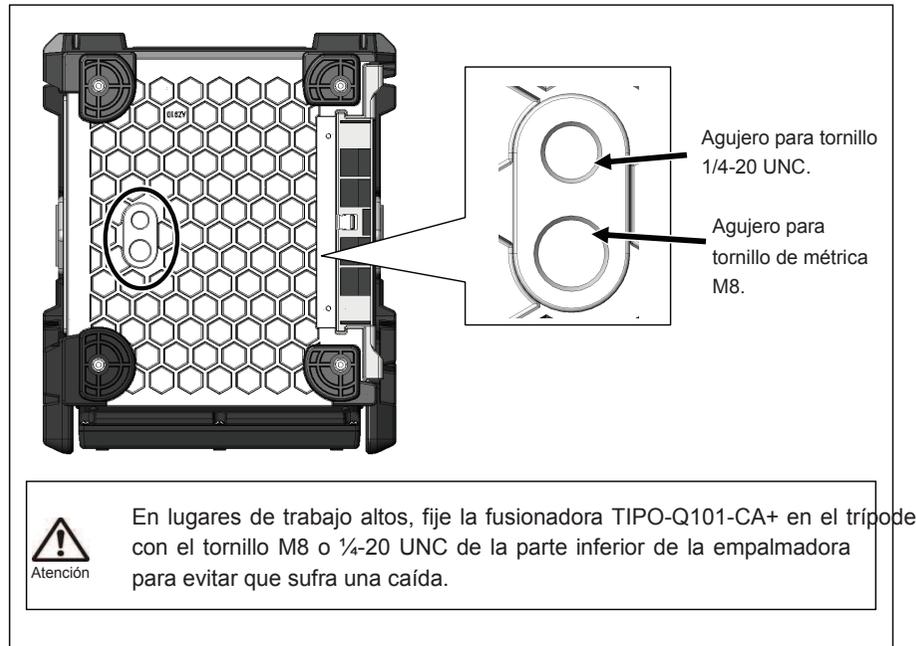
Auto Inicio Calefactor

Cuando la fibra se inserta en el horno, la función de calor se inicia automáticamente. No es necesario presionar () o tocar "heat" ().

(Véase también la página 4-10)

Fijación del trípode

La fusionadora TIPO-Q101-CA+ tiene agujeros para tornillos de métrica M8 y 1/4-20UNC. En lugares de trabajo altos, fije la empalmadora para evitar su caída.



IMPORTANTE: LICENCIA DE USO DEL SOFTWARE DE LA FUSIONADORA TIPO-Q101-CA+

Copyright © 2011-2012 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Todos los derechos reservados.

ATENCIÓN: El software instalado en la empalmadora TIPO-Q101-CA+ ("este software") es propiedad de Sumitomo Electric Industries, LTD. El uso de este software se concede mediante una licencia.

LEA CUIDADOSAMENTE ESTA LICENCIA ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO.

Los derechos de autor y demás derechos de este software, su documentación y los escritos relativos a este software ("los escritos"), que contienen CD-ROM, manual de operación, documento guía, tablas de datos, listas de control, información por escrito (fotos, imágenes, dibujo, texto) y otros materiales impresos adjuntos, son propiedad de Sumitomo Electric Industries, LTD. Antes de utilizar este software, usted reconoce que ha leído la siguiente licencia que indica estar de acuerdo con sus términos. En caso de desacuerdo, póngase en contacto con Sumitomo Electric Industries, LTD o con nuestro proveedor de productos.

ACUERDO DE LICENCIA

Esta licencia su licencia es un acuerdo completo entre Sumitomo Electric Industries, LTD y usted.

1. LICENCIA

Los siguientes derechos restringidos están concedidos.

USTED TIENE DERECHO A:

- utilizar la empalmadora en la que este software está instalado.
- distribuir el manual de uso a condición de que se deje claro su origen.
- crear un informe de uso basado en la información suministrada por la máquina.
- crear un documento (manual o informe de uso) respecto al mantenimiento de empalmadora donde está el software instalado para controlar la calidad de los empalme sobre la información suministrada por la máquina.
- hacer una copia de los textos.

2. RESTRICCIONES

Los siguientes derechos están prohibidos en esta licencia salvo nuestro consentimiento previo.

USTED NO TIENE DERECHO A:

- vender, distribuir, alquilar, arrendar, transferir o divulgar la totalidad o parte de los documentos suministrados a través de los medios de comunicación "on line".
- hacer copias de los textos suministrados a la excepción de lo permitido en esta licencia.
- realizar desensamblar, descompilar, desensamblar este software y analizar, modificar o copiar el programa.

3. PARTES CONTRATANTES

Si usted alquila, arrienda o transfiere las empalmadoras en las cuales está instalado este software, a una empresa u otra entidad, comuníquelo a SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Usted será el responsable que dicha entidad suscriba a las mismas condiciones de la presente licencia.

4. CONDICIONES Y TERMINACIONES

Este acuerdo continuará vigente hasta su vencimiento. Usted puede terminar este contrato en cualquier momento dejando de utilizar la empalmadora en la que el software está instalado. Si usted no cumple con ninguna de las disposiciones del mismo será automáticamente rescindido. Tras la rescisión, usted deberá transferir estas instrucciones al titular de la empalmadora (En el caso que usted transfiera la empalmadora a otra empresa o entidad), devolvémoslos o destruirlos con medios apropiados. Usted deberá siempre mantener la confidencialidad de todos los secretos comerciales que están presentes en esta licencia. Además se compromete a no revelar a terceros.

5. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. y nuestro distribuidor no será responsable de los daños directos o indirectos que se puedan causar con este software o este acuerdo y si este software debe cumplir con sus requisitos especiales, esfuerzos especiales o métodos más allá del rango descrito en el manual de operación respecto al software.

GENERAL

Si alguna disposición de este acuerdo es declarada por el tribunal de jurisdicción competente como inválida, ilegal o inejecutable, dicha disposición será apartada del acuerdo y las demás disposiciones seguirán en pleno vigor y efecto.

Las siguientes expresiones son marcas registradas por las siguientes empresas:

Corning®, LEAF®, MetroCor®, ClearCurve™ son marcas registradas de Corning Incorporated.

TrueWave® es una marca registrada de Furukawa Electric North América, Inc.

BendBright® and TeraLight™ son marcas registrada de Draka holding.

CasaLight™ es marca registrada de Prysmian Cables and Systems.

Las siguientes on marcas registradas de Sumitomo Electric Industries, Ltd.:

MicroCore™, Sumitomo Z™, PureGuide®, PureMetor®, PureAccess®, UltraAccess®

SD y SDHC logos son marcas de SD-3C LLC.

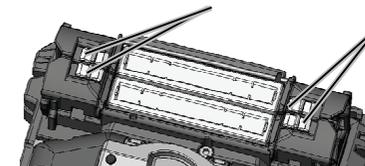


FlashFX® Pro™ es marca de Datalight, Inc.

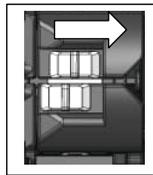
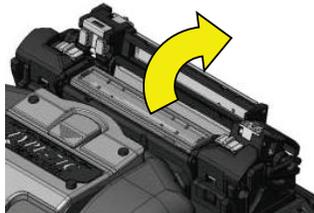
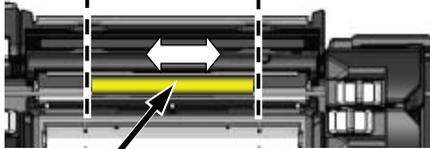
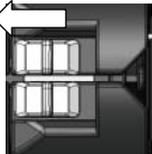
Pinzas del horno

La tapa y las pinzas del horno pueden desplazarse por separado o tener un movimiento conjunto simplemente moviendo la palanca de la pinza del horno a derecha o a izquierda.

Palanca de la pinza del horno



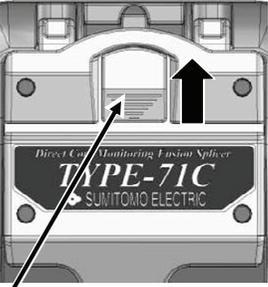
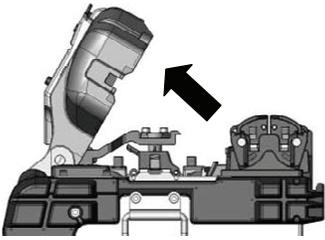
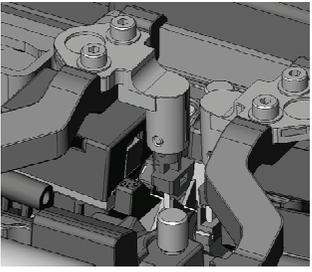
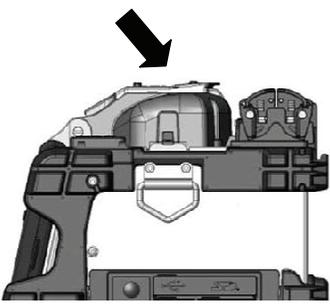
<Cambio de posición>

<p>1.</p>  	<p>2.</p>  
<p>Mueva la palanca de la pinza del horno en la dirección que indica la flecha. *en el ejemplo solo se mueve el lado derecho.</p>	<p>La tapa y la pinza del horno se mueven por separado.</p>
<p>3.</p> <p>40mm extremo del protector de empalme</p>  <p>Protector de empalme</p>	<p>4.</p>  
<p>La posición del protector de empalme se puede ajustar manualmente cuando la tapa y la pinza del horno se muevan por separado.</p> <p>*En este ejemplo se ve un protector de empalme de 40mm.</p>	<p>La tapa y la pinza del horno se mueven conjuntamente moviendo la palanca de fijación de la pinza del horno en la dirección de la flecha.</p>

Desmontaje/Montaje de almohadillas de fibra desnuda

Los brazos de sujeción se mueven conjuntamente al abrir y cerrar la tapa. Los brazos pueden liberarse de la tapa para comprobar si la fibra está sujeta correctamente. Las condiciones de sujeción pueden corregirse independientemente moviendo los brazos por separado.

Liberación/fijación de los brazos de sujeción de fibra

<p>1.</p>  <p>Botón para liberar los brazos de sujeción.</p>	<p>2.</p>  <p>Cuando la tapa está abierta, se liberan de la tapa los brazos de sujeción de fibra.</p>
<p>Deslice el botón de liberación de los brazos de sujeción de fibra en la dirección que indica la flecha.</p>	
<p>3.</p>  <p>Puedes comprobar si la fibra está bien colocada en el V-groove adecuadamente con su brazo de sujeción.</p>	<p>4.</p>  <p>Cuando la tapa está cerrada, la tapa vuelve a fijar los brazos de sujeción de fibra. La tapa y los brazos se mueven otra vez juntos.</p>

Índice

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LICENCIA DE USO DEL SOFTWARE DE LA FUSIONADORA TIPO-Q101-CA+

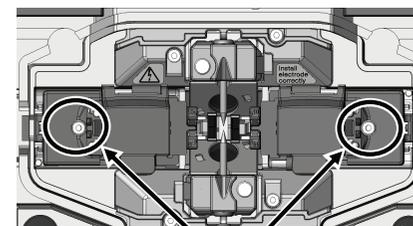
1. General	1-1
Visión general del producto	1-1
Requisitos fibra óptica	1-1
Características principales	1-1
Paquete estándar	1-2
Accesorios opcionales	1-3
Consumibles	1-3
Estructura	1-5
Fusionadora	1-5
Teclado	1-6
V-grooves, electrodos, otros componentes	1-7
Horno para protectores	1-8
Panel entrada/salida	1-8
Etiquetas de precaución	1-9
2. Empalme / Protección	2-1
Fuentes de alimentación	2-2
Trabajar con cargador AC	2-2
Trabajar con batería	2-3
Indicador del nivel de batería	2-4
Carga de batería	2-5
Trabajar con cargador DC (batería de coche)	2-6
Precauciones con la batería	2-6
Procedimientos operativos	2-7
Encendido de la fusionadora TIPO-Q101-CA+	2-7
Pantalla inicial	2-8
Quitar el recubrimiento de fibra/Limpiar fibra pelada	2-9
Cortar la fibra	2-10
Insertar las fibras en la fusionadora	2-12
Test de arco	2-13
Procedimiento de test de arco	2-13
Preparación de la fibra	2-15
Empezar el procedimiento automático de empalme	2-16
Protección de empalme	2-20
3. Mantenimiento	3-1
Limpieza	3-1
Nombre de los componentes	3-1
Limpieza de los V-grooves	3-2
Limpieza de los LEDs	3-2
Limpieza de las almohadillas de fibra pelada	3-3
Limpieza de las lentes de los microscopios	3-3

Limpieza del horno	3-4
Cambio de electrodos	3-5
Procedimiento de cambio de electrodos	3-6
Instrucciones de almacenamiento	3-8
4. Funciones	4-1
Ajuste de las condiciones de empalme	4-1
Ajustar la configuración	4-8
Ajustes de mantenimiento	4-11
Almacenamiento de datos de empalme	4-12
Conexión USB	4-13
Descarga de software de internet	4-13
Registrarse	4-14
Ayuda	4-14
5. Otras funciones de interés	5-1
Monitor visto desde la parte posterior	5-1
Pinzas de sujeción universales	5-2
Doble horno	5-2
Fiber Holders	5-3
Desmontaje/montaje de almohadillas de fibra desnuda	5-4
Pinzas del horno	5-5
Inicio automático	5-6
Fijación del trípode	5-6
Correa de mano	5-7
6. Localización y resolución de problemas	6-1
Problemas de arco	6-1
Rotura de fibra	6-1
La fusionadora no se enciende	6-1
Garantía y servicio técnico	6-2
Lista de mensajes de error	6-3
Especificaciones de la fusionadora TIPO-Q101-CA+	6-4

Sumitomo Electric Industries, Ltd. se reserva el derecho de realizar cambios específicos o de diseño sin previo aviso, y por lo tanto hacer que no coincida con los contenidos de este manual. Salvo error u omisión.

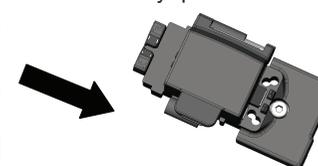
Fiber Holders

Si se quita de pinza de sujeción universal, es posible empalmar sujetando la fibra mediante los fiber holders. Sólo funcionan los holder originales de Sumitomo.

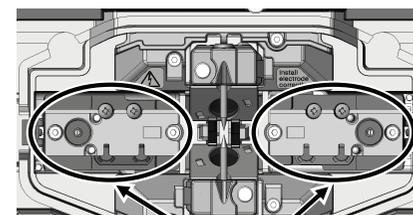


Tornillos de fijación de la cubierta de la pinza

1. Afloje el tornillo de fijación de la cubierta de la pinza de sujeción universal y qtela.



Cubierta de la pinza



Pletina de fijación

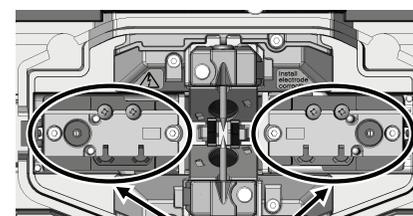
2. La pletina de fijación queda a la vista. El fiber holder se fija en dicha pletina.



Fiber Holder FHS-025

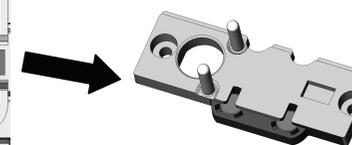
<Sujeción de fibra con el modo de monitor trasero>

Para usar los fiber holders con el monitor en posición trasera, cambie la dirección en que se abre la tapa del fiber holder del siguiente modo.

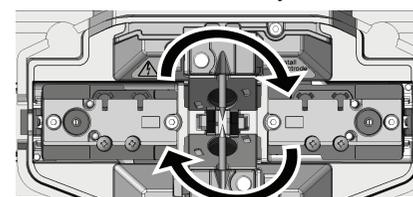


Pletina de fijación

1. Afloje el tornillo de fijación y separe la pletina de fijación.



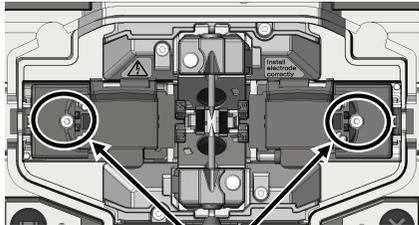
Pletina de fijación



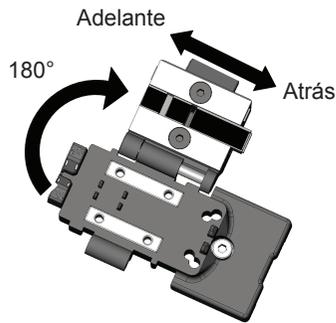
2. Después de cambiar el soporte derecho e izquierdo, ajuste el tornillo de fijación de la pletina de fijación. La tapa del soporte se abre en la misma dirección que el monitor frontal para la posición de trabajo.

Pinzas de sujeción universales

La fusionadora TIPO-Q101-CA+ puede sujetar tanto un recubrimiento de fibra ajustado como un recubrimiento de fibra holgado en la pinza estándar. Cambie la posición de la tapa de cubierta de la pinza de sujeción siguiendo los procedimientos acordes al tipo de recubrimiento de la fibra.



Tornillo de fijación de las pinzas



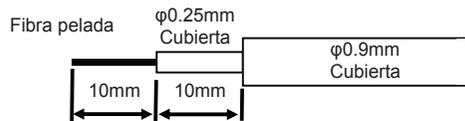
1. Afloje el tornillo de la tapa de la pinza y sepárela.



Cubierta de la pinza

2. La tapa puede moverse adelante o atrás abriéndola 180°. Cambie la posición de la tapa de acuerdo con la cubierta de la tapa, y después cierre la tapa.
 >> Recubrimiento ajustado: atrás
 >> Recubrimiento holgado: adelante

*Prepare la fibra semi-holgada como se explica a continuación

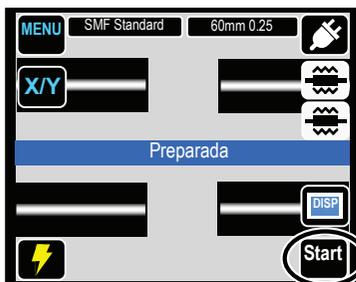


3. Fije de nuevo la tapa de la pinza a la empalmadora.

Doble horno

La fusionadora TIPO-Q101-CA+ está equipada con dos hornos. Estos hornos funcionan individualmente y consecuentemente operación de empalme se ve mejorada de forma efectiva.

* Los dos hornos pueden funcionar al mismo tiempo.



Trasero

Delantero

Estado del ciclo de calentamiento

El proceso de calentamiento puede seguirse en la pantalla. El icono cambia conforme el ciclo de calentamiento avanza. (Véase la página 2-13)

1. General

Muchas gracias por haber comprado la Empalmadora de Fusión TIPO-Q101-CA+ MicroCore (en lo sucesivo llamada "TIPO-Q101-CA+").

La TIPO-Q101-CA+ pre-examina automáticamente y alinea un par de fibras ópticas con microscopios integrados, y luego las funde con el calor de un arco eléctrico para crear un empalme con baja pérdida. Se aplica el protector de empalme sobre la fibra desnuda y se calienta en el horno para termo-retráctiles que lleva integrado.



Lea íntegramente este manual con mucha atención para entender correctamente todas las funciones de la máquina. Guarde este manual en un lugar donde usted puede fácilmente consultarlo.

Visión general del producto

Requisitos de la fibra óptica

La TIPO-Q101-CA+ puede empalmar los siguientes tipos de fibra óptica:

Material	Oxido de Silicio
Tipo de perfil	SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651) DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655) BIF (ITU-T G.657), EDF
Diámetro de fibra	80 - 150µm ^{*1}
Diámetro de recubrimiento	100 - 1.000 µm
Número de fibras	Una fibra
Longitud del corte ^{*2}	5 - 16mm (para recubrimientos de 250 µm de diámetro con longitud menor a 8 mm se requiere una operación de mantenimiento de los holders).

*1 Los diámetros de fibra, salvo 125µm, sólo se pueden empalmar a temperatura ambiente.

*2 Los protectores de empalme variaran según la longitud de corte aplicada a las fibras.

Características principales

Las características principales de la fusionadora TIPO-Q101-CA+ son:

Pantalla táctil (Para más información ir a la página 2-8).

Pantalla de 4,1 pulgadas LCD táctil que permite ver las imágenes de fibra fácilmente. La empalmadora se maneja tocando los iconos en la pantalla. La eficiencia en el trabajo ha mejorado de forma espectacular!!!!

Doble horno para protectores: (Para más información, ir a las páginas 2-20, 5-2.)

Siguiendo el modelo TIPO-Q101-CA+, la empalmadora de fusión está equipada con 2 hornos para protectores termo-retráctiles. Los hornos funcionan individualmente para que el proceso completo de empalme sea más productivo.

Inicio automático (Para más información ir a la página 5-6).

Además de la función que inicia automáticamente el proceso de empalme cuando se cierra la cubierta, también dispone de una función que inicia automáticamente el ciclo de calor en los protectores de empalme cuando la fibra está colocada en el horno.

Empalme en modo completamente automático (modo auto)

(1) Sistema de verificación y detección automática de perfiles de la fibra (APDS) (Para más información, consulte la página 4-3).

Usando el sistema APDS, la fusionadora Tipo-Q101-CA+ reconoce el perfil de núcleo de la fibra y elige automáticamente un programa de empalme correcto y procede a su empalme.

(2) Calibración Automática del Arco (Para más información, consulte la página 2-13).

La fusionadora Tipo-Q101-CA+ analiza el arco y tiene la función de calibrar la condición del arco automáticamente en cada empalme. Por lo tanto, la prueba de arco no se necesita, por lo general, en el modo Auto.

Paquete estándar

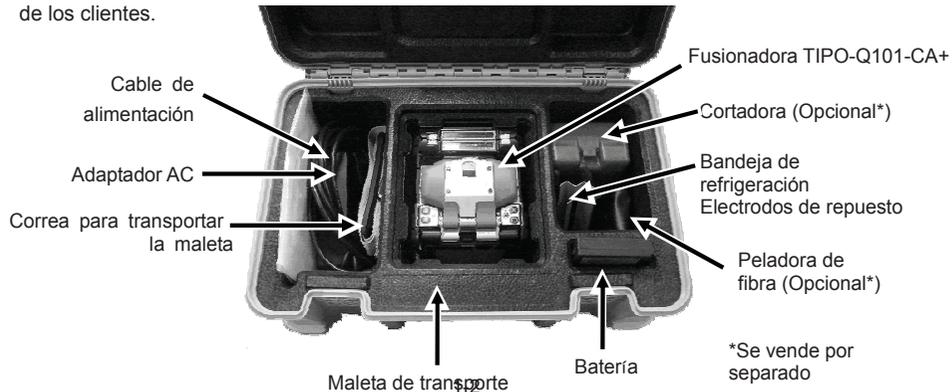
Verifique que los siguientes componentes están incluidos:

Contenido del paquete estándar (ejemplo)

No.	Descripción	Código	Cantidad
1	Empalmadora de fusión TIPO-Q101-CA+	TIPO-Q101-CA+	1 ud
2	Adaptador AC	ADC-1430	1 ud
3	Cable de alimentación	PC-AC<X>	1 ud
4	Batería	BU-11	1 ud
5	Bandeja de enfriamiento de empalmes	-	1 ud
6	Juego de electrodos de recambio	ER-10	1 par (2 Uds.)
7	Manual de uso (CD-ROM)	OME1124015*	1 ud
8	Guía de referencia rápida	OME1124030*	1 ud
9	Maleta de transporte (con correa)	CC-71	1 ud

*última versión suministrada.

El paquete anterior es un ejemplo. El contenido del paquete varía dependiendo de las peticiones de los clientes.



5. Otras funciones de interés

La fusionadora TIPO-Q101-CA+ ofrece varias posibilidades. Configure las funciones como considere necesario.

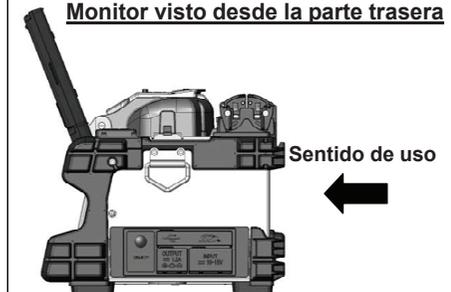
Monitor visto desde la parte trasera

El modo de monitor visto desde la parte trasera está indicado cuando necesite colocar la fibra cerca suyo para ser empalmada.

Monitor visto de frente

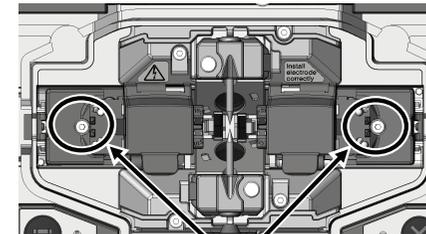


Monitor visto desde la parte trasera



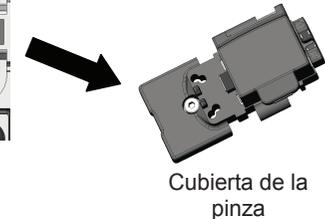
La imagen del monitor se invierte automáticamente cuando el monitor se cambia de posición. (Véase la página 4-10)

Cuando use la empalmadora con el monitor en la vista trasero, es más fácil trabajar si se intercambian las pinzas de sujeción. Para realizar esto, siga los pasos que se explican a continuación.

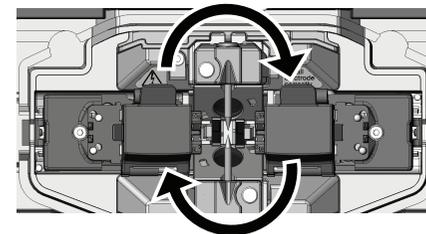


Tornillos de fijación de las cubiertas de las pinzas

1. Afloje el tornillo de fijación de las pinzas de la derecha e izquierda, y retire la cubierta de la pinza.



Cubierta de la pinza



2. Después de intercambiar las cubiertas de las pinzas de derecha e izquierda, apriete el tornillo de fijación de las cubiertas de las pinzas. La tapa de la cubierta de la pinza se abre en la misma dirección que el monitor frontal para la posición de trabajo.

Registrarse

Introduciendo la contraseña, se pueden utilizar las funciones del administrador. Consulte el "Instrucciones menú administrador" para más detalles.



Ayuda

La TIPO-Q101-CA+ tiene la función de mostrar vídeos explicativos del método de preparado de la fibra, de chequeo diario y de su adecuada limpieza. Es posible arrancar el video y pararlo temporalmente para poder confirmar los detalles del procedimiento de trabajo correcto.



Toque el icono "Ayuda" (i) en la pantalla de menú para ir a los videos explicativos



Seleccione "Ayuda".



Seleccione el vídeo.



4-14

Parada

Inicio/pausa

Accesorios opcionales

La fusionadora TIPO Q101-CA+ dispone de los siguientes accesorios opcionales. Para más información, póngase en contacto con nuestro personal de ventas.

Batería

Descripción	Código	Observaciones
Batería	BU-11	Batería especial Li-ion para TIPO-Q101-CA+
Cargador de batería de coche	PCV-11	Enchúfelo en el mechero del coche para alimentar eléctricamente a la empalmadora
Cargador de batería	BC-11	Uso exclusivo con la batería BU-11.

Herramientas (peladora térmica, cortadora de fibra, etc.)

Descripción	Código	Observaciones
Cortadoras de fibra de alta precisión	FC-7R-S FC-7S FC-6S(-C) FC-6S-5C	Diámetro de recubrimiento aplicable: 250 - 900µm Diámetro de fibra aplicable: 125µm Repuesto de cuchilla cortadora FC-7R:FCP-20BL(7R) Repuesto de cuchilla cortadora FC-7 y FC-6:FCP-20BL
Peladora	JR-M03	Diámetro de recubrimiento aplicable:250µm-900µm Diámetro de fibra aplicable: 125µm
Dispensador	HR-3	Dispensador para alcohol



[FC-7R-S]



[FC-6S-C]



[JR-M03]

Consumibles

Protectores de empalme FPS-1 FPS-40* FPS-S-40*	60mm (50 ud por paquete)•••••Longitud de corte 8-16mm 40mm (50 ud por paquete)•••••Longitud de corte 8-10mm 40mm (50 ud por paquete)•••••Longitud de corte 8-10mm
	*Los protectores de 40 mm sólo pueden utilizarse si la longitud de corte es menos que 10mm. No utilice protectores de 40mm para fibras con recubrimientos de más de 250 µm.

Baterías (BU-11) Electrodos (ER-10)	Las baterías y electrodos están considerados como consumibles ya que se degradan con el tiempo y el uso. Por eso, no están cubiertos por la garantía.
--	---

•En cuanto al equipo estándar, los consumibles o accesorios opcionales, por favor, dirijase a nuestro personal de ventas con la descripción y código del artículo que necesita.

•Para las reparaciones, por favor, lea "la Garantía y el Servicio técnico" en la página 6-2 y contacte con nuestro centro de reparación y servicio técnico.

Conexión USB



Toque el icono () de USB en la pantalla de menú y vaya a la pantalla de modo USB. Las siguientes funciones se pueden usar conectando la TIPO-Q101-CA+ con el PC vía cable USB, y seleccionando el ítem de la función interesada.

<Disco extraíble> :

Los datos de la tarjeta SD se pueden leer y escribir desde un PC seleccionado el icono con la tarjeta SD insertada en la ranura adecuada.

<Diagnóstico a distancia> :

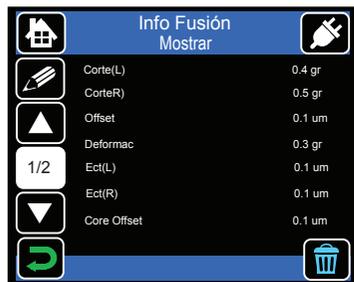
Seleccione este icono cuando la TIPO-Q101-CA+ esté conectada con el PC para el mantenimiento a través de internet.

Descarga de Software en internet

Accediendo al URL que aparece a continuación y obteniendo la aplicación de mantenimiento, los clientes pueden actualizar el software en internet. Para más información, acceda al URL y consulte el manual.

<http://www.rim-plus.sei.co.jp/>

Almacenamiento de datos de empalme



Toque el icono "Info fusión" () en la pantalla de menú para ir a la pantalla de datos. Seleccione "Memorizar" ON antes de empalmar si quiere guardar los datos de empalme.

Para mostrar los datos almacenados, seleccione "mostrar". Introduzca el archivo de la memoria que desea visualizar. Cuando el ítem de "Copiar" se selecciona, los datos guardados se copian en la tarjeta SD en formato CSV.

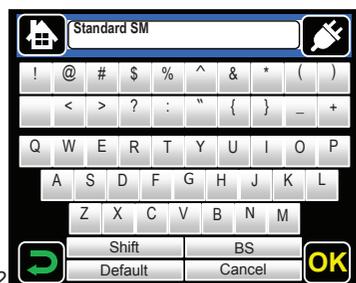
En el ítem "histograma", el histograma de pérdidas estimadas y ángulos puede mostrarse en la base de datos guardada.

Descripción de los datos

- ♦ **Corte (L/R):** Inspección del ángulo de corte de la fibra (derecha/izquierda).
- ♦ **Desplazamiento:** Inspección del desplazamiento del eje del núcleo (o eje de diámetro).
- ♦ **Deformación:** Inspección del ángulo de inclinación del eje del núcleo causado por deformación.
- ♦ **Ect (L/R):** Inspección de la excentricidad del núcleo de la fibra (derecha/izquierda).
- ♦ **Núcleo desplazado:** Inspección del paso de desplazamiento causado por deformación.
- ♦ **Número de arco:** número de arco desde el cambio de electrodos.

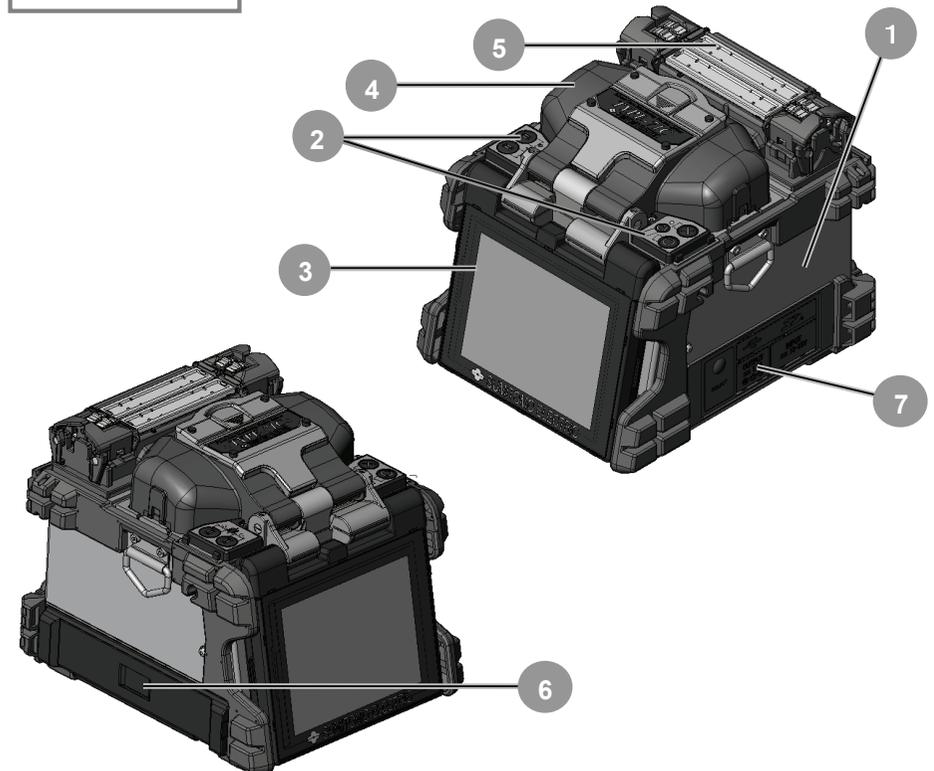
Quando toque el icono de la papelera , los datos seleccionados de eliminarán.

Guárdelo tocando "MEMO" ().



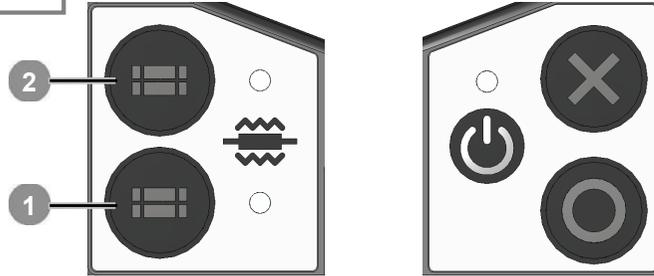
Estructura

Fusionadora



- 1 Cuerpo principal**
Fusionadora TIPO-Q101-CA+.
- 2 Teclado**
Las teclas se utilizan para encender y apagar la empalmadora, realizar los empalmes y configurar las funciones.
- 3 Pantalla táctil**
Muestra las imágenes de las fibras, los datos de los empalmes y el menú. La pantalla táctil permite iniciar el empalme, calentamiento y los ajustes de la operación.
- 4 Cubierta**
Proporciona la protección de la zona donde se realizan los empalmes.
- 5 Hornos para protectores**
Se utiliza para calentar y encoger los protectores de empalme sobre la fibra. Dispone de 2 hornos para protectores de empalme (frontal y trasero).
- 6 Módulo de alimentación**
Espacio para colocar la fuente de alimentación o la batería.
- 7 Panel de Entrada/Salida**
Terminal de salida DC para peladora eléctrica de cubiertas y puerto USB.

Teclado



Tecla de calor 1 / LED

Arranca/para el ciclo de calentamiento del horno frontal. El LED se ilumina durante el ciclo de calentamiento.

Interruptor de encendido / LED

Usado para encender y apagar la empalmadora. El LED está iluminado mientras que la empalmadora está encendida.

Tecla de calor 2 / LED

Arranca/para el ciclo de calentamiento del horno trasero. El LED se ilumina durante el ciclo de calentamiento y parpadea durante el enfriamiento.

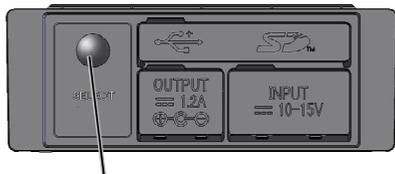
Tecla de reinicio

Para cancelar la operación de empalme. Inicialización.

Tecla SET

Inicia la operación de empalme.

Las teclas que aparecen arriba se ubican en la parte superior de la empalmadora. Las funciones de SET, RESET y teclas de calor también son ejecutables por la pantalla táctil.



Interruptor de selección (en el panel de entrada / salida)

Utilice este interruptor cuando la pantalla táctil en la pantalla no funcione.

*** Cuando esta función está en uso, el programa de empalme cambia a modo automático mientras que la pantalla táctil no funcione. Recomendamos contactar con nuestro centro de servicio técnico lo antes posible.**

[Procedimiento]

- 1) Si comprueba que la pantalla táctil no funciona, apague el aparato una vez.
- 2) Encienda de nuevo con el interruptor SELECT presionado.
- 3) "Programa de ajuste del calentador", la pantalla se indica (ver página 4-2). Puede seleccionar el programa con las teclas de calefacción CALOR (arriba / abajo), y determinar con la tecla SET. El Programa de Empalme se establece como "modo automático" de forma automática.



No presione las teclas en el teclado con un objeto punzante (por ejemplo, un bolígrafo, un destornillador o clavo) Solo hace. podría dañar el teclado.

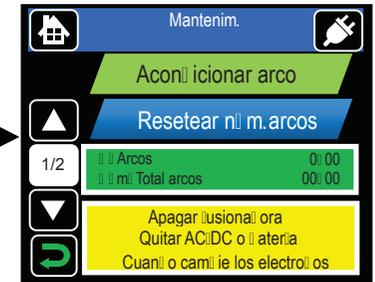
Ajustes de mantenimiento



Toque "MENU" (MENU) para ir a la pantalla de Menú.



En la pantalla de menú, toque "Mantenimiento" (Mantenimiento) para ir a la pantalla de Mantenimiento.



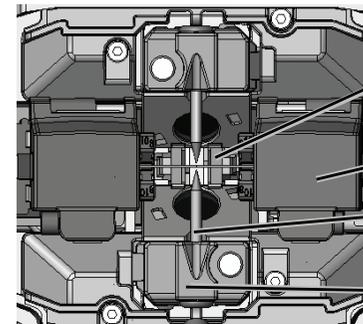
Toque el ítem una vez, éste cambiará de color, entonces tóquelo otra vez para concretar la selección. Desplácese con (▲, ▼) para ir a la siguiente página.



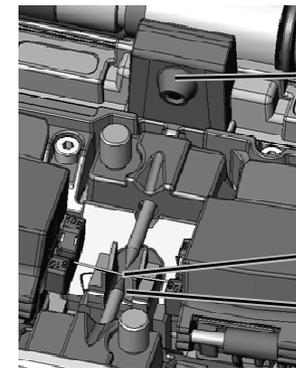
Mantenimiento	
1/2	<p><Acondicionamiento del arco></p> <p>Después del cambio de electrodos, esta función se usa para acondicionar los nuevos electrodos. El número de arco acondicionado viene predefinido. El número de arco se pone a cero automáticamente después del acondicionamiento del arco.</p> <p><Puesta a cero del número de arcos></p> <p>El contador de arcos se puede poner a cero, mientras que el número total de arcos no puede ponerse a cero.</p>
2/2	<p><Restaurar datos></p> <p>Todos los parámetros excepto número de arcos totales vuelven a los ajustes de fábrica.</p> <p><Auto Inspección></p> <p>La placa del circuito, la unidad óptica, los motores y los hornos son inspeccionados automáticamente.</p>

Funciones	
1/5	<Pausa antes de empalme> Esta función sirve para que el proceso de empalme se pare antes de que se lleve a cabo la descarga del arco por si se quieren examinar los extremos de las fibras.
	<Apagado automático del monitor> Esta función sirve para que la empalmadora se pare si no se utiliza durante un cierto periodo de tiempo. Con ello se reduce al mínimo el consumo de energía apagando el monitor y la alimentación. (El indicador LED de encendido se pondrá en color naranja). Para volver al estado de uso normal, pulse cualquier tecla, excepto la tecla de encendido.
	<Apagado automático> Esta función sirve para que la empalmadora se desconecte automáticamente después de permanecer en modo de hibernación durante un período largo de tiempo. Para volver al estado de uso normal se necesita encenderla de nuevo.
	<Posición de la pantalla en el monitor> Esta función sirve para seleccionar si se quiere que el monitor se pueda ver de frente o por la parte posterior.
	<Inicio automático> Esta función sirve para iniciar automáticamente el proceso de empalme cuando la fibra ha sido insertada en la empalmadora y la cubierta esta cerrada.
	<Idioma> Esta función sirve para seleccionar el idioma. (Algunos idiomas no pueden ser seleccionados.)
	<Temperatura> Esta función sirve para cambiar las unidades de medida de la temperatura.
2/5	<Encendido automático del Horno> Con esta función comienza el proceso de calor cuando la fibra se coloca en el horno.
	<Luz del V-groove> Esta función ajusta la iluminación del V-groove en encendido (ON) o apagado (OFF)
3/5	<Fecha> Esta función sirve para ajustar el reloj de la fusionadora con la hora local.
	<Pantalla de inserción de fibra>
	<Pantalla de Pre-fusión> El tipo de pantalla individual (X o Y) o dual (X y Y) se pueden seleccionar en cada paso del proceso de empalme. Para más detalles, vea la página 4-9.
	<Pantalla de arco> <Pantalla Post-Fusión> <Est. Loss Screen> El tipo de pantalla individual (X o Y) o dual (X y Y) se pueden seleccionarse en cada paso del proceso de empalme. Para más detalles, vea la página 4-9.
4/5	<Sonido (teclado)> El sonido al tocar los iconos de la pantalla o de presionar los botones puede seleccionarse o silenciarse con la opción "silencio".
	<Sonido (Stop)> El sonido de pausa de arco puede ser seleccionado o silenciado con la opción "silencio".
5/5	<Sonido de (Error)> El sonido de detección de errores durante el proceso de empalme puede ser seleccionado o silenciado con la opción "silencio".
	<Brillo> El brillo del monitor puede ajustarse en cuatro niveles.
	<Volumen> El volumen del altavoz se puede ajustar en cuatro niveles.

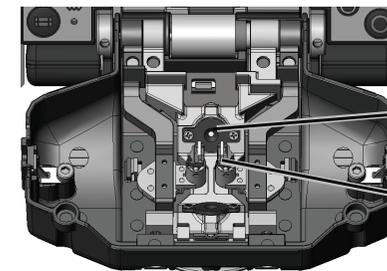
V-grooves, electrodos y otros componentes



- 1 V-grooves**
Mantiene alineada las fibras peladas.
- 2 Pinza de sujeción**
Fija la posición de las cubiertas de las fibras.
- 3 Electrodo** El arco se genera entre los electrodos.
- 4 Tapa de los electrodos**
Mantiene el electrodo fijado en la ranura de retención.

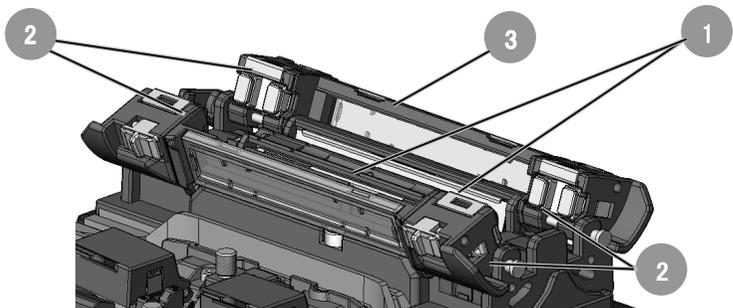


- 5 Iluminación de V-grooves**
Ilumina los V-groove mientras la cubierta está abierta.
- 6 Protección de las lentes**
Protege las lentes del exterior.
- 7 Lente del microscopio**
Sirve para observar la fibra.



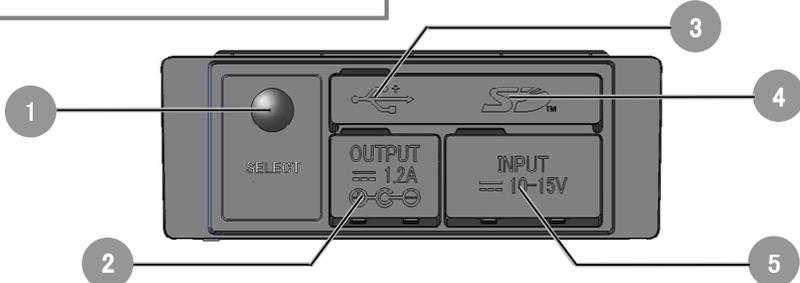
- 8 LED para observar la fibra**
Ilumina la fibra y toma una imagen en el microscopio.
- 9 Brazos de sujeción de fibra**
Mantienen las fibras desnudas asentadas en los V-grooves. Normalmente están sujetas a la cubierta.

Horno para protectores



- 1 Plato de horno**
Calienta los protectores de fibra.
- 2 Pinzas del horno**
Mantienen las fibras rectas.
- 3 Tapa del horno**

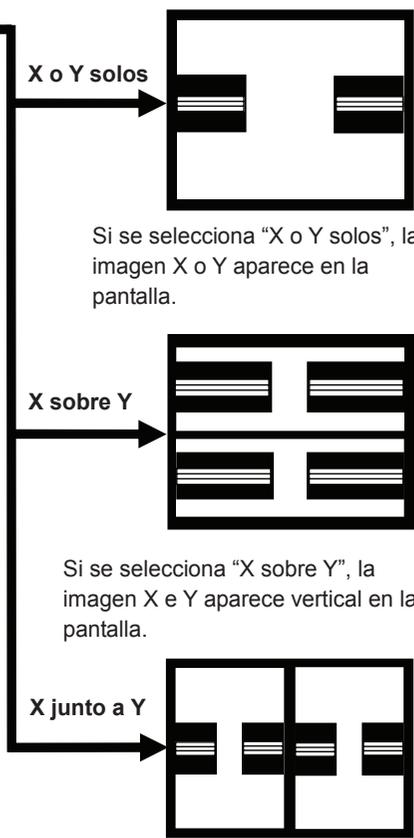
Panel de Entrada/Salida



- 1 Interruptor de selección**
Consulte páginas de 1 a 6.
- 2 Terminal de salida DC**
Utilizado para suministrar alimentación DC a la peladora eléctrica de cubiertas.
- 3 Puerto USB**
Se utiliza para descargar los datos almacenados de los empalmes (cuando está conectado a un ordenador).
- 4 Tarjeta SD**
Para la salida de datos de empalmes.
- 5 Entrada DC**
Entrada de energía con adaptador AC.

Pantalla de Indicaciones

Si la función se muestra acompañada de este icono ✱, el modo que se muestra puede ser seleccionado.



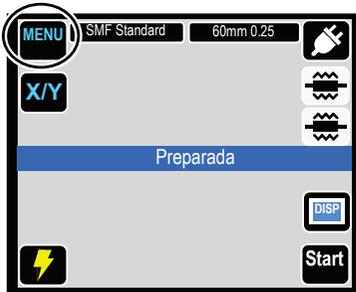
X o Y solos
Si se selecciona "X o Y solos", la imagen X o Y aparece en la pantalla.

X sobre Y
Si se selecciona "X sobre Y", la imagen X e Y aparece vertical en la pantalla.

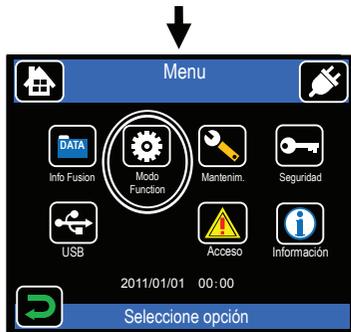
X junto a Y
Si se selecciona "X entre Y", la imagen X e Y aparece en la pantalla en disposición horizontal.

Ajustar la configuración

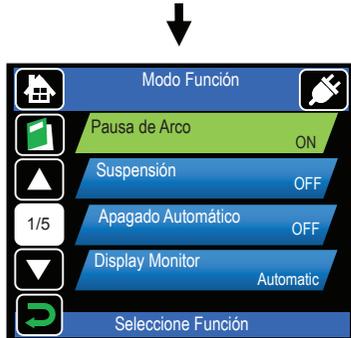
1/2



Toque "Menú" () para ir a la pantalla de menú.

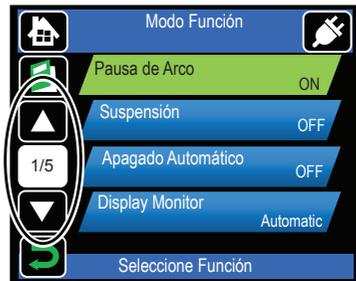


Toque "Ajustes" () para ir a la pantalla de ajustes.



Toque el indicador o icono una vez. El icono cambiará de color, en ese momento tóquelo de nuevo para ir a la pantalla de configuración.

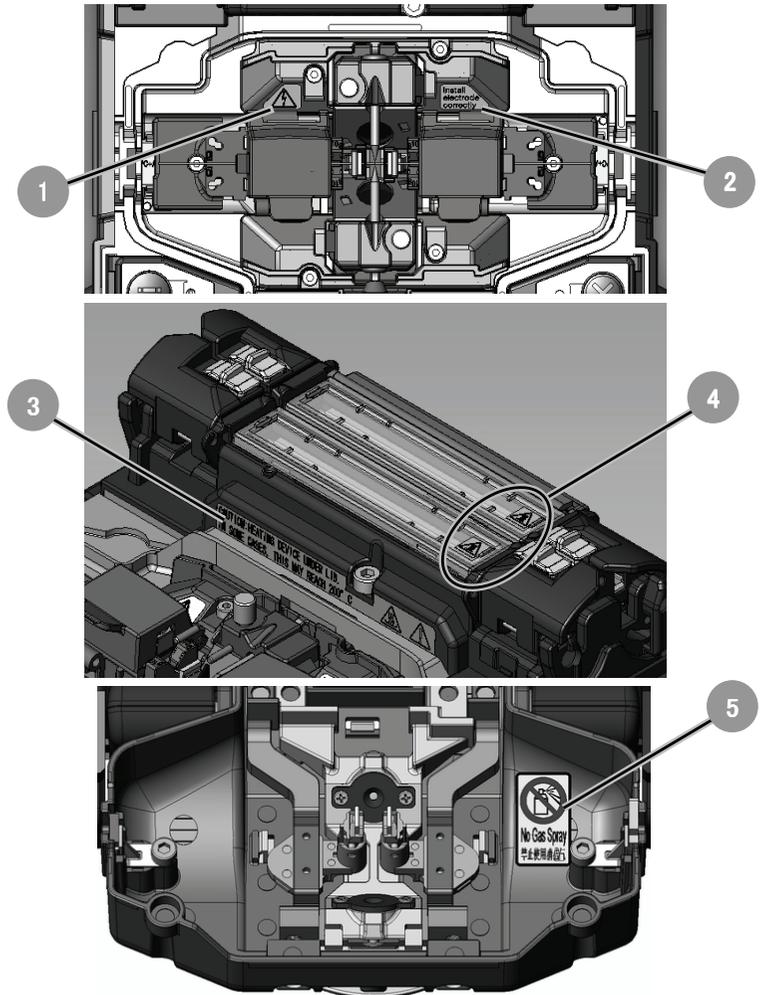
Para más detalle sobre los iconos de ajustes vea la página 4-10.



Si el indicador de la página muestra otro número diferente a "1/1", significa que hay más páginas. Toque (,) para desplazarse por las páginas o seleccione un indicador de apartado para ir a éste directamente.

4-8

Etiquetas de precaución



- 1 Alto voltaje**
Cuando el arco está descargado, se genera un alto voltaje en el electrodo. Quite el cable de alimentación y desconecte la batería cuando toque los electrodos.
- 2 Instalación de electrodos**
Confirmar que el electrodo está instalado correctamente antes de realizar el empalme.
- 3 Calentador de alta temperatura**
Los hornos pueden alcanzar los 200 °C
- 4** Tenga precaución cuando use los hornos.
- 5 Prohibido utilizar aerosoles**
No use ningún aerosol con polvo de gas o aire comprimido.

1-9

2. Empalme /Protección

[Preparación para el empalme]

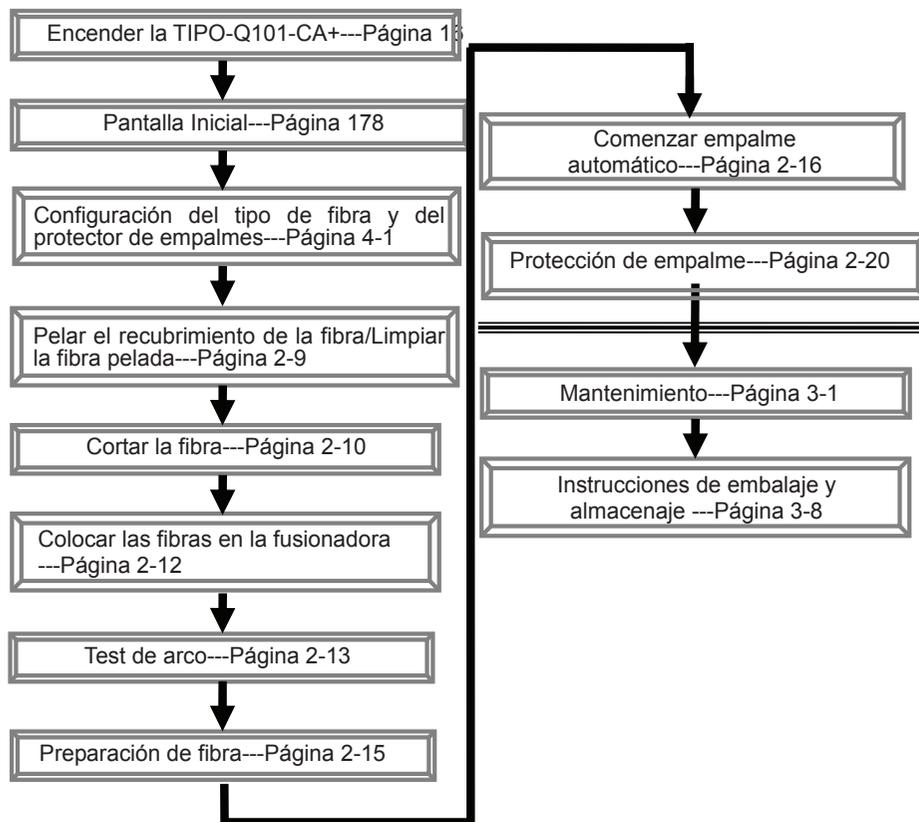
Antes de empezar a empalmar, prepare todo el material necesario.

- Fusionadora TIPO-Q101-CA+.
- Alcohol Isopropílico (más del 99% de pureza)
- La fibra óptica a empalmar.
- Servilletas ópticas
- Peladora de cubiertas.
- Protectores de empalme.*
- Cortadora de fibras.

*Tenga en cuenta que los protectores de empalme a usar varían dependiendo de la longitud de corte.

[Procedimientos de operación]

A continuación se resumen los pasos a seguir para hacer un empalme con la fusionadora. Para más información sobre cada paso, vea las páginas descritas más abajo.



Página	Funciones del horno
1/2	<Temperatura del ciclo de calor A>
	El calefactor eleva la temperatura a los grados predeterminados en los ajustes hasta mitad del ciclo de calor. (Entrada numérica).
	<Duración del ciclo de calor A>
	Duración de la primera parte del ciclo de calor. (Entrada numérica)
	<Temperatura del ciclo de calor B>
	El calefactor eleva la temperatura a los grados predeterminados en los ajustes a mediados del ciclo. (Entrada numérica)
2/2	<Duración del ciclo de calor B>
	Duración del término medio de ciclo de calentamiento. (Entrada numérica)
	<Temperatura del final del ciclo de calor>
2/2	La temperatura de acabado del ciclo de calentamiento después de la refrigeración del ventilador. (Entrada numérica).

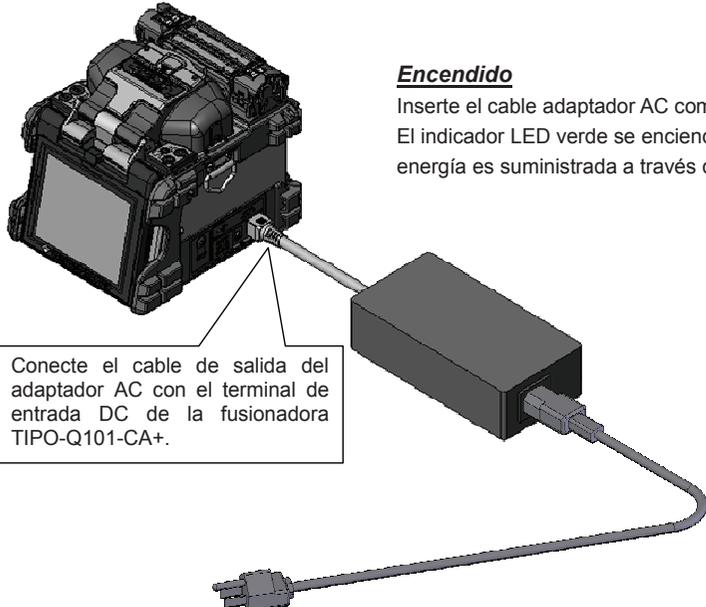
Page	Funciones de programas de empalme
1/2	<Tiempo de fusión>
	Tiempo de fusión es la duración de descarga por arco. (Entrada numérica)
	<Tiempo de Pre-fusión>
	Pre-fusión es el tiempo en segundos que los extremos de la fibra esperan después de la descarga del arco empiece antes de iniciar la recarga (alimentación). (Entrada numérica)
	<Distancia de arco>
1/2	Es la distancia entre la fibra izquierda y la derecha antes de que se realice la fusión/empalme. (Entrada numérica)
	<Superposición>
	Es la cantidad de superposición entre las fibras de derecha e izquierda que se da cuando la fibra de la derecha se mueve hacia delante durante la fusión de arco (Entrada numérica)
2/2	<Energía de arco>
	Expresado en una unidad de valor por encima [Standard +XX]. La energía de arco controla la cantidad de calor a la que las fibras se exponen durante la fusión de arco. Como la energía se ajusta automáticamente después del test de arco y compensa todos los empalmes, normalmente el operario no necesita cambiarlo manualmente. "Standard" significa compensar la energía de arco del programa de empalme, y el valor añadido puede ser ajustado manualmente por el operario. (Entrada numérica)
	<Centro de Arco>
	El centro de arco es la posición del centro del arco. Normalmente lo prepara automáticamente la empalmadora. (Entrada numérica)

Fuentes de alimentación

La empalmadora TIPO-Q101-CA+ puede funcionar enchufada a la red eléctrica o con batería.

Trabajar con cargador AC

Inserte el módulo de alimentación (ADC-1430) en la fusionadora TIPO-Q101-CA+ cuando trabaje con el adaptador AC.



Encendido
 Inserte el cable adaptador AC completamente. El indicador LED verde se enciende mientras la energía es suministrada a través del cable.

Conecte el cable de salida del adaptador AC con el terminal de entrada DC de la fusionadora TIPO-Q101-CA+.

Confirme el voltaje donde conecta el cable AC antes de enchufarlo. Por otro lado, conecte a tierra el adaptador AC usando el cable con toma de tierra. Si circula una corriente mayor a la nominal por el módulo de alimentación se activará automáticamente un dispositivo de seguridad y el módulo de alimentación se apagará. En ese caso, póngase en contacto con nuestro centro de servicio de mantenimiento para reiniciar el módulo de alimentación. En caso de emergencia, desenchufe el cable de alimentación de inmediato.



ATENCIÓN

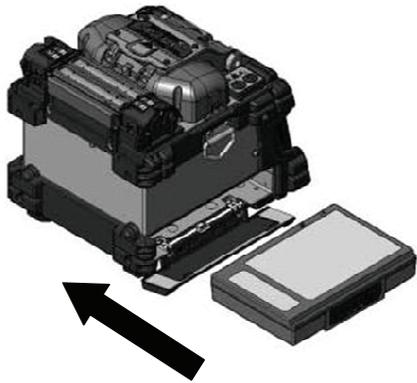
Trabajar con batería

Instale la batería (BU-11) en su compartimento. Siga las siguientes indicaciones para la instalación y retirada de la batería.

*Confirme que la batería está cargada antes de introducirla.
(Véase páginas 2-4 “comprobar nivel de batería”)

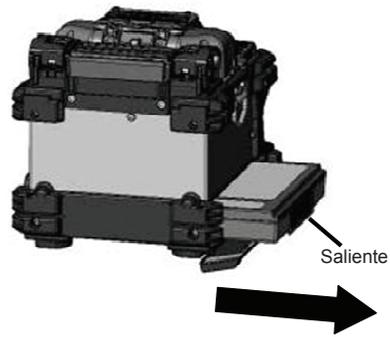
Colocación de la batería

Inserte la batería en su compartimento verticalmente y de forma segura.



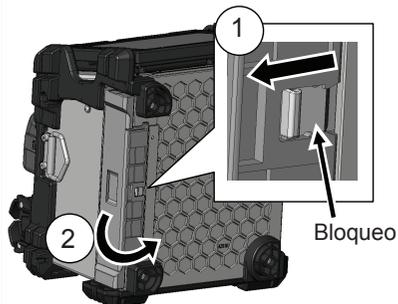
Retirada de la batería

Abra el compartimento de la batería, a continuación, agarre la batería por el lado saliente, y saque la batería en la dirección que indica la flecha.

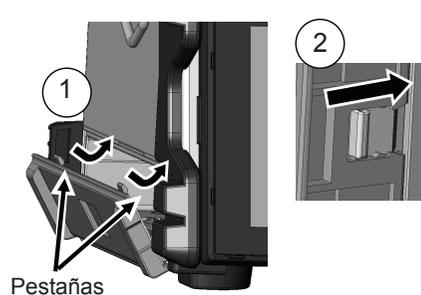


Cómo abrir y cerrar el compartimento de la batería.

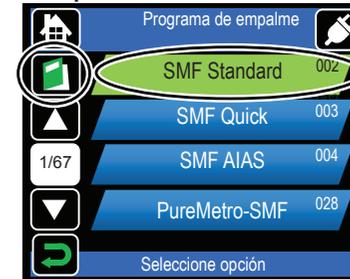
<Abrir> Suelte el bloqueo moviéndolo en el sentido de la flecha y, a continuación, abra la tapa.



<Cerrar> Encaje las pestañas de la tapa en la ranura de batería, cierre la tapa y mueva el bloqueo en el sentido de la flecha.



<Cambiar los parámetros del programa de empalme>



En la pantalla de ajustes del programa de empalme (página 4-1), seleccione el programa (cambia de color) entonces toque el icono de ajustes de nuevo (). La función seleccionada se muestra en la pantalla.

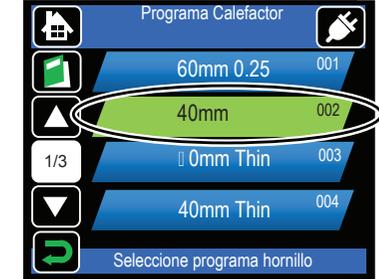


Toque el icono una vez. El icono cambiará de color. Tóquelo de nuevo para seleccionar la opción que desea.



Teclee el valor en el teclado táctil y confirme con el "OK" ().

<Cambiar los parámetros del programa del horno>



En la pantalla de ajustes del programa de horno (pág.4-2), seleccione el programa (cambiará de color), entonces cambia el icono de ajustes (). El icono seleccionado se muestra en la pantalla



Toque el icono una vez. El icono cambiará de color. Entonces tóquelo de nuevo para seleccionar la opción que desea.



Teclee el valor en el teclado táctil y confirme con "OK" ().

Categoría	Programa de empalme	Detalles
MMF	MMF 50 & 62.5	Puede usarse para empalmes idénticos estándar MMF (ITU-T G.651). Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
DSF	Estándar DSF	Puede usarse para empalmes idénticos estándar DSF (ITU-T G.653). Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
NZDS	Típica NZDS	Puede usarse para empalmes idénticos estándar NZDS (ITU-T G.655). Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
	Otras NZDS	Los programas de empalme de cada fabricante de NZDS están enumerados. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
BIF	PureAccessR5	Puede usarse para empalmes PureAccess-R5 (Fibra insensible al doblado, ITU-T G.657). Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
	G657 adaptiva	Puede usarse para empalmar BIF (Fibra insensible al doblado, ITU-T G.657). Este modo ayuda a empalmar fibra óptica cuando se da un tipo núcleo complicado. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
	Otras BIF	Los programas de empalme de cada fabricante BIF esta enumerado. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.
SPF	—	Programas de empalme de fibras especiales, como EDF y fibra fotónica, las cuales no pertenecen a las otras categorías enumeradas. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.

*1: La empalmadora reconoce el tipo de fibra óptica colocado gracias a la imagen que procesa de la misma, verifica que las condiciones de empalme seleccionadas se adecuen a las de la fibra, y también muestra los resultados en caso de detectar alguna discordancia. Este sistema previene al operario de trabajar con el programa incorrecto.

*2: Las excentricidades altas de núcleo tienen un efecto en la superficie de tensión durante el test de arco, produciendo altas pérdidas de empalme. Este método se usa intencionadamente centrando la izquierda y derecha de los centros de la fibra para minimizar el efecto.

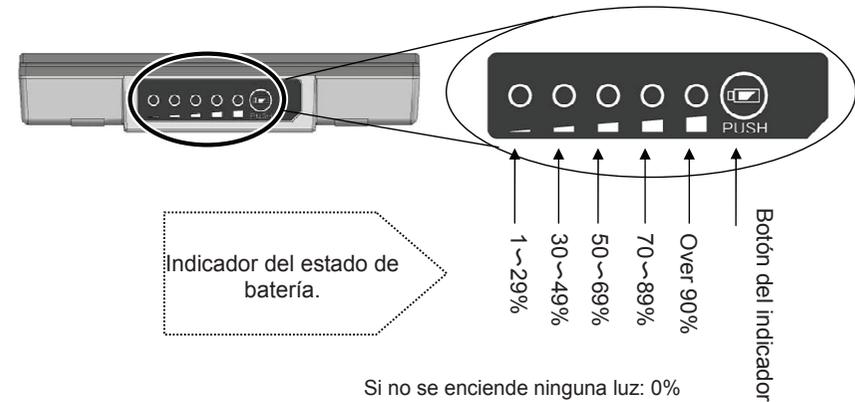
Programas del horno.

Los programas del horno se ven optimizados utilizando los manguitos de protección de Sumitomo. Seleccione un programa de calefacción adecuado al manguito de protección que esté usando.

Página	Programa del calefactor	Detalles
1/3	60mm 0.25 FPS-1	Puede usarse para termo-contracción los protectores de empalme termorretractiles de 60mm para una sola fibra con 0.25mm de cubierta, por ejemplo, Sumitomo FPS-1.
	40mm FPS-40	Puede usarse para termo-contracción los protectores de empalme termorretractiles de 40mm para una sola fibra, por ejemplo, Sumitomo FPS-40.
	60mm Thin SPS-60	Puede usarse para termo-contracción protectores de empalme termorretractiles de 60mm para una sola fibra, por ejemplo, SPS-60.
	40mm Thin SPS-40	Puede usarse para termo-contracción protectores de empalme termorretractiles de 40mm para una sola fibra, por ejemplo, SPS-40.
2/3	60Thin +5s SPS-60+5s	La duración del programa de calentamiento es 5 segundos más que "60mm Thin".
	60Thin -5s SPS-60-5s	La duración del programa de calentamiento es 5 segundos menos que "60mm Thin".
	40Thin +5s SPS-40+5s	La duración del programa de calentamiento es 5 segundos más que "40mm Thin".
	40Thin -5s SPS-40-5s	La duración del programa de calentamiento es 5 segundos menos que "40mm Thin".
3/3	60mm 0.9 FPS-1	Puede usarse para termo-contracción protectores de empalme termorretractiles de 60mm para una sola fibra con 0.9mm de cubierta, por ejemplo, Sumitomo FPS-1.
	LYNX	Puede usarse para termo-contracción protectores de empalme termorretractiles "Lynx-CustomFit" de Sumitomo.
	Drop FPS-D60	Puede usarse para termo-contracción protectores de empalme de 60mm para caída de cable, por ejemplo, Sumitomo FPS-D60.

Indicador del nivel de batería

Presione el botón del indicador de batería. Los LEDs se encenderán durante unos segundos indicando el estado de la batería en uno de sus cuatro niveles.



Indicador	Nivel de batería
	Batería suficiente: Más del 90%
	Entre el 70 y el 89%
	Entre el 50 y el 69%
	Entre el 30 y el 49%
	Poca batería: Menos del 30%
	Sin batería: Cargue la batería de inmediato.
	En carga: El icono cambia dependiendo del nivel de carga de la batería.

El nivel de batería también se puede ver en el indicador que aparece en el monitor.

El número de empalmes estimado que se pueden hacer aún se indica en la pantalla cuando toques el indicador. (ejemplo)



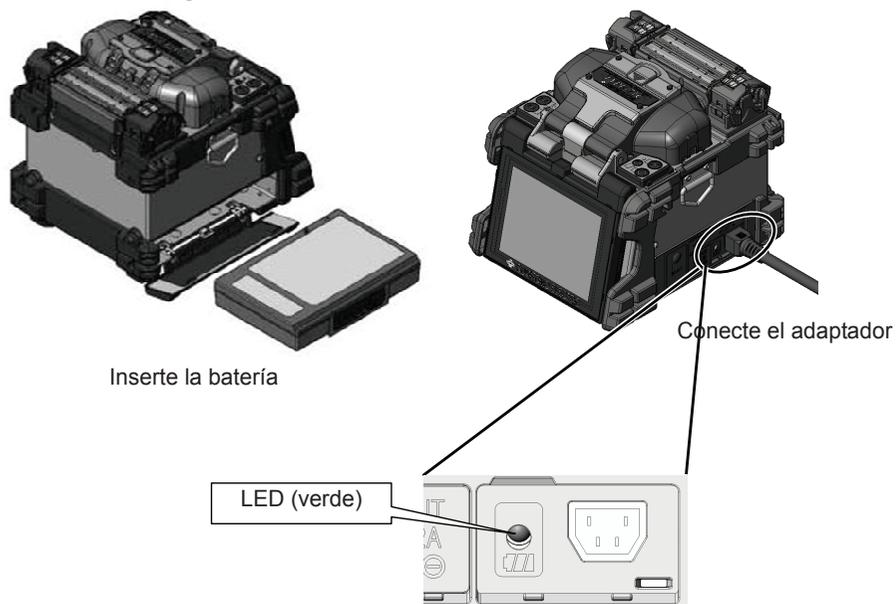
El número de empalmes se estima por el nivel de batería que queda. Esto cambia de acuerdo con el entorno y las condiciones de uso. (No hay un valor garantizado)

*Asegúrese de cargar la batería antes de usar la empalmadora cuando la batería es baja.

*No hay indicador de batería cuando se está usando el adaptador AC.

Carga de la batería

1. Inserte la batería en la fusionadora TIPO-Q101-CA+.
2. Conecta el adaptador a la fusionadora TIPO-Q101-CA+.
3. El LED (verde) parpadea en el lateral del terminal de entrada DC y comenzará la carga de la batería.
4. Tarda entre 2 y 3 horas en terminar el proceso de carga de la batería. Este tiempo puede cambiar dependiendo de la cantidad de carga residual que quede en la batería. El indicador LED (verde) se enciende cuando la carga ha terminado.



• **La batería puede ser cargada mientras la empalmadora esta operativa. Sin embargo, requiere más tiempo de carga comparado con la carga con la empalmadora apagada. (Alrededor de 14 horas)**



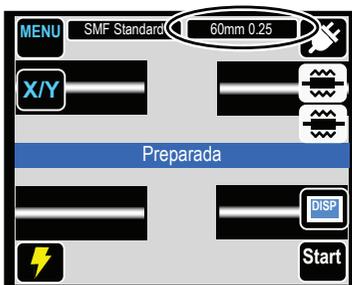
• **Cargue la batería dentro del rango de temperatura indicado. La batería puede deteriorarse (reducirse su capacidad de carga) con una temperatura que exceda este rango.**

***Rango de temperatura para la carga : 0°C~+40°C**

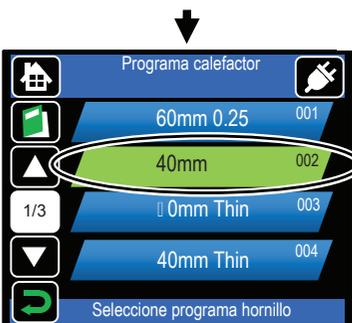
Programas de empalme

Categoría	Programa de empalme	Detalles
Auto	—	<p>Al usar el programa Auto del perfil de fibra y Sistema de Detección (APDS*¹); la TIPO-71C reconoce el tipo de fibra colocada, automáticamente elige el programa de empalme adecuado e inicia el proceso. Este modo permite el empalme estándar SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655) y BIF (del inglés Bend Insensitive fiber, ITU-T G.657). El tipo de fibra elegido se muestra en la pantalla, debajo de la imagen de la fibra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • las fibras estándar reconocidas son: Standard SMF, MMF, DSF y NZDSF. NZDSF se reconoce e identifica como DSF. <p>La detección se lleva a cabo sobre cada fibra de forma individual. Incluso si las fibras a izquierda y derecha son reconocidas como diferentes tipos de fibras en el resultado de la detección de la fibra, la empalmadora procede automáticamente a empalmar. Para corroborar los resultados de la detección de fibra, selecciona antes de "Pausa Arco".</p> <p>Los datos sobre los perfiles básicos representativos de los tipos de fibras estándar están almacenados en la TIPO-71C. Sin embargo, otros fabricantes y fibras nuevas de diseño a veces pueden ser reconocidos incorrectamente. En este caso, seleccione el programa de empalme adecuado usted mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluso con fibra de la misma categoría, tales como NZDSF, a veces la condición de empalme adecuado es diferente dependiendo de los fabricantes o de las fibras. En este caso, seleccionar el programa de empalme adecuado usted mismo. <p>En el modo automático, TIPO-71C analiza el arco y tiene la función de calibrar la condición de arco automáticamente en cada empalme. Por lo tanto, la prueba de arco no se necesita por lo general en el modo Auto.</p> <p>Realice un test de arco en las siguientes situaciones para calibrar la potencia y la posición del arco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja calidad de empalme (Alta pérdida de empalme, empalme inconsistente, poca fuerza de empalme) • Después de cambiar los electrodos. • Cambios extremos de temperatura, humedad o presión.
Reciente	—	<p>El programa de empalme ha sido seleccionado recientemente en la lista. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>
SMF	SMF Standard	<p>Puede usar para empalmar estándares idénticos SMF (ITU-T G.652). Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>
	SMF Quick	<p>Puede usar para el empalme estándares idénticos SMF (ITU-T G.652) y hacer una fusión más rápida. En este modo el sistema APDS está deshabilitado. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>
	SMF AIAS	<p>La función Automática de cambio de eje (AIAS*²) da la posibilidad de realizar empalmes estándar idénticos SMF (ITU-T G.652) incluso con grandes excentricidades en el recubrimiento de fibra. Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>
	Otro SMF	<p>Los programas de empalme incluyen el estándar SMF en el listado. SMF-DSF Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>
	SMF ATTN-STD	<p>Este modo puede usarse para empalmar fibras desplazando los centros de las fibras a derecha e izquierda logrando pérdidas intencionadas en la fusión. Rango recomendado de atenuación: 0.1~5.0dB</p> <p>La empalmadora puede mostrar una pérdida estimada de empalme que no coincida con la pérdida real dependiendo del tipo de fibra empalmada. Se recomienda que la pérdida real sea medida correctamente con un medidor de potencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATTN: Introduzca un objetivo de pérdida de empalme en los ajustes de "Modo Función" (página 6/6). Rango ajustable de atenuación es 0.1~15dB (en incremento de 0.1dB). • ATTN factor: Si el objetivo de pérdida de empalme no coincide con la pérdida obtenida, modifique este valor en los ajustes "Modo Función". <p>Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>
SMF ATTN-WIDE	<p>Rango recomendado de atenuación: 5.0~15.0dB</p> <p>Consulte "SMF ATTN-STD" para saber como utilizar este modo.</p> <p>Realice una prueba de arco antes de empalmar la fibra con este programa.</p>	

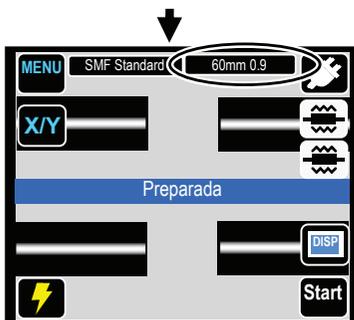
<Configuración del programa del horno>



Toque el icono del programa de calentamiento una vez. El icono se agrandará, entonces tóquelo de nuevo.



Toque el programa de calentamiento una vez. El icono cambiará de color, entonces tóquelo para concretar la selección.



Programa de calentamiento cambiado.

Para los detalles del programa del horno, vea la página 4-4.
Si desea cambiar los parámetros del programa del horno, vea las páginas 4-5.

Trabajar con cargador DC (batería de coche)

El cable de batería del coche PCV-11 (opcional) es necesario para hacer funcionar la empalmadora con la salida de energía DC (batería de coche). Contacte con nuestros representantes comerciales.

Precauciones con la batería

- Antes de usar la batería por primera vez, cárguela completamente. (La batería no se entrega cargada).
- La batería es un consumible. Cargar y descargar repetidamente la batería hacen que se reduzca su vida útil.
- Guarde la batería dentro del rango de temperatura indicado. El caso contrario puede deteriorarse de la misma.

*La batería se debe guardar en los siguientes rangos de temperaturas:

- 20°C ~ +50°C (almacenada menos de un mes)
- 20°C ~ +40°C (almacenada menos de tres meses)
- 20°C ~ +20°C (almacenada menos de un año)

- No use o guarde la batería con temperaturas altas, como, por ejemplo, fuerte luz solar directa o en el coche cuando hace calor. Esto puede causar fugas de líquido de la batería.
- Si no va a usar la batería por un largo periodo de tiempo, cargue la batería al menos una vez cada seis meses.

¿Cuándo debemos cambiar la batería?

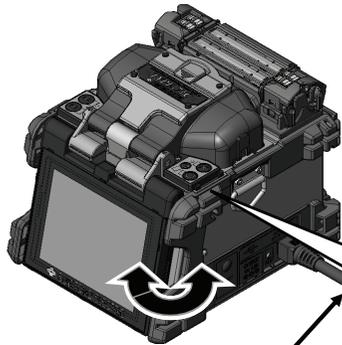
Cuando disminuya extremadamente el rendimiento con la batería completamente cargada. En este caso compre una nueva batería.

Cuando se deshaga de la batería, contacte con nuestro centro de servicio técnico o siga las indicaciones de regulación local.

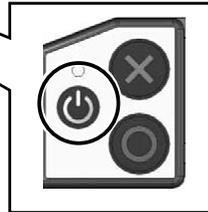
Procedimientos operativos

Encendido de la fusionadora TIPO-Q101-CA+

- 1: Asegúrese de que los electrodos estén colocados correctamente en la empalmadora.
- 2: Prepare la fuente de alimentación. Inserte el cable adaptador AC de salida en la terminal de entrada DC.
- 3: Ajuste el monitor hasta obtener un ángulo de visión óptimo.
- 4: Pulse la tecla  durante más de un Segundo para que se encienda la empalmadora.



Salida del cable adaptador AC



El ángulo de visión del monitor debe ser ajustado correctamente.

Si usted pulsa la tecla de encendido justo después de conectar el cable de corriente, puede llevar algunos segundos hasta que la empalmadora se encienda.

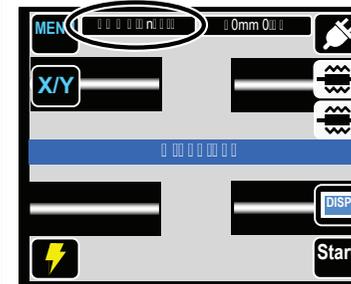
Nota especial sobre el monitor

Aunque aparezcan puntos claros u oscuros en la pantalla, esto es una característica común en las pantallas LED, y esto no constituye o implica un defecto en la máquina

4. Funciones

Ajuste de las condiciones de empalme

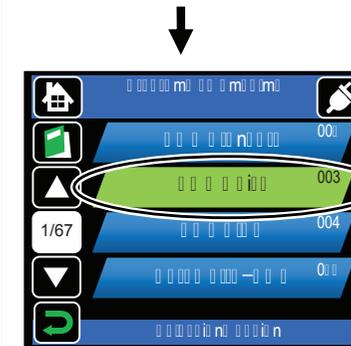
<Configuración del programa de empalme>



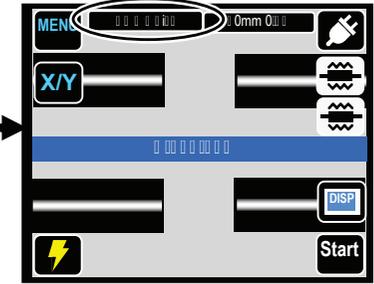
Tocando el icono de programa de empalme una vez, el icono se agranda, entonces tóquelo de nuevo.



Seleccione el tipo de fibra.



Toque el programa de empalme una vez. El icono cambiará su color, entonces tóquelo de nuevo para confirmar la selección.



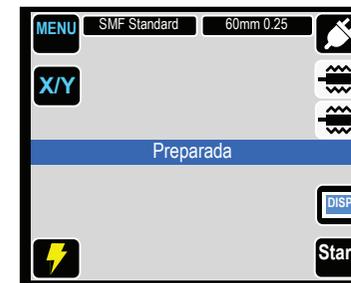
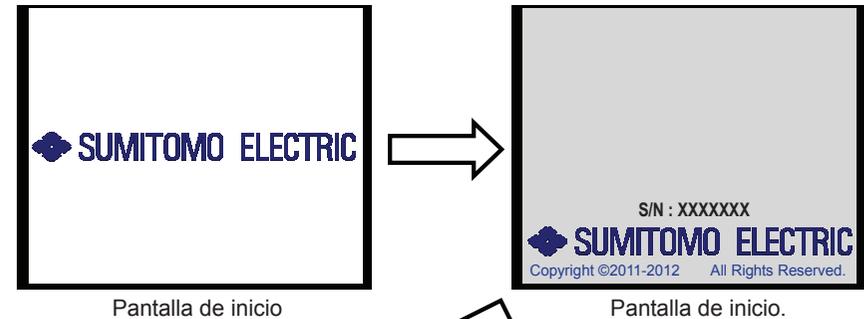
El programa de empalme ha sido cambiado

Para los detalles de los programas de empalme, vea la página 4-3. Si desea cambiar los parámetros de los programas de empalme, vea las páginas 4-5.



Si el dibujo  muestra el número diferente a "1/1", significa que hay más páginas. Para desplazarse toque  ,  para ir a la página siguiente, o uno de los indicadores de página, para ir directamente a un apartado.

Pantalla inicial



Cada motor de la empalmadora se inicia cuando se enciende el aparato, y la pantalla está lista pocos segundos después. TIPO-Q101-CA+ tiene pantalla táctil y se puede operar a través de los iconos de la pantalla.

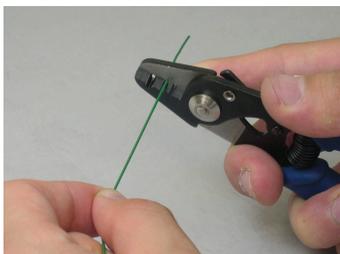
Iniciación completada. → Pantalla preparada

Las funciones de cada icono que aparece en la pantalla son las siguientes:

- MENU** : Muestra la pantalla del menú principal donde se pueden seleccionar varias opciones.
- SMF Standard** : Muestra el programa de empalme que se selecciona. Puede ir a la pantalla de selección de programa de empalme tocándolo. Vea las páginas 4-1 para el método de ajustes para el programa de empalme.
- 60mm 0.25** : Muestra el programa del horno seleccionado. Puede ir a la pantalla de selección de programa del horno tocándolo. Vea la página 4-2 para ajustar el método de ajustes para el programa de empalme.
- X/Y** : Muestra la pantalla de observación. La pantalla cambia con cada toque de X/Y ⇒ X/Y ⇒ X ⇒ Y.
- Start** Inicio de empalme  Se muestra el tipo de la fuente de alimentación (fuente de alimentación CA). Cuando la batería funciona, se muestra el indicador de batería en la pantalla. (Vea la página 2-4)
- DISP** Mostrar o no mostrar iconos
-  Iniciar y cancelar el proceso de calentamiento
-  Prueba de arco

Quitar el recubrimiento de fibra/Limpiar la fibra pelada

- 0: Limpie a fondo la cubierta de la fibra para quitarle el gel del cable u otras sustancias.
 1: Quite el recubrimiento de fibra. (En el ejemplo se utiliza la peladora JR-M03 de Sumitomo, La longitud de pelado es la misma independientemente de la peladora que se utilice. Si usted utiliza otra peladora, por favor, léase su manual de uso), Utilice la ranura correcta para el diámetro de recubrimiento de fibra. → Vea figura <1>.



- 2: Quite aproximadamente 30~40 mm del recubrimiento de la fibra con la peladora JR-M03. (Si usted utiliza otra peladora, por favor, léase su manual de uso).

*Si la longitud de pelado es demasiado larga, el colector de restos de fibra de la cortadora puede no almacenar el resto en su totalidad.

<1> Comprobar el diámetro de recubrimiento



(1) (2) (3)

- (1) Diámetro recubrimiento de fibra: 1,6-3 mm
 (2) Diámetro recubrimiento de fibra: 600-900 μm
 (3) Diámetro recubrimiento de fibra: 250 μm

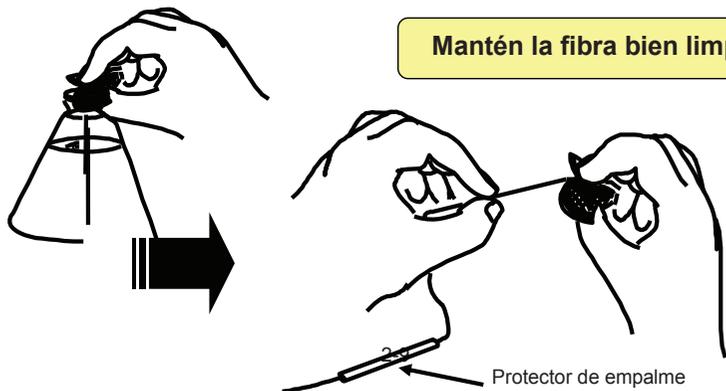
La herramienta JR-M03 puede quitar de una vez aprox. 25mm. De la cubierta de la fibra. Para quitar 30-40mm de la cubierta de la fibra, repita la operación dos veces.



Longitud de pelado= Aprox. 30~40mm

- 3: Repita la operación para la otra fibra.
 4: Limpie el extremo de la fibra pelada con una servilleta sin pelusa humedecida con alcohol isopropílico. Tire de la fibra pelada sobre la servilleta humedecida. Gire la fibra por 90 grados para quitar cualquier residuo de la cubierta. No reutilice las servilletas utilizadas.

Mantén la fibra bien limpia.



Aviso

Tenga mucho cuidado con el manejo del alcohol.

- Antes de guardar la cortadora de fibra, deshágase de una manera apropiada de los fragmentos de fibra recogidos en el colector de corte.



Atención

Los fragmentos de la fibra son extremadamente afilados, manipúelos con mucho cuidado

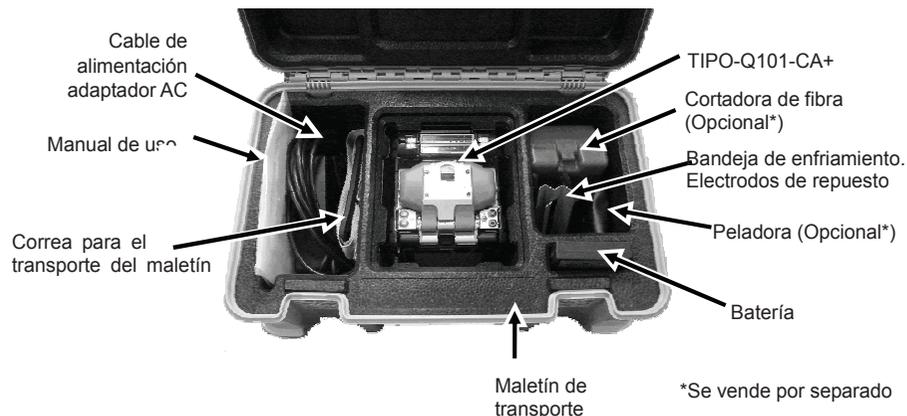
- Asegúrese de que la maleta esté correctamente cerrada antes de transportarla.
- Tenga cuidado de la temperatura y la condensación al almacenar la empalmadora. El modulo de batería se descargará durante el almacenaje. Controle la temperatura y cargue- descargue la batería una vez cada seis meses.

Temperaturas de almacenaje:

- 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)**

Instrucciones de almacenamiento

- Almacenaje de la TIPO-Q101-CA+ y de sus accesorios en el modo indicado en la imagen que se muestra a continuación.
- Almacenaje de la TIPO-Q101-CA+ en la dirección que indica la foto que se muestra a continuación.
- La TIPO-Q101-CA+ no se puede guardar con la bandeja de enfriamiento. Quite la bandeja de enfriamiento y colóquela en su compartimento.



La empalmadora de fusión TIPO-71C es un instrumento de precisión. El maletín de almacenaje y transporte de la máquina está diseñado para protegerla de los impactos, la suciedad y el polvo. Guarde y transporte siempre la máquina en este maletín. Lea y siga atentamente estas instrucciones.

- Limpie la empalmadora TIPO-71C y todos los accesorios antes de guardarlos.
- Asegúrese de quitar la batería del TIPO-71C y guardarla su compartimento.



Aviso

Mantener la batería de la empalmadora TIPO-Q101-CA+ conectada puede dañarla o deteriorarla, incluso se puede llegar a prender fuego.

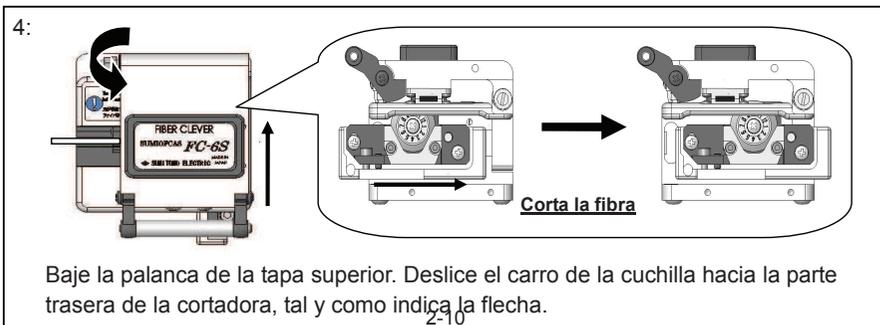
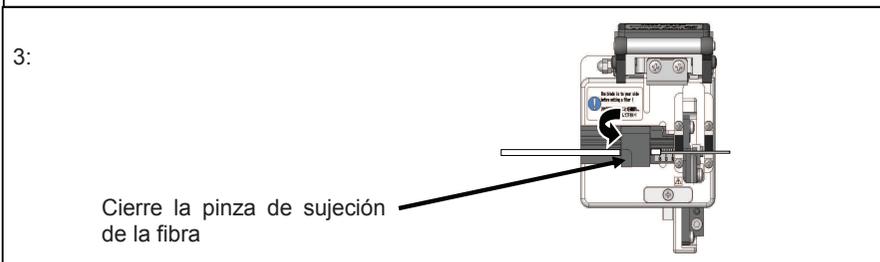
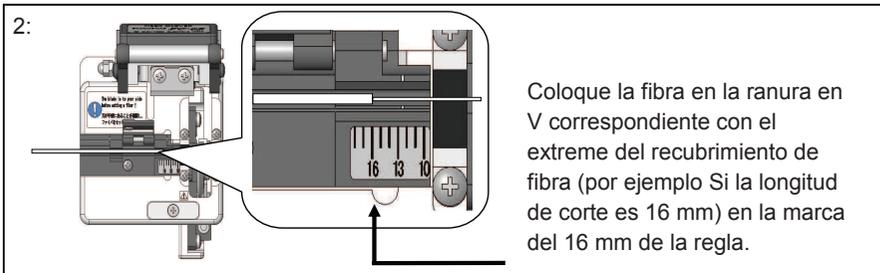
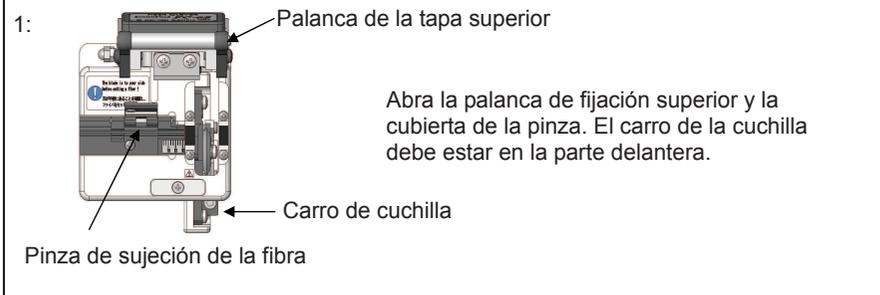
- Cierre el monitor antes de guardar la empalmadora.
- Trate el disolvente líquido correctamente o cierre el dispensador totalmente y póngalo en el interior de una bolsa de plástico antes de guardarlo en la maleta.

Cortar la fibra

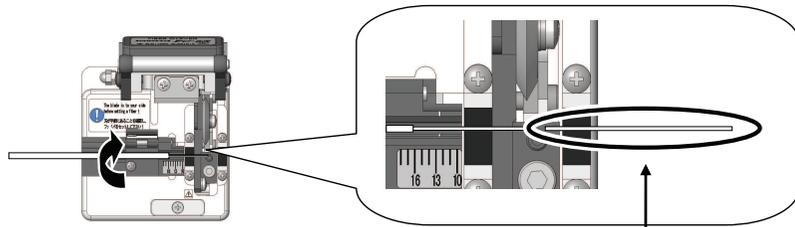
Cortar la fibra. (Se muestra un ejemplo utilizando la cortadora Sumitomo FC-6S, aunque la longitud de corte mostrada es la misma que se debe de aplicar a cualquier otra cortadora. Si usted utiliza otro modelo de cortadora, por favor, léase su manual de uso)

Longitud de corte estándar: 5mm-16mm (con la cortadora Sumitomo FC-6S-C)

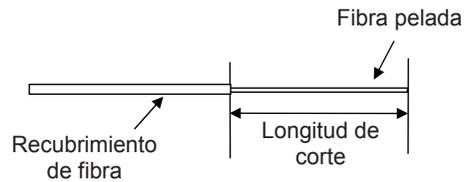
(Más de 250µm de diámetro con una medida menor a 8mm requiere operación asistida en la fibra.)



5:



Abra la palanca de la tapa superior.
Luego, abra la pinza de sujeción de la fibra y saque la fibra recién cortada.
Saque el recorte de fibra y tírelo correctamente.



Recorte

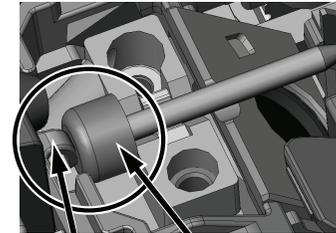
6: Coloque la fibra en la empalmadora.



Atención

1. No vuelva a limpiar la fibra una vez cortada.
2. Para evitar dañar o contaminar los extremos delicados de fibra, inserte cada fibra inmediatamente después de la preparación.
3. Los fragmentos de cristal de la fibra son extremadamente afilados. Manéjelos con mucho cuidado.

• Mediante el uso de la cortadora de fibra (FC-6S-C), puede lograr la longitud de corte entre 5 - 16 mm. Confirme con el manual de la cortadora de fibra (FC-6S-C) el procedimiento detallado.



Saliente

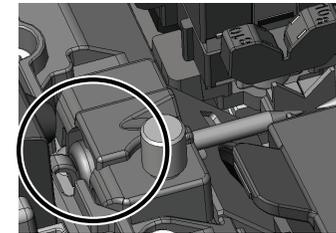
Botón de plástico



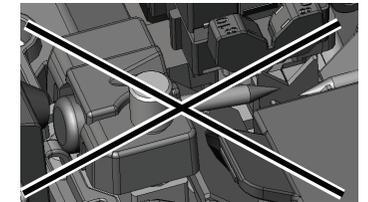
Atención

Asegúrese que el botón del electrodo esta correctamente presionado por el saliente.

<Ejemplo correcto>

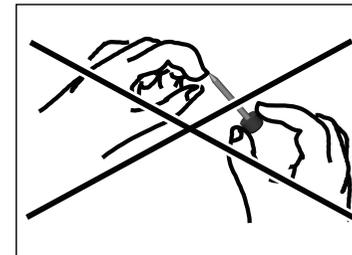


<Ejemplo erroneo>



Atención

La instalación del electrodo en una posición incorrecta hace que el empalme no sea estable y/o que parte de la empalmadora pueda dañarse.



Atención

El extremo del electrodo es muy afilado, manéjelo con cuidado.



Atención

- Asegúrese que la empalmadora está apagada y que el cable eléctrico está desenchufado y que la batería está quitada antes de sustituir los electrodos.
- Deseche correctamente los electrodos viejos.

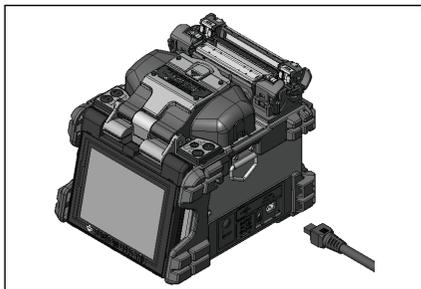


Atención

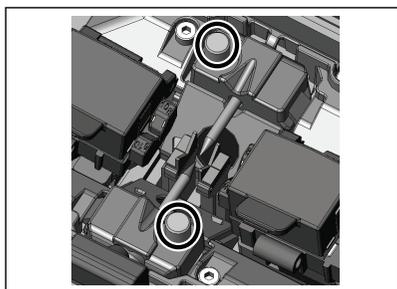
- No limpie los electrodo. Si lo hace puede causar un funcionamiento inestable en los arcos.

Procedimiento de cambio de electrodos

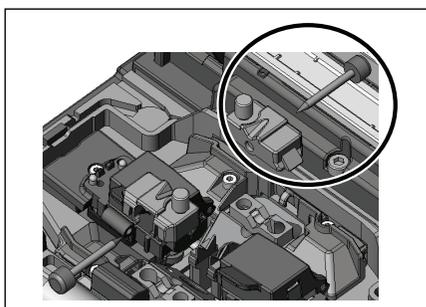
Es necesario el cambio de electrodos cada 3.000 descargas para el correcto mantenimiento de la TIPO-Q101-CA+. La punta del electrodo es extremadamente afilada, manéjela con mucho cuidado.



1: Apague la empalmadora y desenchufe el cable eléctrico.



2: Afloje los tornillos con sus dedos.



3: Levante el soporte del electrodo según las indicaciones de la figura izquierda.

4: Quite el electrodo antiguo.

5: Instale un Nuevo electrodo.



[Vista trasera del electrodo y la cubierta]

6: Apriete el tornillo mientras presiona el electrodo con cada cubierta de electrodo.

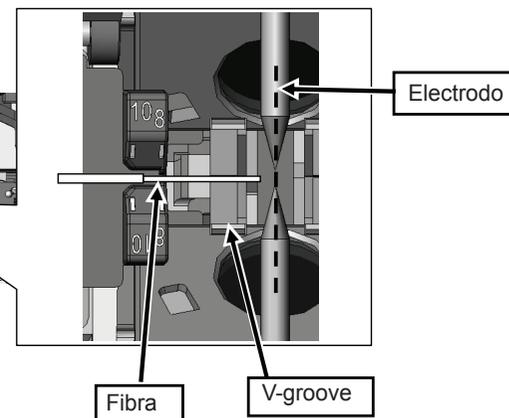
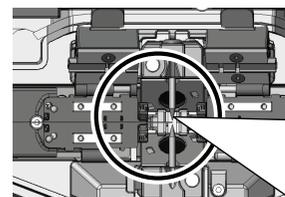
7: Repita los pasos del 2 al 5 para el otro electrodo. Cambie siempre ambos electrodos a la vez.

8: Enchufe el cable eléctrico en el modulo de alimentación y encienda la energía para acondicionar los electrodos. (Véase la página 4-11.) Después de haber acondicionado los electrodos, el contador de arcos se reajusta automáticamente

Utilice solamente electrodos originales de Sumitomo.

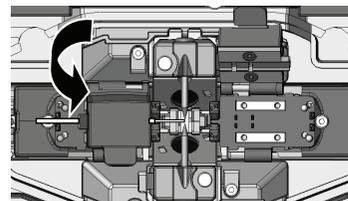
Insertar las fibras en la empalmadora

0: Abra la cubierta de la empalmadora

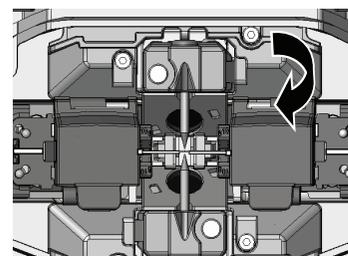


1: Coloque el extremo de la fibra entre extremo del v-groove y el electrodo.

2: Cierre la tapa de sujeción.



El extremo de la fibra no debe tocarse con ninguna superficie.



3: Repita el paso 1 a 2 con la otra fibra.

4: Cierre la tapa de sujeción.

5: Empiece el test de arco o la fusión.

Test de arco

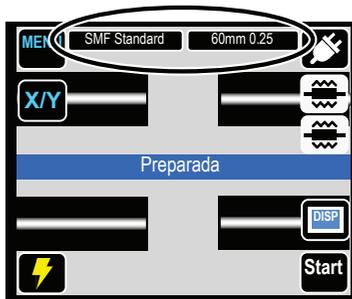
El empalme de fusión es un método que une los extremos de las fibras ópticas por el calor de la descarga eléctrica. Debido a que las condiciones óptimas de arco son diferentes dependiendo del ambiente (presión atmosférica y temperatura), del estado de los electrodos (de desgaste y la adherencia del vidrio) y las fibras ópticas (fabricante y SMF/ MMF, etc.), se requiere que la condición de arco sea la adecuada para tener pérdidas bajas. Realice la prueba de arco antes del empalme en el programa de empalme típico como "SMF estándar".

En el modo automático, la fusionadora TIPO-Q101-CA+ analiza el arco y tiene la función de calibrar la condición de arco automáticamente en cada empalme. Por lo tanto, la prueba de arco no se necesita por lo general en el modo Auto.

Las situaciones en las que se requerirá un test de arco son:

- Bajo rendimiento de empalme.
- Después del cambio de electrodos.
- Cambios extremos de temperatura, humedad o presión atmosférica en el trabajo.

Procedimiento de test de Arco



1: Prepare las fibras. (Quite la cubierta y corte la fibra).

2: Confirme en la pantalla si el programa de empalme y el programa del horno están listos.

Sobre la configuración y cambios de los programas, consulte las páginas 4-1 y 4-2 "Programas de empalme y programas de calentamiento".

Cambio de electrodos

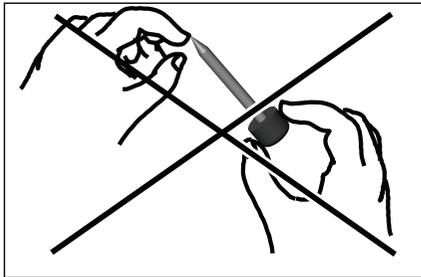
El electrodo se gastan y contaminan por los cristales de sílice evaporados debido el arco y su condición cambia día a día. Para conseguir un arco repetitivo y estable para empalmes de calidad, los electrodos deben ser cambiados periódicamente. El uso continuado de los mismos electrodos puede conllevar altas pérdidas de empalme. En la TIPO-Q101-CA+, los electrodos normalmente necesitan ser reemplazados como máximo cada 3.000 descargas.

< Alarma de mensaje de cambio de electrodo >

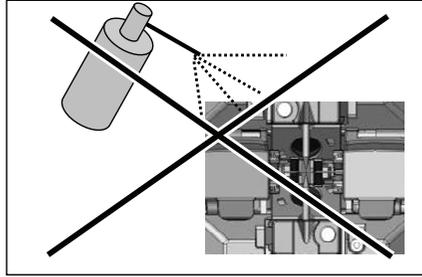
Si el número de descargas de arco supera 1.000, se encenderá una luz amarilla de aviso. Si el número excede las 2.000 descargas, la cuenta de arco se encenderá con una luz roja en la pantalla, con un mensaje de advertencia "Momento de cambio de electrodos".

< Mensaje de advertencia de cambio de electrodo >

Si el número excede 3.000 descargas, un mensaje de advertencia aparece todo el tiempo que la empalmadora esté encendida y hasta que los electrodos sean cambiados según el procedimiento de cambio de electrodo descrito en la página siguiente.



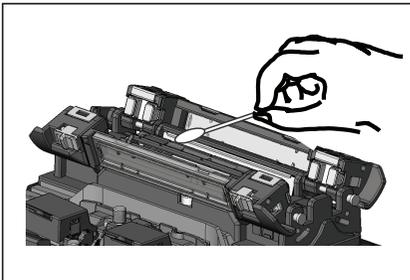
Atención
El extremo de un electrodo es extremadamente afilado. Manéjelo con mucho cuidado.



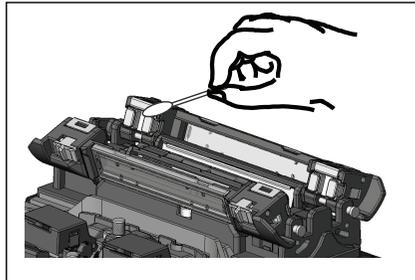
Prohibición
No use aire comprimido para limpiar, esto puede conllevar un deterioro o pérdida en la calidad del empalme.

Limpeza del horno

Se puede acumular fácilmente suciedad y polvo en los hornos. Limpie la placa de calentamiento regularmente con un bastoncillo de algodón seco.



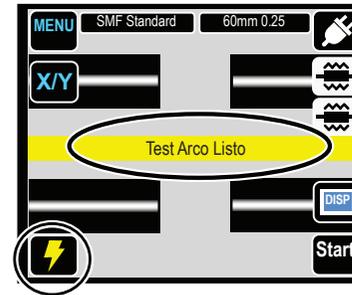
Limpie la placa de calentamiento con un bastoncillo de algodón seco.



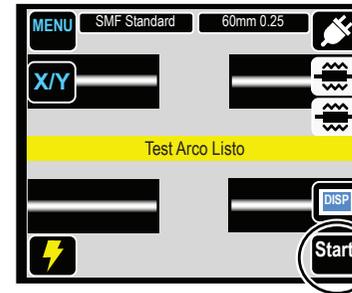
Limpie las pinzas de sujeción del horno con un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol.



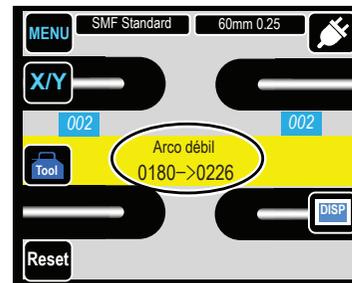
Atención
Si el horno tiene humedad o está mojado con alcohol, límpielo con un bastoncillo de algodón seco.



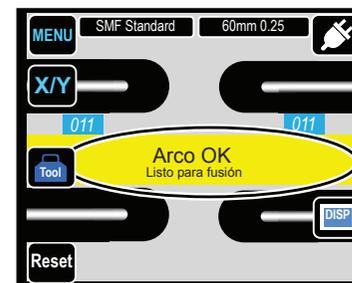
- 3: Toque "Test de Arco" (⚡)
- 4: La pantalla muestra "Listo Test de Arco".



- 5: Toque "Start" (Start) o pulse (⏻)
- 6: Se inicia una prueba de arco. La fibra no se empalma por estar en modo prueba.

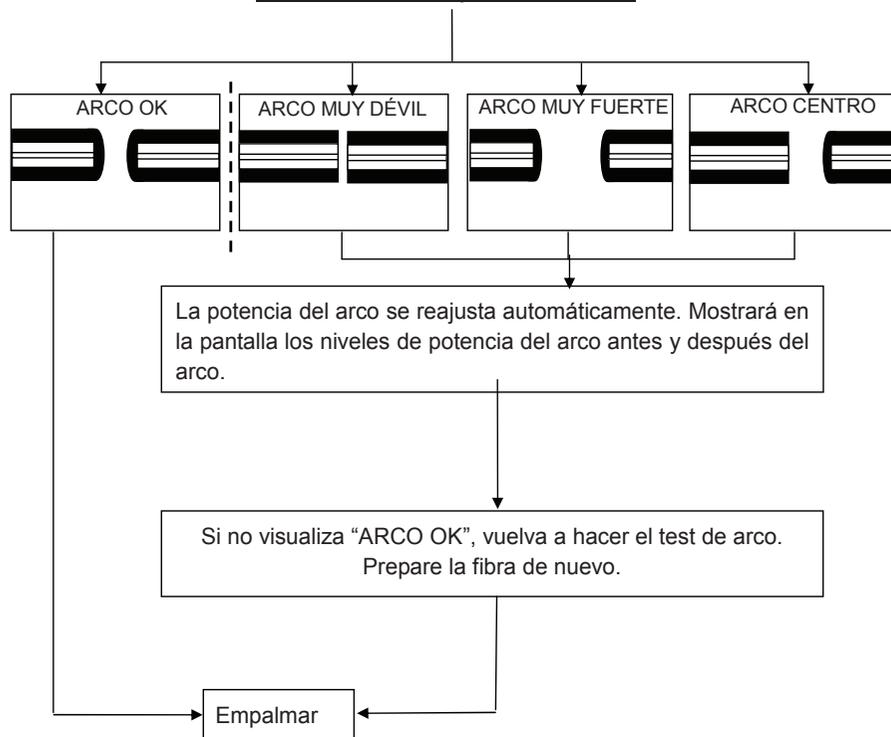


- 7: Si se muestra "Arco muy débil", "Arco muy fuerte" o "arco centro", prepare la fibra de nuevo y repita la prueba hasta que se muestre "ARCO OK". La distancia de fundición de las fibras a la izquierda y derecha y la posición centro del arco se miden a través del procesador de imágenes se visualiza en la pantalla del monitor. (La posición del centro del arco se muestra sólo si la posición cambia.)



- 8: Si se muestra "Arco OK", comience a preparar la fibra para el proceso de empalme. La empalmadora se inicia automáticamente cuando la tapa se abre.

Resultados de la prueba de arco



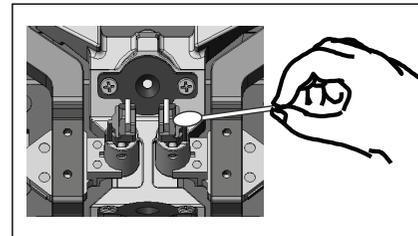
El ajuste de potencia de arco se guarda aunque se apague la empalmadora.

Preparación de la fibra

- 1: Asegúrese que ha colocado el protector de empalme en una de las fibras a empalmar antes de pelarla y de cortarla. El protector de empalme no puede introducirse después de que se haya realizado el empalme.
- 2: Pele el recubrimiento de fibra y limpie la fibra una vez pelada.
Véase página 2-9.
- 3: Corte la fibra a la longitud adecuada.
Véase la página 2-10.
- 4: Inserte la fibra en la empalmadora, el empalme comienza tocando en la pantalla táctil "Start" o pulsando . (Vea la siguiente página.)

Limpieza de las almohadillas de fibra pelada

Si continúa viendo una imagen poco clara o aparece un error después de la limpieza del LED o de los espejos, proceda a limpiar las lentes.

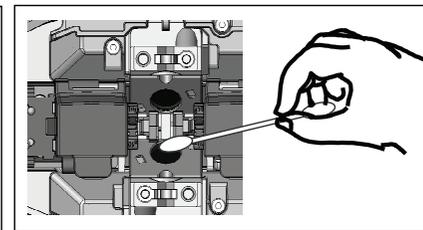
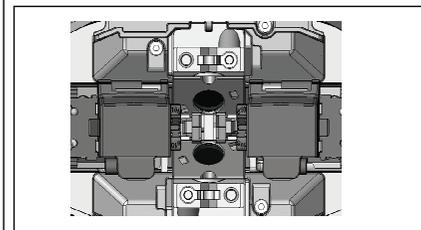


No limpie con mucha fuerza

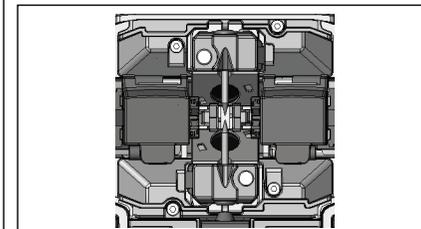
- 1: Prepare un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol y limpie la superficie de las almohadillas.
- 2: Utilice un bastoncillo de algodón seco para limpiar cualquier exceso de alcohol.

Limpieza de las lentes de los microscopios

Si continúa viendo una imagen poco clara o aparece un error después de la limpieza del LED o de los espejos, proceda a limpiar las lentes.



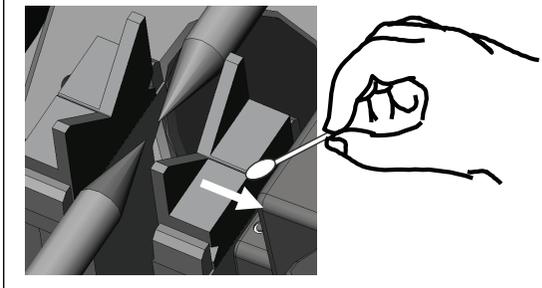
- 1: Quite los electrodos, véase a "Cambio de los electrodos".
- 2: Prepare un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol isopropílico.
- 3: Limpie con suavidad la lente del microscopio en un movimiento circular.
- 4: Utilice un bastoncillo de algodón seco para limpiar cualquier exceso de alcohol.
- 5: Reinstale los electrodos.
- 6: Realice un test de arco.



Limpieza de los V-grooves

Incluso las partículas más minúsculas de polvo o de suciedad en los V-grooves pueden provocar un mal empalme. Para evitarlo, limpie cuidadosamente los V-grooves con un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol isopropílico.

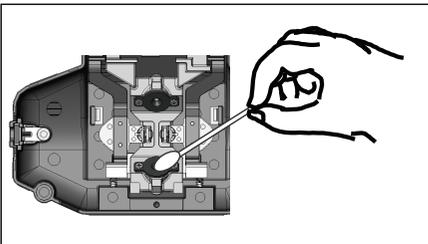
- 1: Prepare un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol isopropílico.



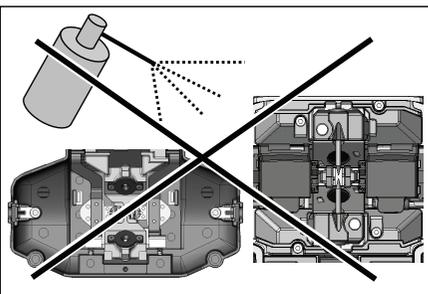
- 2: Limpie la superficie de los V-grooves en la dirección que indica la flecha.

Limpieza de los LEDs

Cuando la superficie del LED esté sucia, la imagen de la fibra no es clara, y como resultado el tratamiento de la imagen resulta imperfecto. Si la imagen es irregular o hay un error de LED, límpielos con un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol isopropílico.



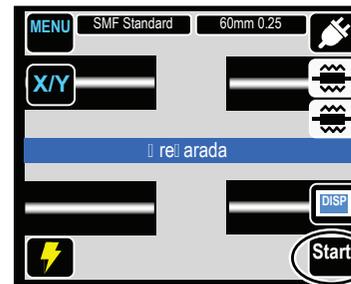
- 1: Prepare un bastoncillo de algodón humedecido con alcohol isopropílico y limpie la superficie del LED.
- 2: Use un bastoncillo de algodón seco para eliminar cualquier exceso de alcohol.



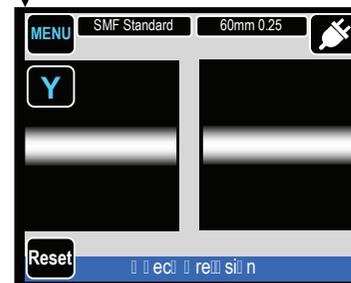
Prohibición

No use NUNCA aire comprimido para limpiar. La reacción química puede deteriorar el LED lo cual implica una atenuación no deseada en el empalme

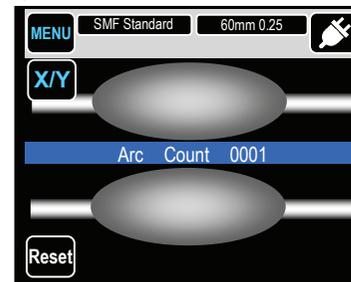
Empezar el proceso automático de empalme



Toque "Start".



Inspección de los extremos de las fibras y la suciedad.



Se genera el arco.

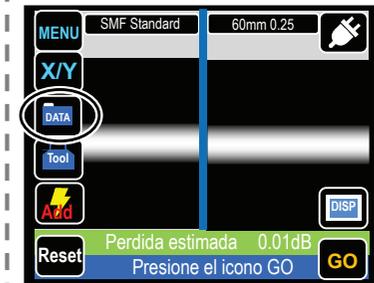


Se muestra la estimación de pérdida.

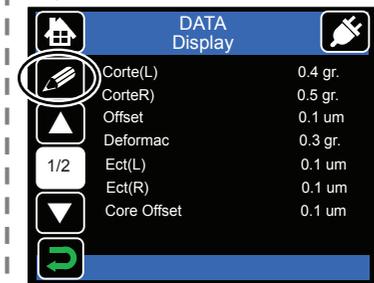
Si usted salta la comprobación de los datos de empalme, vaya a la página siguiente con el paso posterior

Comprobación de los datos de empalme

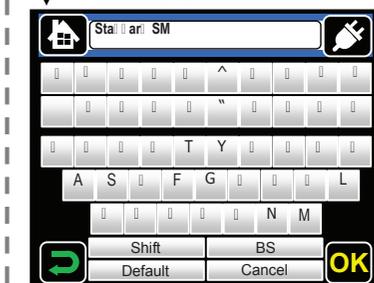
- Tras el empalme pulse "Data" ().



Confirme los datos de empalme.

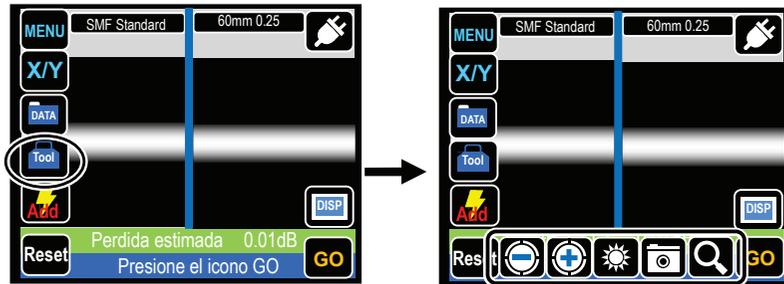


Memorice los datos tocando "MEMO" ().



Vaya a la siguiente página si desea saltar la comprobación de la imagen de empalme.

Comprobando la imagen de empalme



Toque "Tool" () después de haber finalizado el proceso de empalme.

Se muestran iconos de herramientas de comprobación.

Herramientas de ajuste

-  : Tocando en cualquier punto de la imagen, se muestra la imagen ampliada.
-  : Guarda la imagen en la tarjeta SD.
-  : Cambia el brillo de la imagen.
-  : Cambia el enfoque de la imagen.
-  : Cambia el enfoque de la imagen.

3. Mantenimiento

Para realizar empalmes de excelente calidad, se requiere una limpieza y una inspección regular. Específicamente, la limpieza debe realizarse antes y después de cada uso. Recomendamos que su empalmadora pase por nuestro servicio de mantenimiento una vez al año.

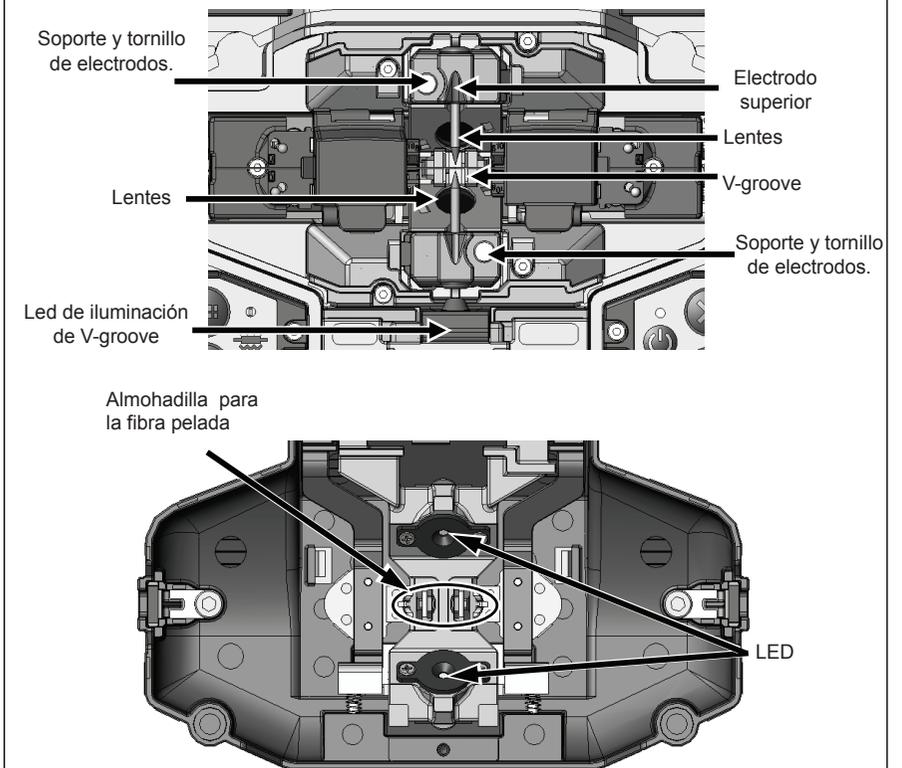


Apague siempre la empalmadora TIPO-Q101-CA+ antes de que comience cualquier trabajo de mantenimiento. Si no se procede de este modo, puede sufrir una descarga eléctrica.

Limpieza

Limpie todas las partes con un bastoncillo de algodón. Por favor, tenga en cuenta que una correcta limpieza diaria, tras la jornada de trabajo, puede mantener su empalmadora en buen estado.

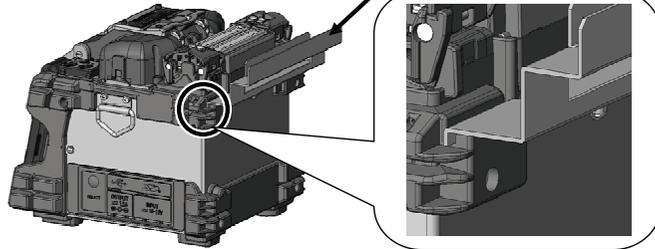
Nombres de los componentes



- 5: Cuando finaliza el proceso de calentamiento suena una señal acústica. Saque el protector de fibra del horno en ese momento.
 6: Coloque el protector sobre la bandeja de enfriamiento.

Atención El protector puede sacarse cuando suena la señal acústica. También se confirma el fin del proceso de calentamiento con un cambio en el indicador de la pantalla. Si quita el protector antes de que el ciclo de calor se haya completado, la pérdida de empalme puede ser mayor, la fibra puede torcerse o doblarse. Espere a que se finalice el ciclo.

<Instalación de la bandeja de enfriamiento>



Instale la bandeja de enfriamiento en la empalmadora.

Atención En el momento de terminar el calentamiento, el protector de empalme estará caliente. Manéjelo con cuidado. Nunca toque la superficie del horno durante el calentamiento. Si lo hace, puede causar daños personales y dañar el horno.

Evaluación del protector de fibra

OK
 Retractilado completamente, sin burbujas y centrado correctamente.

ERROR

- 1: El protector no queda centrado sobre el empalme.
- 2: Curvas en la fibra pelada dentro del protector.
- 3: Burbujas en el interior del protector.

Prueba

3/3

(Si selecciona el test automático)

Abra la tapa

El test de tensión se inicia automáticamente. (El test no puede ser cancelado una vez iniciado.)

Quite la fibra empalmada cuando la pantalla lo indica.

(Si selecciona el test manual)

Toque "GO".

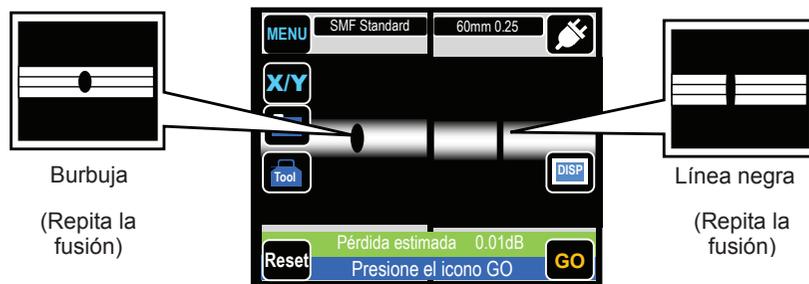
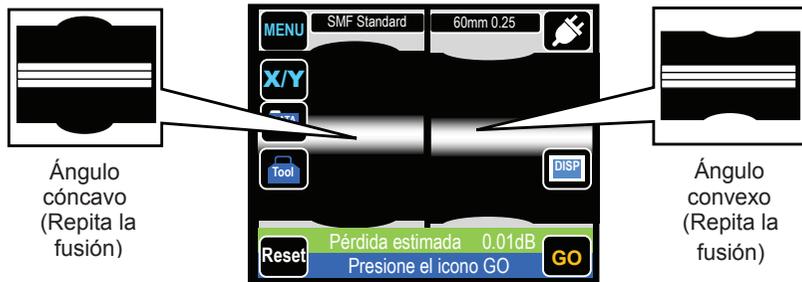
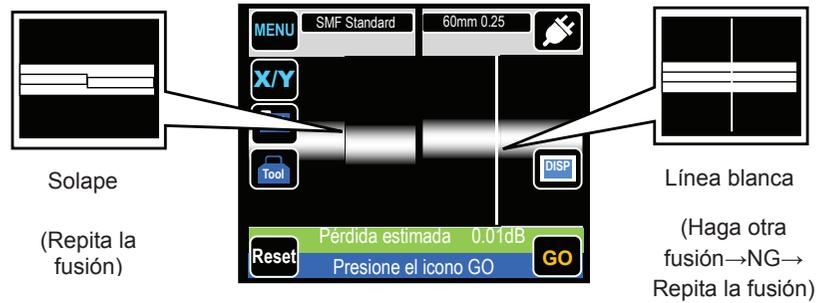
El test de tensión se inicia. (El test no puede ser cancelado una vez iniciado.)

Abra la tapa y quite la fibra empalmada cuando la pantalla lo indique.

Asegúrese de mantener recta la fibra recién empalmada. No doblarla ni hacia adelante ni hacia atrás. Si lo hace, la fibra empalmada se puede romper.

Evaluación de la calidad del empalme

Si la fibra empalmada tiene alguna de las siguientes características o si las pérdidas estimadas son altas, vuelva a hacer el empalme desde el principio.



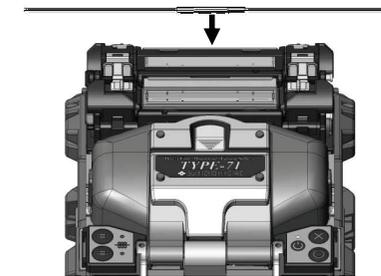
Después de empalme de fibra MMF o similares, en algunas ocasiones aparece una línea en el punto de empalme, esto no afecta la calidad del empalme, tales como pérdida de empalme, resistencia a la tracción, etc.

Protección de empalme

0: Abra la tapa y las pinzas del horno de calentamiento.

Abra la tapa y las abrazaderas para liberar la fibra empalmada.

1: Asegúrese de que el protector de empalme está centrado sobre la porción empalmada de la fibra.



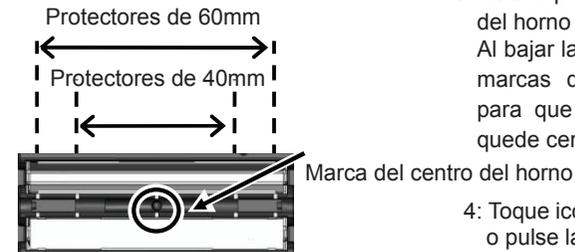
El protector de empalme varía según la longitud del corte. Para más información, véase la página 1-4.

2: Mientras se mantiene en tensión el extremo de la fibra, coloque la fibra en el interior del horno y empuje hacia abajo.

- No gire la fibra.
- No doble la fibra.

3: Las 2 pinzas y la tapa transparente del horno se cierran.

Al bajar la fibra en el horno, utilice las marcas del horno como referencia para que el protector de empalmes quede cerrado



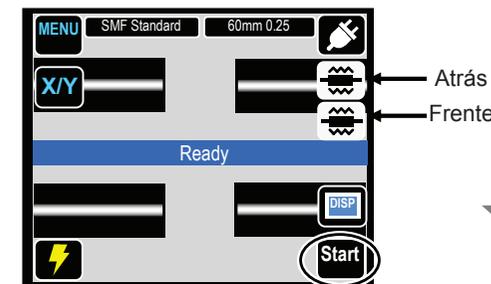
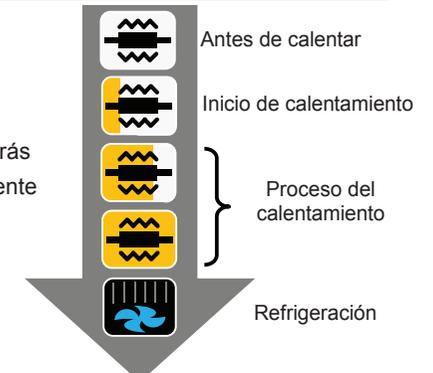
4: Toque icono "calor" (🔥) en la pantalla o pulse la tecla (🔥).

El ciclo de calentamiento se inicia

Si se programa la puesta en marcha automáticamente el horno, el calentamiento empezará al introducirse las fibras en el horno.



El indicador del horno cambia así:



Si desea cancelar el proceso de calentamiento presione (🔥) o pulse (❄️) nuevamente