

splice**xp**

ADVANCED SPLICING SOLUTIONS

MANUAL DE USUARIO EMPALMADORAS

EMPALMADORA DE ALINEACION POR NUCLEO SERIE O FK-EF-340



LEA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO



IMAGEN DEMOSTRATIVA

> ÍNDICE	PAGINA
> INDICE	1
> AVISOS / GARANTIA	3
> RESUMEN	3
> INSTALACION	4
>> ADVERTENCIA DE SEGURIDAD	4
>> PRECAUCIONES CON LA BATERÍA	5
>> MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN	6
>> TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	6
> OPERACIONES BÁSICAS	7
>> VISTA GENERAL	7
>> CARGA DE LA BATERÍA	8
>> ENCENDIDO DE LA EMPALMADORA	9
>> AJUSTE DEL BRILLO DE LA PANTALLA	9
>> PREPARACIÓN DE LA FIBRA	10
>> INSPECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA FIBRA	10
>> PROCEDIMIENTO DE EMPALME	11
>> FUNCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA PANTALLA	13
> MODO DE EMPALME	14
>> VISUALIZACIÓN DEL MODO DE EMPALME ACTUAL	14
>> SELECCIÓN DEL MODO DE EMPALME	14
>> PARÁMETROS GENERALES EN PROCEDIMIENTOS DE EMPALME	15
> OPM Y VFL	17
> OPCIONES DE EMPALME	21
> MODOS DE HORNO	22
>> SELECCIÓN DEL MODO DE HORNO	23
>> MODIFICACIÓN DE MODO DE HORNO	23
>> ELIMINACIÓN DE MODO DE HORNO	24
> MANTENIMIENTO DEL SISTEMA	25
>> CONTROL DE POLVO	25
>> CALIBRACION DE MOTORES	25
>> ESTABILIZACIÓN DE ELECTRODOS	26
>> CALIBRACIÓN DE ARCO	26
>> AJUSTES DE ELECTRODOS	27
> OTRAS FUNCIONES Y APLICACIONES	28
>> ALMACENAMIENTO DE REGISTROS	28
>> AJUSTES DEL SISTEMA	28
>> INFORMACIÓN DEL SISTEMA	29

	PAGINA
> ÍNDICE	
> PÉRDIDAS DE EMPALME EXCESIVAS Y SOLUCIONES	29
> FALLOS COMUNES Y SOLUCIONES	31
> GUIA DE USO RAPIDO	33

> AVISOS

Copyright©2026, **SPLICEXP®**, Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este manual puede reproducirse de ninguna forma ni por ningún medio (incluido el almacenamiento electrónico y la recuperación o traducción a un idioma extranjero) sin el acuerdo previo y el consentimiento por escrito de **SPLICEXP®** según lo regulan las leyes internacionales de derechos de autor.

> GARANTIA

El material contenido en este documento está sujeto a cambios sin previo aviso. **SPLICEXP®** no ofrece garantía de ningún tipo con respecto a este material, incluidas, pero no limitadas, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular. **SPLICEXP®** no será responsable de los errores contenidos en este documento o de los daños incidentales o consecuentes en relación con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.

> RESUMEN






Gracias por adquirir el instrumento **FK-EF-340**. Lea este manual detenidamente antes de utilizar cualquier instrumento de fibra óptica de la serie **SPLICEXP®**. Observe siempre las advertencias y precauciones que aparecen a lo largo de este manual. Este manual contiene la información necesaria para el funcionamiento y mantenimiento adecuados de **SPLICEXP® FK-EF-340**, instrucciones para la resolución de problemas e información sobre la obtención de servicios.

Gracias a su diseño innovador y su exquisita tecnología de fabricación, esta empalmadora le proporcionará una experiencia de empalme sin precedentes. La nueva tecnología reduce considerablemente el tiempo de empalme y calentamiento: la sujeción paralela a nivel micrométrico, la alineación de alta precisión de los motores y la avanzada tecnología de inspección de contornos garantizan la precisión de la estimación de la pérdida por empalme; su cuerpo ligero y su exquisito diseño con una carcasa protectora sólida y resistente le permiten funcionar en entornos difíciles.




> INSTALACION

>> ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

La empalmadora de fibra óptica está diseñada para empalmar fibra de vidrio de sílice, y no puede utilizarse para ningún otro fin. Se trata de un instrumento de precisión que debe manipularse con mucho cuidado y respetando las siguientes normas y reglamentos de seguridad:














-  No utilice la empalmadora por fusión en lugares con riesgo de explosión, no la exponga a llamas abiertas, descargas eléctricas, lluvia o ambientes húmedos.
-  No toque la barra del electrodo en ningún momento mientras esté encendido.
-  Utilice gafas protectoras cuando prepare la fibra, ya que de lo contrario podría causar efectos nocivos en los ojos y la piel.
-  No desmonte ninguna pieza del empalmador, salvo los usuarios autorizados. El reemplazo y el ajuste interno sólo pueden ser realizados por el fabricante o el personal de mantenimiento autorizado.
-  Retire la batería si se produce alguna de las siguientes situaciones: - **Humo, olor, ruido o calentamiento anormales.**
 - Entrada de líquido o materias extrañas en el interior de la empalmadora por fusión.
 - La máquina está dañada o rota.

Si se produce alguno de los problemas anteriores, póngase en contacto con el centro de servicio inmediatamente. Si no se toman medidas a tiempo, las máquinas podrían quedar totalmente inservibles o incluso provocar un incendio, lesiones personales o la muerte.

-  Solo se permite el uso de la batería estándar del fabricante. El uso inadecuado de la alimentación de CA puede provocar incendios, descargas eléctricas y daños en el equipo, e incluso puede causar incendios, lesiones personales o la muerte.
-  Solo se permite el uso del adaptador estándar del fabricante. No coloque objetos pesados sobre el cable de la batería, no caliente ni modifique el cable. Un cable inadecuado o roto puede provocar incendios, descargas eléctricas y daños en el equipo, e incluso puede causar incendios, lesiones personales o la muerte.
-  Para evitar incendios o peligros, no apile la batería junto con el adaptador durante la carga.

Atención: Solo se pueden utilizar electrodos profesionales. Si sustituye el electrodo, seleccione la opción en el mantenimiento del sistema o apague la alimentación por adelantado. No se permite la operación de descarga antes de montar los electrodos emparejadas.

>> PRECAUCIONES CON LA BATERÍA

-  Se recomienda guardar la batería separada de la máquina cuando la empalmadora por fusión no se utilice durante más de un mes.
-  La batería no se puede transportar ni almacenar junto con otros objetos metálicos.
-  No cargue ni descargue durante mucho tiempo a bajas o altas temperaturas, para no reducir la vida útil de la batería ni provocar accidentes.
-  Prohibido el uso de objetos metálicos, como alambre, para conectar los polos positivo y negativo de la batería.
-  Prohibido conectar en corto el polo positivo o negativo de la batería con la capa de embalaje de plástico y aluminio del núcleo.
-  No desmonte la batería personalmente ni la arroje al fuego, para evitar una explosión.
-  Las baterías son consumibles y tienen una vida útil determinada. Al comprobar la potencia del paquete de baterías, si todos los indicadores luminosos están encendidos, pero los tiempos de empalme son escasos, cambie la batería.
-  Una vez completada la carga del paquete de baterías mediante el adaptador, desconecte la alimentación a tiempo, ya que una carga a plena potencia durante mucho tiempo dañará la batería o provocará un accidente.
-  No caliente ni tire la batería al agua.
-  Está prohibido cargar cerca del fuego o en ambientes calientes.
-  No introduzca la batería en el microondas ni en recipientes a alta presión.
-  Se prohíbe el uso prolongado o la exposición a altas temperaturas, como la luz solar intensa o el interior de un coche caliente, ya que la batería podría sobrecalentarse, incendiarse o dejar de funcionar, lo que reduciría su vida útil.
-  Está prohibido utilizar pilas rotas. Las pilas que pierden electrolito o desprenden olor a electrolito deben mantenerse alejadas del fuego para evitar que se incendien o exploten; si el electrolito se derrama y entra en contacto con la piel u otras partes del cuerpo, debe lavarse inmediatamente con agua. Si el electrolito entra en contacto con los ojos, debe lavarse inmediatamente con agua y acudir al hospital más cercano.

>> MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN

- ⓘ Compruebe y limpie la ranura en V oportunamente, evite tocar la ranura en V y la barra del electrodo con objetos duros.
- ⓘ Utilice un paño seco para eliminar el polvo y la suciedad de la empalmadora.
- ⓘ Si la empalmadora está sucia, evite utilizar acetona y disolvente de pintura para limpiar cualquier parte del empalmador; en su lugar, puede utilizar un paño suave empapado en líquido limpiador neutro. Utilice un paño seco para limpiar el empalmador, no utilice abrillantador para muebles ni otros productos de limpieza.

>> TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- ⓘ No guarde la empalmadora en un entorno polvoriento o húmedo. De lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica y reducir el rendimiento de la empalmadora o incluso dañarla.
- ⓘ Mantenga la humedad mínima durante la conservación, y la humedad relativa debe ser inferior al 95 %.
- ⓘ Cuando se traslade la empalmadora de un entorno frío a uno cálido, intente calentarla gradualmente, ya que, de lo contrario, se producirá condensación en el interior de la máquina, lo que afectará al funcionamiento de la empalmadora.
- ⓘ Intente evitar impactos fuertes y vibraciones después de ajustar y calibrar con precisión la empalmadora. Utilice un estuche de transporte especial para el transporte a larga distancia.
- ⓘ Evite la luz solar directa o los entornos con exceso de calor.
- ⓘ Para garantizar el rendimiento, se recomienda realizar un mantenimiento completo una vez al año.
- ⓘ La empalmadora debe ser reparado y ajustado por técnicos. Si hay algún problema, póngase en contacto con el fabricante.

> OPERACIONES BÁSICAS

>> VISTA GENERAL



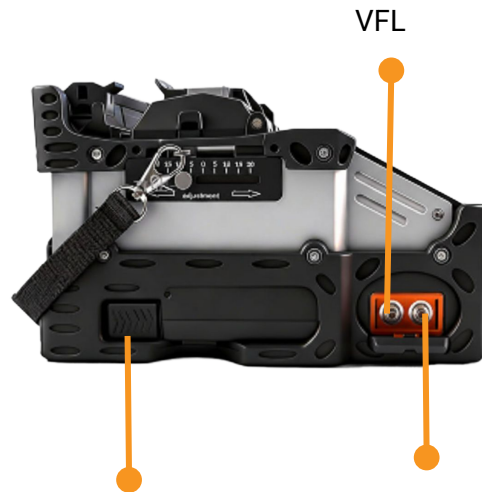
> OPERACIONES BÁSICAS

>> CARGA DE LA BATERÍA

A continuación se muestra la instalación de la batería:



Inserte en la dirección de la flecha.



Presione el botón de liberación para extraer la batería.

OPM

VFL

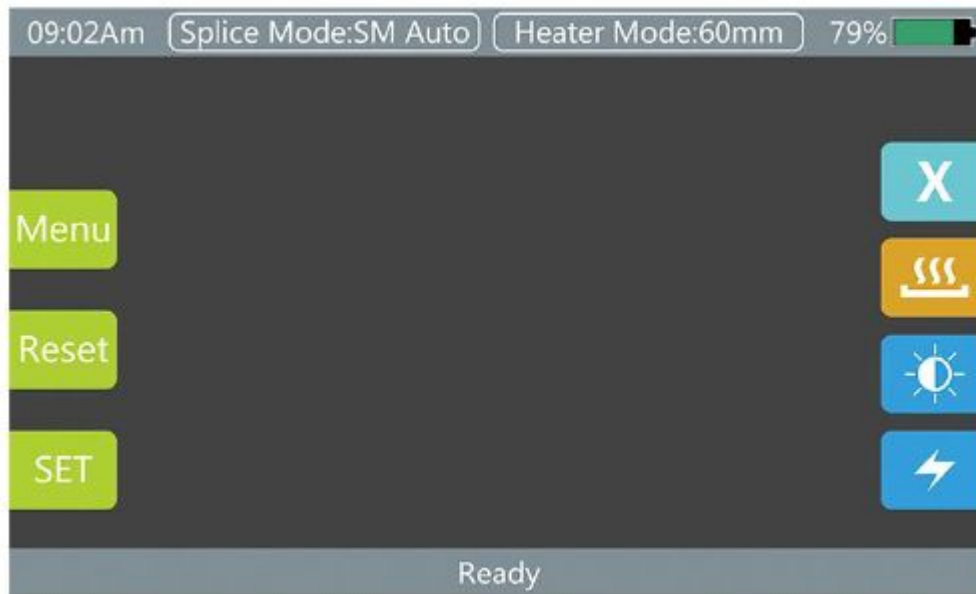
Cargue la batería




> OPERACIONES BÁSICAS

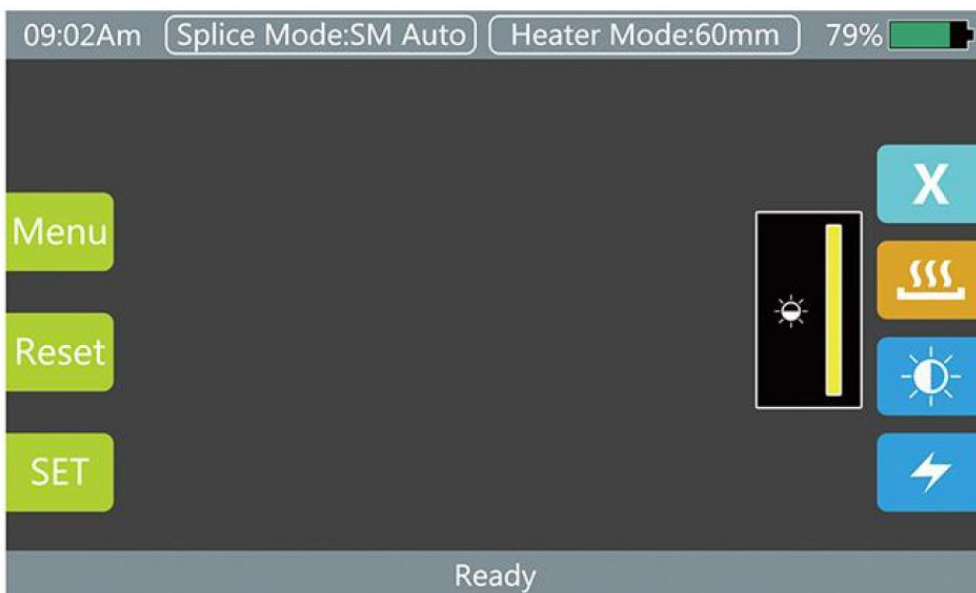
>> ENCENDIDO DE LA EMPALMADORA

Pulse el botón de encendido del panel de control de la empalmadora por fusión y espere a que se inicie y entre en la pantalla de trabajo.



>> AJUSTE DEL BRILLO DE LA PANTALLA

En la interfaz inicial, pulse  para ajustar el brillo de la retroiluminación de la pantalla LCD hasta que se vea con claridad.



> OPERACIONES BÁSICAS

>> PREPARACIÓN DE LA FIBRA

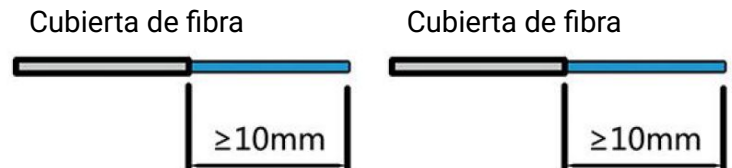
Hay tres pasos para preparar las fibras antes del empalme:

1. Desforre de la cubierta
Desforre al menos la cubierta dejando un revestimiento de 50 mm (conjunto de fibras sueltas y tubos apretados). Retire el revestimiento con una desferradora, la longitud debe ser de 30 a 40 mm.
2. Utilice un paño o papel de algodón humedecido con alcohol de pureza mínima del 99 % para limpiar la fibra.
3. Corte la fibra

Consejos: Recuerde colocar la manga de empalme durante el pretratamiento de la fibra.

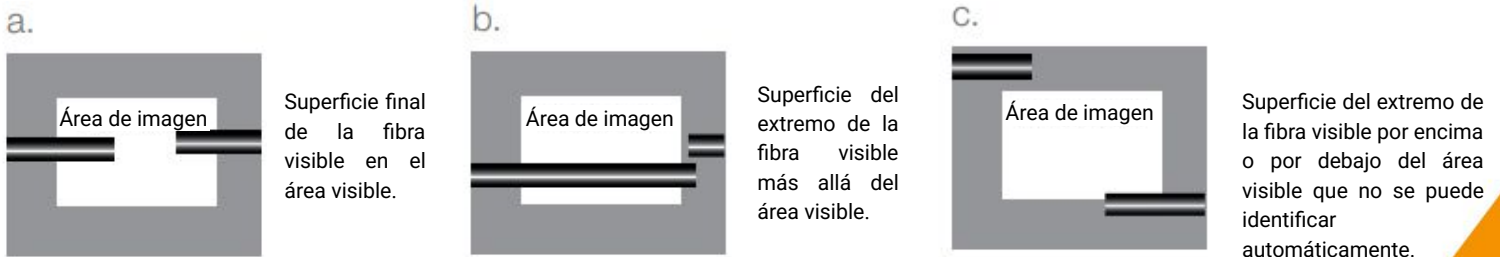
¡Importante! Asegúrese de que la fibra óptica desnuda y su superficie de corte no estén manchadas.

- Evite colocar la fibra en una mesa sucia.
- Evite que la fibra se balancee en el aire.
- Compruebe si la ranura en V y el martillo están limpios; si no lo están, deben limpiarse con un hisopo con alcohol.



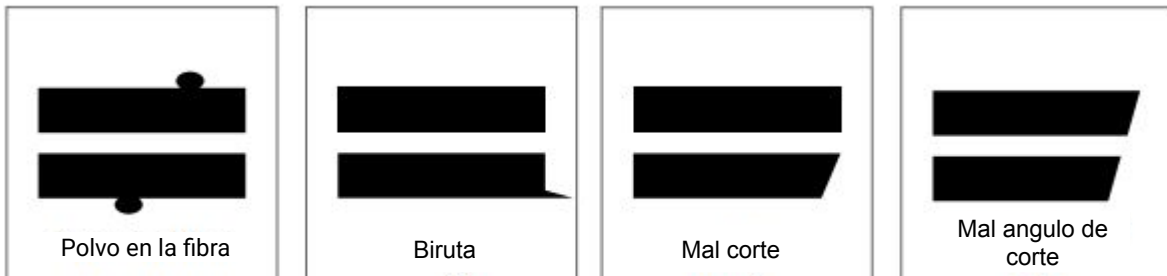
>> INSPECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA FIBRA

Después de colocar la fibra, se inicia la empalmadora por fusión y se realiza una descarga de limpieza. A continuación, compruebe el ángulo de corte y la calidad del de la superficie de corte. Si el ángulo es superior al valor límite o hay imperfecciones en la superficie de corte, sonará una alarma y aparecerá una advertencia en el monitor.



> OPERACIONES BÁSICAS

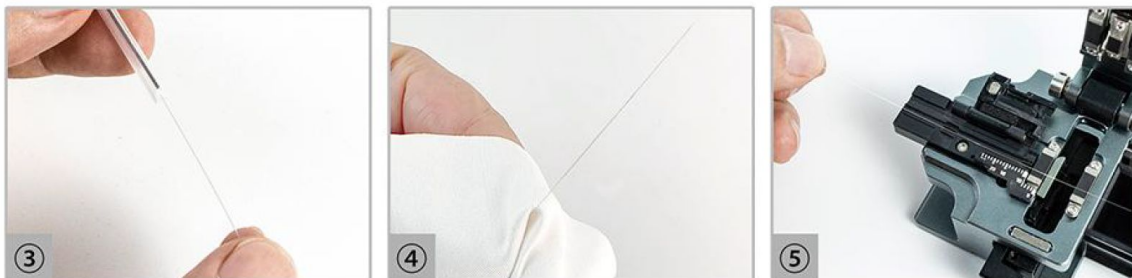
>> INSPECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA FIBRA



>> PROCEDIMIENTO DE EMPALME

1. Encienda la empalmadora. Cuando empalme fibra SM (ITU-T.G. 652), se recomienda el modo SM.
2. Confirme el modo de empalme y horneado.. Cuando empalme diferentes tipos de fibras, se recomienda el modo automático, aunque la velocidad de empalme será más lenta.
3. Limpie la fibra y prepare la manga de empalme. Introduzca la fibra en la manga de empalme.
4. Desforre la fibra y límpiela con alcohol de pureza superior al 99 %.

Asegúrese de limpiar los restos de pintura o suciedad.



5. Proteja el extremo de la fibra cortada para que no entre en contacto con objetos duros.
6. Coloque la fibra entre la ranura en V y los dos electrodos.
7. Cierre la tapa a prueba de viento, se iniciara el empalme automático, puede hacer la inspección visual en la pantalla LCD durante el empalme.

> OPERACIONES BÁSICAS

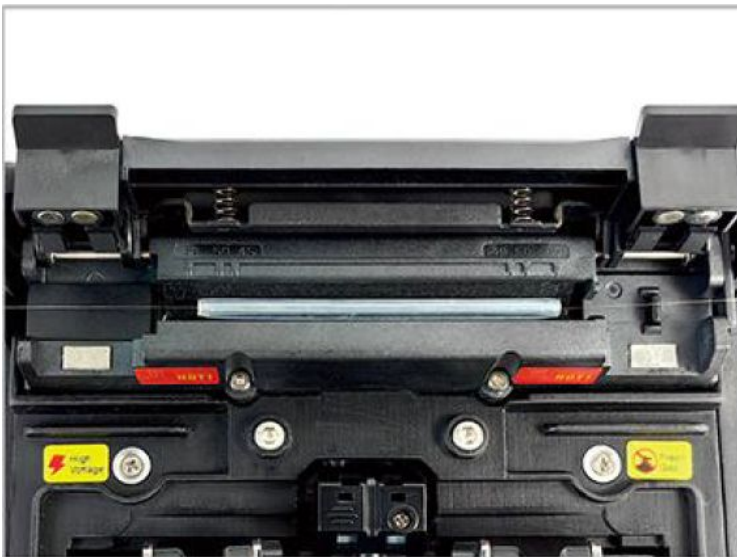
>> PROCEDIMIENTO DE EMPALME



Atención: no deslice la fibra a lo largo de la ranura en V.

La sección de corte debe sobrepasar la ranura en V, pero no más allá de la punta del electrodo.

8. Retire la fibra empalmada, centre la manga de empalme en el horno, y el calentamiento se iniciará automáticamente cuando se cierre la tapa.



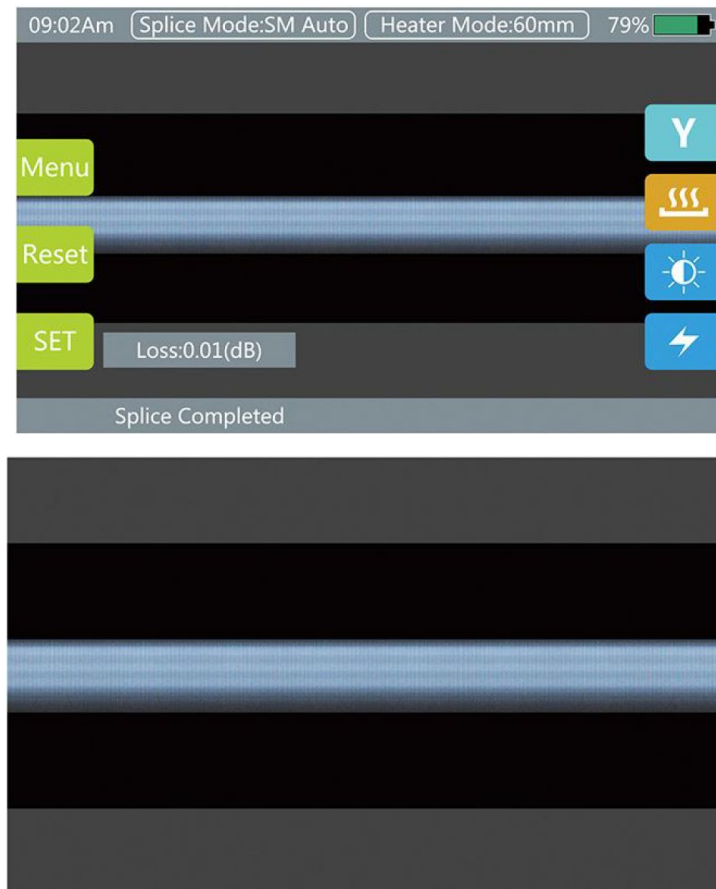
9. Completado!

Atención: cuando la pérdida por empalme o el cambio de altitud son importantes, se debe realizar la estabilización del electrodo y la calibración del arco.

> OPERACIONES BÁSICAS

>> FUNCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA PANTALLA

Los usuarios pueden hacer doble clic en la pantalla para ampliar el monitor y así inspeccionar la grieta del empalme y estimar el estado del mismo.

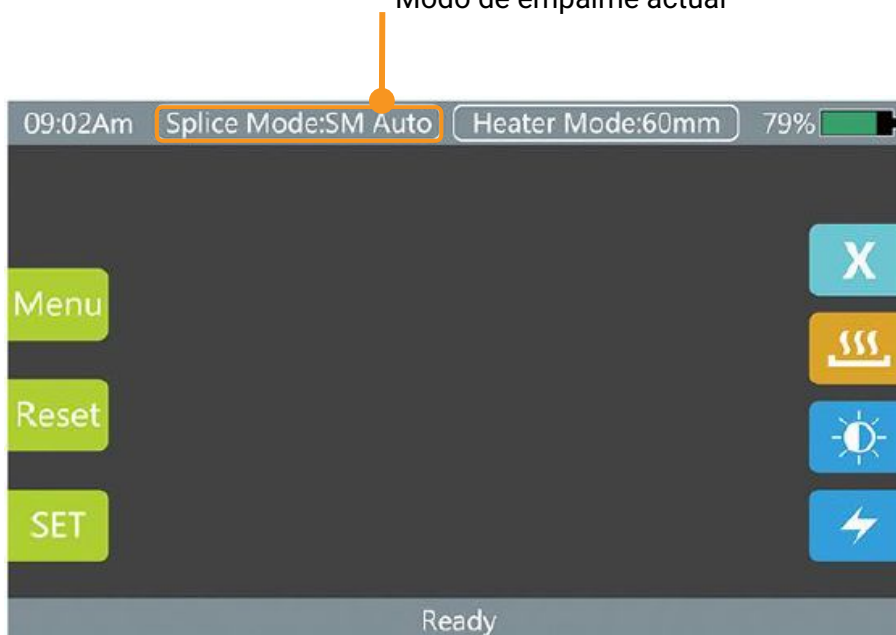


> MODO DE EMPALME

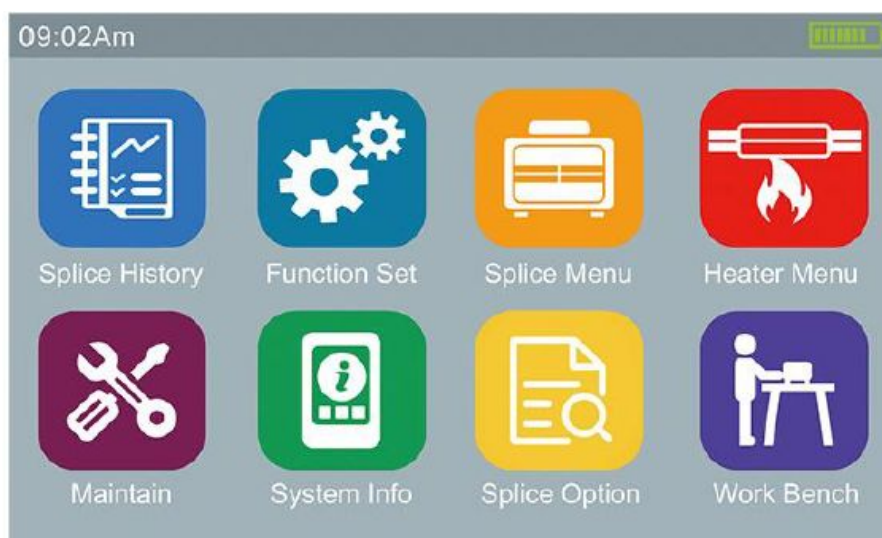
El menú es conciso y fácil de manejar. Cada modo de empalme define la corriente de empalme, el tiempo y otros parámetros importantes. Es fundamental seleccionar el modo de empalme adecuado. Existe un valor predefinido para el patrón de fusión de compuestos de fibra habitual. De este modo, resulta más fácil modificar el modo de empalme y optimizar los parámetros de combinación de la fibra poco utilizada.

>> VISUALIZACIÓN DEL MODO DE EMPALME ACTUAL

Modo de empalme actual



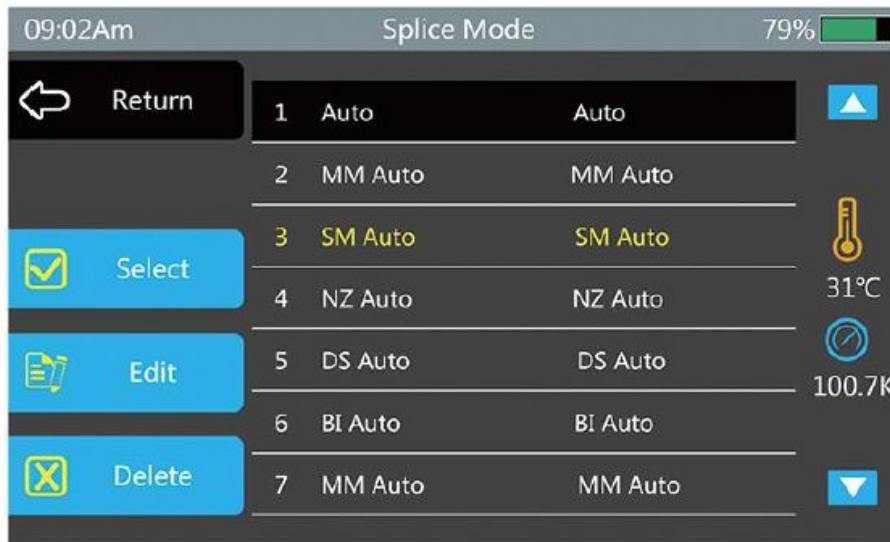
>> SELECCIÓN DEL MODO DE EMPALME



Haga clic en [Menú de empalme].C

> MODO DE EMPALME

>> SELECCIÓN DEL MODO DE EMPALME



Entra en el modo de empalme, selecciona y pulsa el que necesites. (la fuente amarilla es el modo de empalme actual).

Comprueba el modo de empalme elegido y pulsa «Return» para volver a la interfaz inicial.

>> PARÁMETROS GENERALES EN PROCEDIMIENTOS DE EMPALME

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Mould	La lista de patrones de empalme almacenados en la empalmadora por fusión se puede copiar al área editable por el usuario según el modo de empalme seleccionado por este.
Nombre	El título del modo de empalme no debe tener más de 7 caracteres.
Anotación	Explicación detallada del modo de empalme de menos de 15 caracteres. Se muestra en el menú [seleccionar modo de empalme].
Prueba de tensión	Si [prueba de tensión] está activada, después del empalme, abra la tapa a prueba de enrollamiento o pulse el botón [configurar] para realizar la prueba de tracción.

> MODO DE EMPALME
>> PARÁMETROS GENERALES EN PROCEDIMIENTOS DE EMPALME

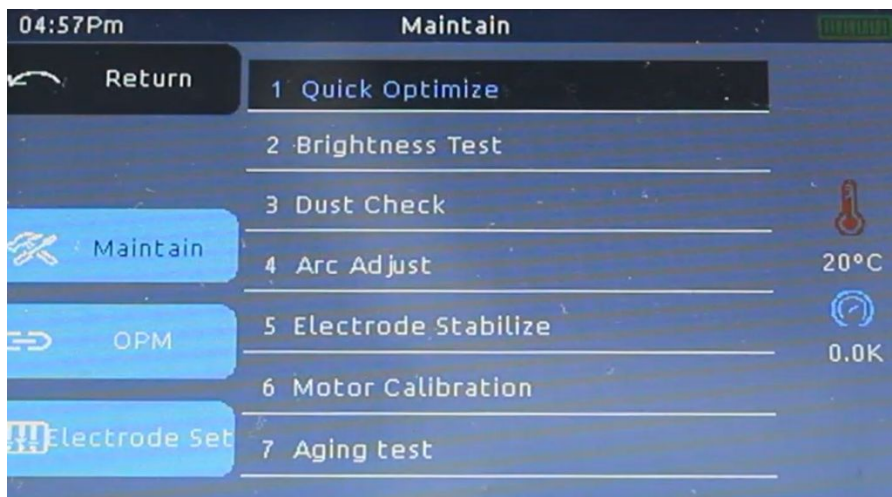
PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Pérdida estimada	La pérdida estimada es una estimación de la pérdida por empalme. La empalmadora por fusión calcula la pérdida del punto de empalme según la imagen de la fibra óptica y presenta cierta desviación con respecto al valor real. El algoritmo de estimación de la pérdida se basa en fibra óptica monomodo con una longitud de onda de transmisión de 1,31 um. El valor estimado tiene un buen valor de referencia en caso de buenas condiciones de empalme, pero no puede utilizarse como base para la aceptación del proyecto.
Ángulo de corte	El ángulo de corte de cualquiera de los lados de la fibra óptica supera el límite de ángulo de corte seleccionado y se muestra información sobre el error.
Espacio	Ajustar la alineación y la descarga previa a la fusión, la distancia entre los extremos izquierdo y derecho de la fibra.
Superposición	Establezca la cantidad de solapamiento del empuje de la fibra. Si la [resistencia previa a la descarga] es baja, se recomienda un [solapamiento] menor y viceversa.
Tiempo de descarga de limpieza	La descarga de limpieza puede quemar el polvo diminuto en la superficie de la fibra en un pequeño ciclo de descarga, y el tiempo de descarga puede modificarse mediante este parámetro.
Fuerza de Descarga limpia	Establecer la intensidad de descarga de limpieza del arco.
Fuerza de descarga prefabricada	Ajuste la fuerza de predescarga desde el inicio de la descarga hasta el empuje de la fibra. Si la [fuerza de predescarga] se ajusta a un valor demasiado bajo, se producirá una desviación axial de la fibra cuando el ángulo de corte de la fibra sea relativamente deficiente. Si es demasiado alta, el derretimiento excesivo de los extremos de la fibra óptica provocará una mayor pérdida de fusión.
Tiempo de descarga prefabricado	Es posible establecer el mismo tiempo de descarga desde el inicio hasta el inicio del avance de la fibra, y el largo y el alto dan como resultado el mismo resultado.
Fortaleza de Arco	Establezca la intensidad del arco.
Tiempo del arco de empalme	Establezca el tiempo de empalme

> OPM Y VFL

Además de las capacidades de fusión, la serie **FK-EF-340** integra un módulo de diagnóstico avanzado que permite verificar la integridad y continuidad de los enlaces de fibra óptica sin necesidad de equipos externos adicionales.

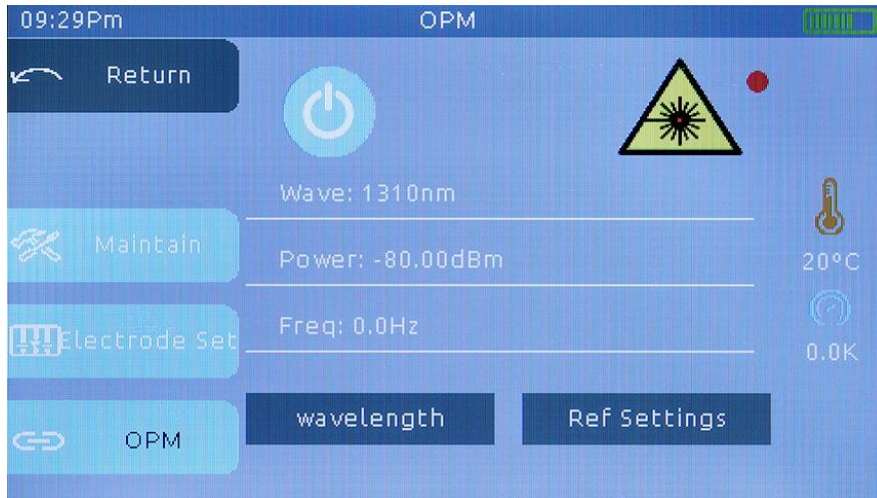



Haga clic en [Mantenimiento].

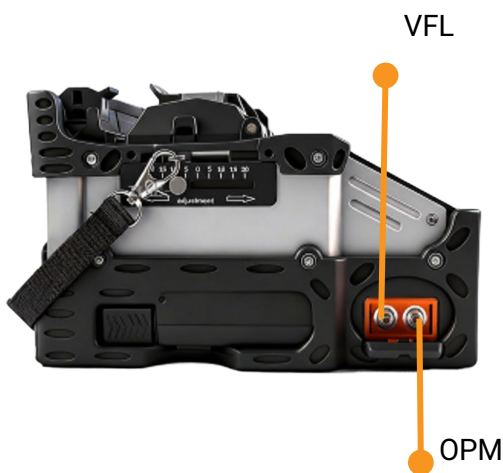


Haga clic en [OPM].

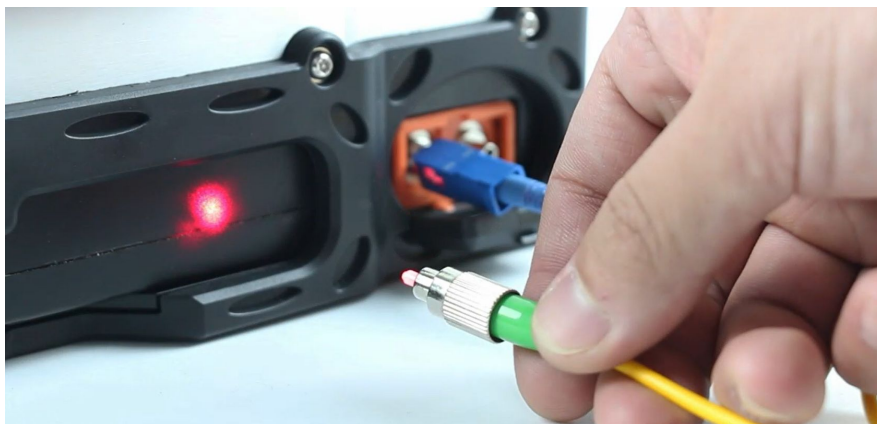
> OPM Y VFL



Haga clic en [ en la pantalla o en la botonera frontal] para encender los módulos de **OPM** y **VFL**



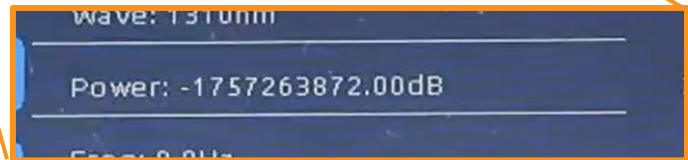
Conecte el elemento que desea validar ya sea mediante el **VFL** u **OPM**.



> OPM Y VFL



Si el valor de la potencia es demasiado alto/bajo. Presione el boton [UNIT], para restablecer el valor (también lo puede hacer haciendo clic en "Ref settings")



Presione el boton [λ], para cambiar la longitud de onda del OPM (también lo puede hacer haciendo clic en "wavelength")

> OPM Y VFL



Presione el boton [650], cambiar al modo 2 Hz (también lo puede hacer haciendo clic en [])

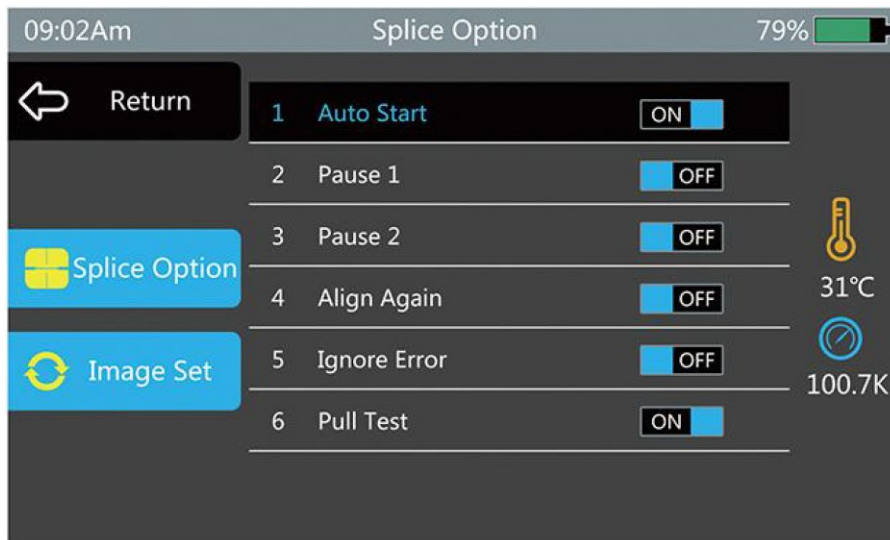


Presione el boton [power], para apagar los módulos OPM y VFL.



En la pantalla aparecerá un punto rojo el cual indica que el VFL está encendido, de igual manera este parpadeara cuando se cambie al modo 2 Hz

> OPCIONES DE EMPALME



Acceda al menú [Opción de empalme].

Haga clic y seleccione el elemento, modifique el parámetro.

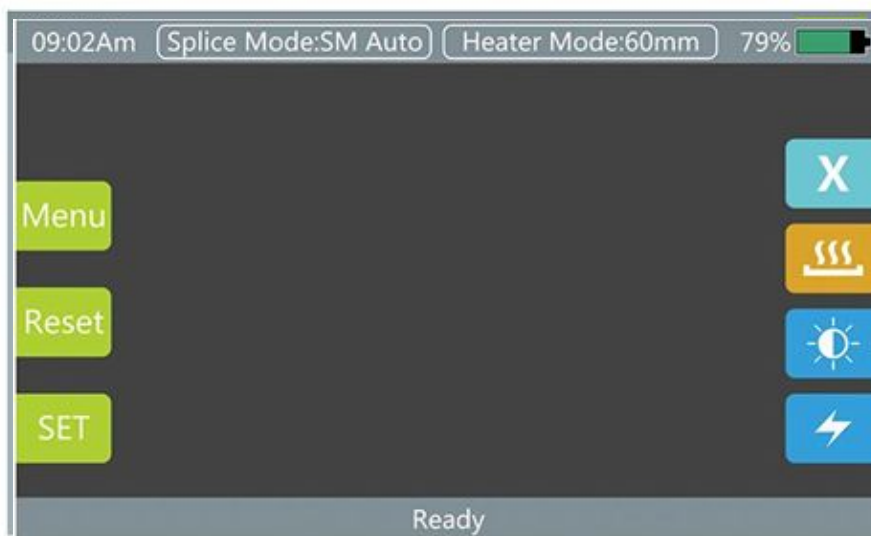
NOMBRE	PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Opciones de empalme	Arranques automáticos	Si la opción Inicio automático está activada, el empalme comienza cuando se cierra la tapa a prueba de bobinas. La fibra debe prepararse con antelación e introducirse en la empalmadora por fusión.
	Pausa uno	Si [pausa uno] está activado, el empalme finalizará cuando la fibra se introduzca en el lugar correcto y el usuario podrá ver el ángulo de corte.
	Pausa dos	Si [pausa dos] está activado, el empalme finalizará tras completar la alineación.
	Alineación de nuevo	La alineación perderá eficacia tras un largo periodo de [pausa dos], tras el cual, la empalmadora por fusión volverá a alinearse. Si la alineación se vuelve a desactivar, cuando la fibra se desplace axialmente, se recomienda seleccionar el modo de empalme manual en lugar del modo de alineación.
	Ignorancia defectuosa	Ignora los fallos de empalme, como que el ángulo de corte sea mayor que el valor máximo. Si se activa esta función, se puede continuar con el empalme.
	Prueba de tensión	Si la prueba de tracción está activada, una vez completado el empalme, abra la tapa a prueba de polvo y se podrá ejecutar la prueba de tensión.
Conjunto de imágenes de fibra	Conjunto de espacio de fibra	Configure la pantalla de fibra mientras realiza el empalme.
	Pausa uno	
	Alineación	
	Pausa dos	
	Descarga Estimación	

> MODOS DE HORNO

Hay 50 modos de calentamiento almacenados, 5 modos de calentamiento predeterminados, el usuario puede definir y añadir los que desee. Elija el mejor modo de calentamiento que se adapte al tubo termorretráctil utilizado. Para cada manga de empalme, el usuario puede editar y definir los parámetros correspondientes.

>> SELECCIÓN DEL MODO DE HORNO

Seleccione y acceda al [Menú del horno].



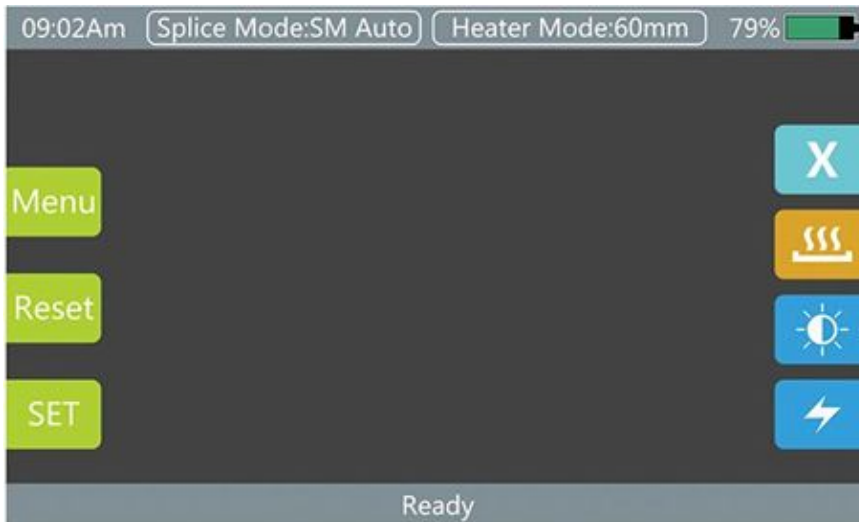
Entrar en [Menú de horno].



Entrar en [Menú de horno].

> MODOS DE HORNO

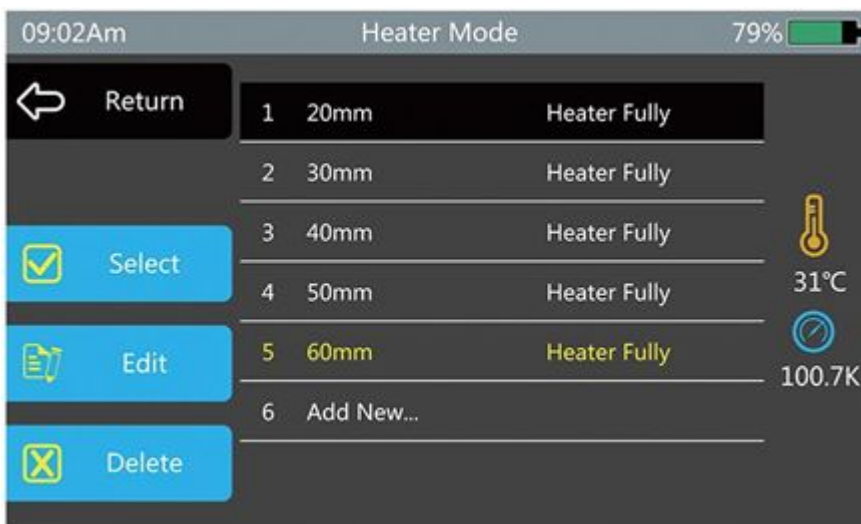
>> SELECCIÓN DEL MODO DE HORNO



Comprueba el modo de calefacción seleccionado y pulsa «Atrás» para volver a la interfaz inicial.

>> MODIFICACIÓN DE MODO DE HORNO

Las modos de horno almacenadas en el «modo calefacción» se pueden editar y modificar.



Acceda al [Menú del horno] y edítelo, seleccione [Editar] para acceder al [Modo de edición del horno].

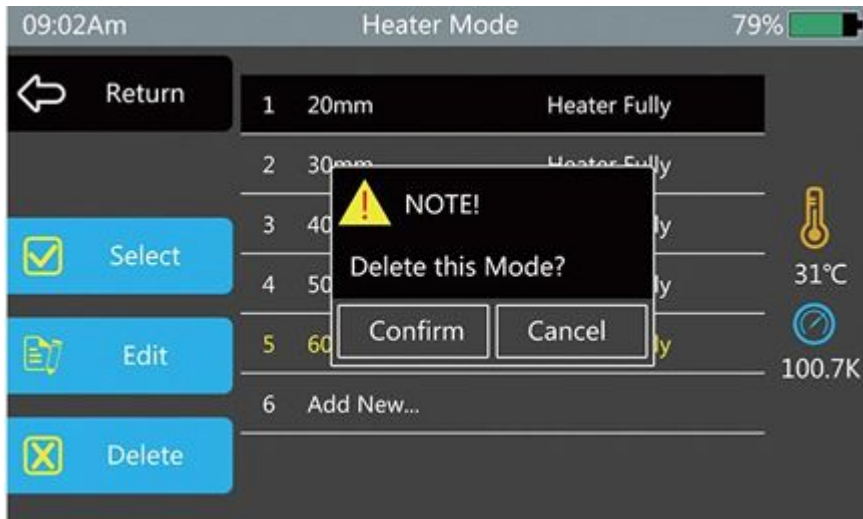
> MODOS DE HORNO

>> MODIFICACIÓN DEL MODO DE HORNO



Seleccione y edite el parámetro, y a continuación pulse [Confirmar]

>> ELIMINACIÓN DEL MODO DE HORNO



Entra en [Menú del horno], selecciona el modo que deseas eliminar, pulsa [Eliminar] y, a continuación, pulsa [Confirmar] en la barra de herramientas.

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre	Nombre del modo de horneado.
Tipo de horneado	Seleccione [completo] (calentar todo) o [parcial] (calentar solo una parte) según las necesidades del usuario.
Temperatura de calentamiento	Ajustar la temperatura de horneado
Tiempo de calentamiento	Establezca el tiempo de calentamiento desde el inicio hasta el final.

> MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

>> CONTROL DE POLVO

La empalmadora por fusión detecta el polvo presente en la fibra, la cámara o el objetivo mediante imágenes, lo que puede influir en el resultado del empalme. Esta función puede detectar el polvo en el canal óptico y determinar si influirá o no en la calidad del empalme.

Acciones:

- Seleccione [Comprobación de polvo] en [Mantenimiento del sistema].
- Si la fibra ya está colocada en la empalmadora por fusión, sáquela y pulse [set] para iniciar la comprobación de polvo.
- Si se detecta polvo durante la comprobación, aparecerá el mensaje [fallo ejecutivo] en el monitor. Limpie el objetivo y vuelva a realizar la comprobación de polvo hasta que aparezca el mensaje [operación completada].

Atención: *si el polvo persiste después de la limpieza, póngase en contacto con el agente o el fabricante.*

>> CALIBRACIÓN DE ARCO

Los motores se ajustan antes de salir de fábrica. Sin duda, estos ajustes pueden cambiar por diversas razones. Esta función calibra automáticamente la velocidad de los 6 motores.

Acciones;

- Seleccione [Calibración ARC] en [Mantenimiento del sistema].
- Prepare la fibra y colóquela en la empalmador por fusión, pulse [configurar].
- La velocidad de todos los motores se calibrará automáticamente y se indicará cuando haya finalizado.

> MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

>> ESTABILIZACIÓN DE ELECTRODOS

Cuando el entorno cambia drásticamente, la intensidad de descarga se vuelve inestable, lo que aumenta la pérdida de empalme, especialmente cuando se pasa de una altitud baja a una alta, ya que se necesita cierto tiempo para estabilizar la intensidad de descarga. En estas condiciones, es necesario estabilizar el electrodo varias veces hasta que aparezca el mensaje «estabilización completada».

Acciones:

- Seleccione [estabilización del electrodo] en [mantenimiento del sistema].
- Coloque la fibra preparada en el empalmador por fusión.
- Pulse [set] y el electrodo comenzará a estabilizarse automáticamente según los siguientes procedimientos:
 - (i) Descarga repetida 5 veces para asegurar la posición del electrodo.
 - (i) Empalme rápido de la fibra.
 - (ii) La posición del electrodo se mide con precisión 16 veces hasta que el electrodo se estabiliza.

>> CALIBRACION DE ARCO

Las condiciones atmosféricas, como la temperatura, la humedad y la presión atmosférica, cambian constantemente. Esto hace que la temperatura de descarga también cambie. La máquina está equipada con un sensor de temperatura y presión atmosférica que puede enviar información al sistema de control para ajustar la intensidad de descarga y mantener un estado estable. La calibración automática no es adecuada para los cambios causados por el desgaste de los motores y la adhesión de residuos de fibra, y la posición central de descarga a veces se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha. En esta condición, la fibra se desplazará con respecto al centro de descarga, será necesaria la calibración de arco.

Atención: *La calibración de descarga cambia el parámetro de condición interna, no la fuerza de descarga en el modo de empalme.*

Acciones:

- Seleccione [Calibración ARC] en [Mantenimiento del sistema] y muestre la imagen de calibración.
- Prepare la fibra en la empalmadora por fusión, pulse [set] para iniciar la calibración hasta que aparezca «completion» (finalizada), o corte la fibra y vuelva a hacerlo, no salga de la página de calibración de descarga.

Atención: *La calibración arco debe realizarse varias veces hasta que se logre.*

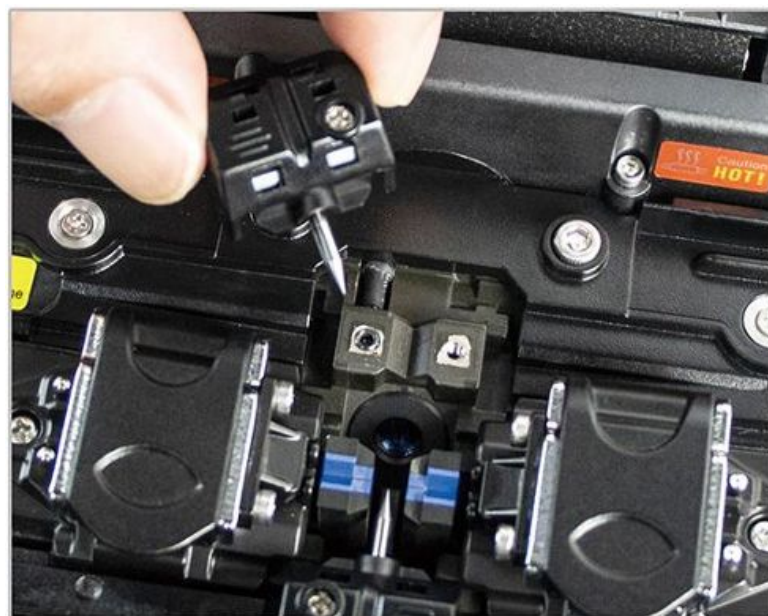
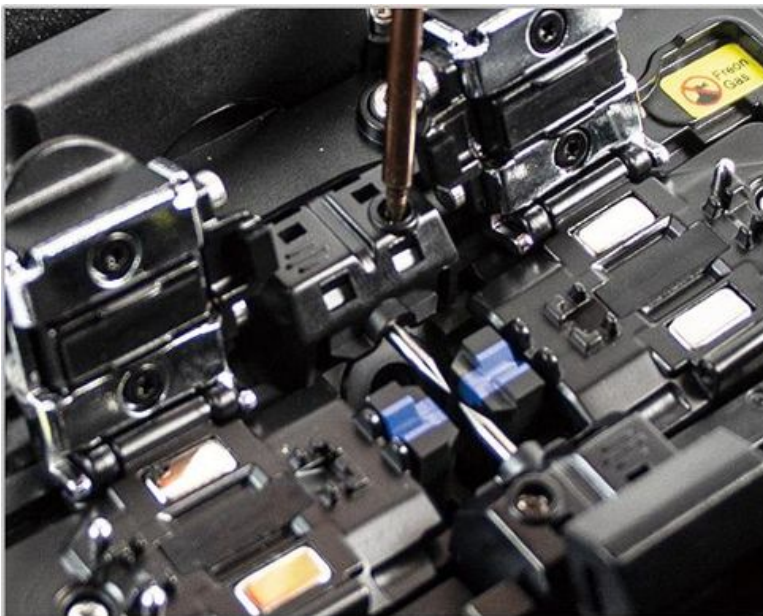
> MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

>> AJUSTES DE ELECTRODOS

La pérdida de empalme aumentará y la resistencia del empalme se reducirá cuando los tiempos de descarga superen la vida útil del electrodo. El electrodo se desgasta con el uso y debe limpiarse periódicamente según la concentración del óxido. Configure un recordatorio cuando el electrodo haya sido utilizado 2000 veces, y se recomienda actualizar la barra del electrodo cuando se hayan realizado más de 2000 empalmes.

Cuando se superen las 3000 veces, aparecerá un recordatorio [cambie los electrodos] al encenderlo.

- Cuando cambie la barra del electrodo, pulse [reemplazar electrodo] en [configuración del electrodo] o apague el dispositivo y realice el cambio.
- Afloje el tornillo del electrodo y retire las barras del electrodo antiguo.
- Tenga cuidado de no tirar del cableado al sustituir las barras de electrodos.
- Limpie la nueva barra de electrodos con un bastoncillo limpio o un paño sin polvo humedecido en alcohol, luego instálela en la empalmadora por fusión, coloque la cubierta del electrodo y apriete los tornillos.
- Se recomienda encarecidamente que, tras sustituir el electrodo, se realice una estabilización del electrodo y una calibración de descarga (las operaciones se describen a continuación), ya que, de lo contrario, no se puede garantizar la pérdida y la resistencia del empalme.



> OTRAS FUNCIONES Y APLICACIONES

>> ALMACENAMIENTO DE REGISTROS

Se pueden almacenar hasta 20,000 resultados de empalmes. Según los diferentes modos de empalme, el contenido almacenado es diferente.

Visualización de registros de empalmes

- Los resultados almacenados se pueden visualizar en la empalmadora por fusión.
- Acceda al menú [Registros de empalmes], seleccione [Visualización de registros de empalmes] y compruébelos.

Eliminar registros de empalmes

- Seleccione la opción [Eliminar registros de empalmes], introduzca la contraseña del empalmador por fusión y pulse [Intro] para eliminar todos los registros de empalmes.

Cancelar almacenamiento de datos

- Si el usuario no desea almacenar los registros de empalme, pulse [Aceptar] en [Registros almacenados].

>> AJUSTES DEL SISTEMA

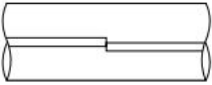

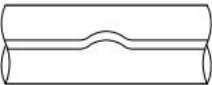
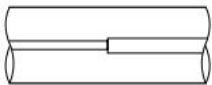
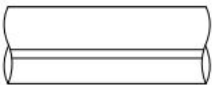
PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Buzzer	Ajuste el interruptor de encendido/apagado.
Unidad de temperatura	Configure la forma de visualización de la temperatura.
Calentamiento automático	Si selecciona [NO], cuando se introduzca la fibra en el tanque calefactor, este comenzará a calentar automáticamente.
Idioma	Seleccione el idioma de funcionamiento.
Calendario	Ajustar la hora y día del sistema.
Contraseña	Para acceder a algunos menús especiales, la fábrica establece la contraseña inicial [000000]. Si el usuario olvida la contraseña que ha cambiado, póngase en contacto con el agente local.
Recordatorio sobre el uso de electrodos	Aparecerá un recordatorio [cambie la barra del electrodo] cuando las veces de descarga del electrodo superen el parámetro establecido. Se recomienda establecerlo en [2000] veces.
Advertencia sobre el uso de electrodos	Cuando los tiempos de descarga superen los datos establecidos, aparecerá una advertencia después del encendido [es necesario cambiar la barra de electrodos], y se recomienda establecer este valor en [3000] veces.
Apagar el monitor automáticamente	Si no se realiza ninguna operación, el monitor se apagará automáticamente en 180 segundos (el usuario puede cambiar este tiempo) para evitar el consumo innecesario de electricidad. Cuando la pantalla se apague, las luces LED situadas junto a la tecla «encendido/apagado» parpadearán, y la pantalla se podrá volver a encender pulsando cualquier tecla.
Apagado automático	Si no se realiza ninguna operación, la empalmadora por fusión se apagará en 30 minutos (el usuario puede definir este dato) para evitar el consumo innecesario de electricidad.

> OTRAS FUNCIONES Y APLICACIONES
>> INFORMACIÓN DEL SISTEMA

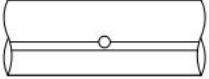
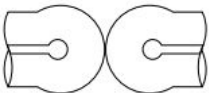

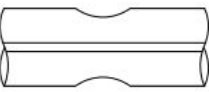

Seleccione [información del sistema] y aparecerá el siguiente mensaje.

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Versión del software	Mostrar la versión del software.
Estadística de descargas	Mostrar los tiempos de descarga.
Fabricante	Mostrar el nombre del fabricante.
Número de serie	Mostrar el número de serie.
Tipo de modelo	Mostrar el tipo de modelo de la empalmadora por fusión.

> PÉRDIDAS DE EMPALME EXCESIVAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	NOMBRE	RAZON	SOLUCION
	Desplazamiento axial del núcleo	Polvo en la ranura en V o en el soporte de fibra	Limpiar la ranura en V y el soporte de fibra
	Error de ángulo del núcleo	Polvo en la ranura en V o en el soporte de fibra	Limpiar la ranura en V y el soporte de fibra
		Mala calidad de la cara final de la fibra	Compruebe si la cuchilla de la cortadora está en buenas condiciones.
	Curva central	Mala calidad de la cara final de la fibra	Compruebe si la cuchilla de la cortadora está en buenas condiciones.
		La potencia de pre-fusión es demasiado baja o el tiempo de pre-fusión es demasiado corto.	Aumente [Valor del arco de precalentamiento] y/o [Tiempo de arco de precalentamiento]
	Desajuste MFD	La potencia del arco es demasiado baja.	Aumentar la [Potencia del arco] y/o [Tiempo de arco]
	Combustión	Mala calidad de la cara final de la fibra	Compruebe si la cuchilla de la cortadora está en buenas condiciones.

> PÉRDIDAS DE EMPALME EXCESIVAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	NOMBRE	RAZON	SOLUCION
	Burbujas	Mala calidad del extremo de la fibra	Compruebe si la cuchilla de la cortadora está en buenas condiciones.
		La potencia de pre-fusión es demasiado baja o el tiempo de pre-fusión es demasiado corto.	Aumente [Valor del arco de precalentamiento] y/o [Tiempo de arco de precalentamiento]
	Separación	La potencia de pre-fusión es demasiado alta o el tiempo de pre-fusión es demasiado largo	Disminuir [Valor del arco de precalentamiento] y/o [Tiempo de arco de precalentamiento]
	Abultamiento	El movimiento de la fibra es demasiado	Disminuya [Solapamiento] y realice la [Calibración del motor].
	Adelgazamiento	La potencia del arco no es adecuada.	Realice la [Calibración del arco].
		Algunos parámetros del arco son no son adecuados	Ajuste [Valor del arco de precalentamiento] [Tiempo de arco de precalentamiento] o aumente [Solapamiento].
	Línea	Algunos parámetros del arco no son adecuados.	Ajuste [Valor del arco de precalentamiento] [Tiempo de arco de precalentamiento] o [Solapamiento].

Atención: al empalmar diferentes tipos de fibras (de diferente diámetro) o fibra multimodo, a veces aparecerá una línea vertical en el punto de empalme, que denominamos «línea de empalme». Esto no influye en la calidad del empalme (pérdida de empalme y resistencia del empalme).

> FALLOS COMUNES Y SOLUCIONES

Cuando utilice el empalme por fusión, si aparece un aviso de error, consulte la siguiente solución. Si el problema persiste, es posible que haya un error en el empalmador por fusión, por lo que deberá ponerse en contacto con el distribuidor para obtener ayuda.

MENSAJE DE ERROR	RAZON	SOLUCION
Error de colocación de fibra izquierda/derecha	El extremo de la fibra se coloca en la línea central del electrodo o más allá de ella.	Pulse RESET y coloque la fibra y el extremo entre la línea central del electrodo y el borde de la ranura en V.
El motor de empuje supera el límite.	La fibra no está correctamente colocada en la parte inferior de la ranura en V.	Pulse RESET y coloque la fibra correctamente.
Extremo de la fibra en contacto	[superposición] está configurado demasiado bajo.	Ajuste el parámetro [superposición].
	El motor no está calibrado.	Mantenimiento [de la calibración del motor].
Error en el seguimiento de la fibra	La fibra no está colocada correctamente en la parte inferior de la ranura en V.	Pulse RESET y vuelva a colocar correctamente la fibra en la parte inferior de la ranura en V.
	La fibra no se encuentra en el campo de visión de la cámara.	Compruebe la posición de la fibra pelada en el cortador de fibra.
	La longitud cortada (parte de fibra desnuda) es demasiado corta.	Compruebe la longitud cortada.
Ángulo de corte anormal	Mala calidad del extremo de la fibra.	Vuelva a preparar la fibra. Si el problema persiste, compruebe el estado de la cuchilla. Si la cuchilla está desgastada, gírela.
	El [límite de ángulo limpio] está configurado en un valor demasiado bajo.	Establezca el [Límite del ángulo de limpieza] en un valor adecuado. (Estándar 3,0°)
Ángulo central anormal	El [límite del ángulo central] está ajustado demasiado bajo.	Establezca el [Límite del ángulo central] en un valor adecuado. (Estándar 1,0°)
	Hay polvo en la ranura en V o en la abrazadera de fibra.	Limpie la ranura en V y la abrazadera de fibra, prepare la fibra y vuelva a colocarla.
La fibra está sucia.	Hay polvo o suciedad en la superficie de la fibra.	Vuelve a preparar completamente la fibra.
	Hay polvo o suciedad en la lente del objetivo.	Limpie la lente y ejecute [comprobación de polvo]. Limpie la lente si hay polvo o suciedad.
	[Clean ARC] El tiempo es demasiado corto.	Ajuste el tiempo de [Limpieza ARC] a 180 ms.

> FALLOS COMUNES Y SOLUCIONES

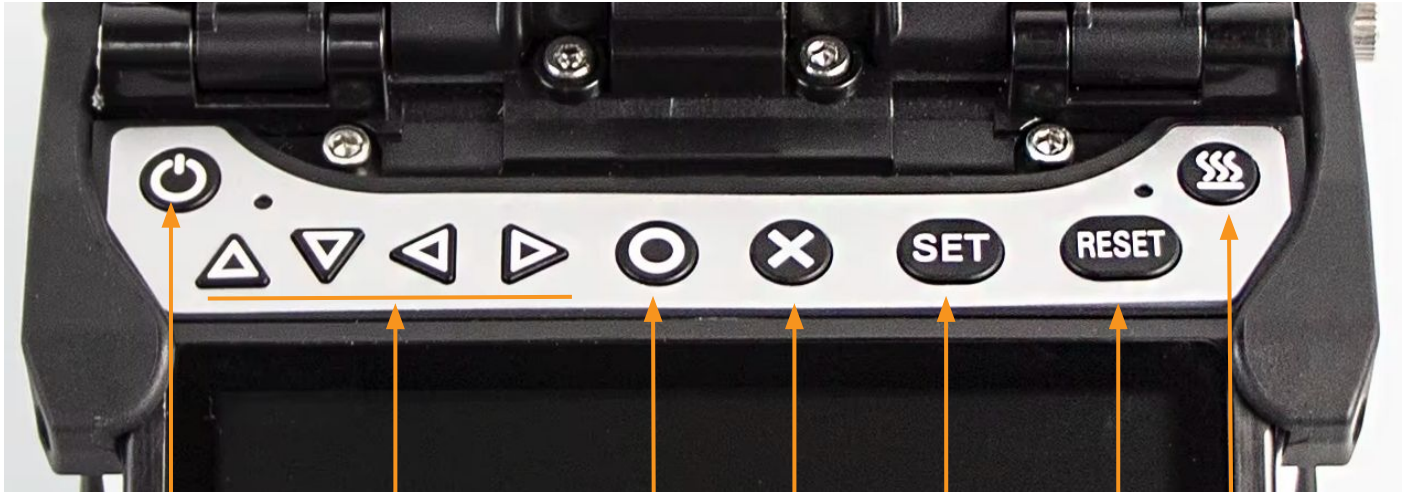
A continuación se enumeran las soluciones a algunos fallos comunes para que los usuarios puedan consultarlas cuando tengan problemas. Si los problemas persisten, póngase en contacto con el agente local.

MENSAJE DE ERROR	SOLUCION
Pulse la tecla ON/OFF, no se puede encender/apagar la máquina.	Mantenga pulsada la tecla ON/OFF durante unos segundos hasta que el LED parpadee, suelte la tecla y la empalmadora por fusión se apagará.
La batería llena no puede completar varias veces el empalme.	<p>Cuando se produce el efecto memoria al reducirse la batería o tras un largo periodo de almacenamiento, se debe dejar que la batería se descargue por completo y, a continuación, recargarla.</p> <p>La batería está gastada, cámbiela.</p> <p>Utilizar la máquina a una temperatura demasiado baja.</p>
La pérdida por empalme es grande.	<p>Limpie la ranura en V y la abrazadera de fibra.</p> <p>Reemplazar la barra del electrodo, calibrar el arco y estabilizar el electrodo.</p> <p>El ángulo de corte de la fibra, las condiciones de descarga y el estado del corte influirán en la pérdida de empalme.</p>
El monitor se apaga de repente.	Si no se realiza ninguna operación, el monitor se apagará automáticamente en 180 segundos (el usuario puede cambiar este tiempo) para evitar el consumo innecesario de electricidad. Cuando la pantalla se apague, las luces LED situadas junto a la tecla «encendido/apagado» parpadearán y la pantalla se podrá volver a encender pulsando cualquier botón.
El empalmador se apaga repentinamente.	El empalmador se apaga automáticamente cuando la máquina está configurada para el apagado automático (por defecto, 30 minutos) sin realizar ninguna operación.
Errores en la identificación de fibra en modo AUTO	Modo AUTO solo para fibras ópticas estándar SM, MM y NZ. Al empalmar fibras especiales, es posible que el modo AUTO no las reconozca correctamente.
La pérdida estimada es diferente de la pérdida real.	<p>La pérdida estimada se evalúa solo a modo de referencia.</p> <p>Los componentes ópticos necesitaban limpiarse.</p>
El tubo termorretráctil no se contrae por completo.	Aumenta el tiempo de calentamiento.
Cómo cancelar el horneado	Si el usuario desea detener la calefacción, pulse el botón HEAT y la luz LED se apagará.
El tubo termorretráctil se ha atascado en el tanque de calentamiento después de calentarse.	Retire el tubo termorretráctil con un bastoncillo de algodón fino o una barra suave.
Olvidé mi contraseña	Póngase en contacto con un agente o distribuidor.
Tras la calibración de la descarga, la intensidad de la descarga no cambió.	La calibración de descarga cambia los parámetros de condición internos, no la fuerza de descarga.
Olvidarse de poner fibra cuando es necesario ponerla en el mantenimiento.	El botón Atrás no funciona, la cubierta a prueba de enrollamiento debe abrirse y la fibra cortada debe introducirse en la empalmadora por fusión. Pulse [Configurar] para continuar.

* El rendimiento y los indicadores de nuestros productos están en continua mejora y están sujetos a cambios sin previo aviso.

* La imagen de este manual es meramente ilustrativa.

> GUIA DE USO RAPIDO
>> PANEL DE BOTONES



Tecla ON/OFF:
Encendido/Apagado

Tecla ARRIBA/ABAJO:
Mover el cursor
Cambiar el valor

Tecla ENTER:
Introducir valor

Tecla EXIT:
Volver a la
pantalla anterior

Tecla SET:
Ejecutar
empalme


Tecla RESET:
Detener y volver
al estado de
espera

Tecla HEAT:
Calentar
Ejecutar/Cancelar


>> PANEL DE BOTONES



Encendido

Pulse la tecla  hasta que se encienda el LED azul.

Apagado

Pulse la tecla  hasta que se apague el LED azul.

www.splicexp.com

sosporte@splicexp.com



LED del horno (rojo)



Restablecer el valor de potencia.

Activar/desactivar el VFL Hay dos modos: luz roja continua y luz roja intermitente.

Seleccionar longitud de onda:
850/1300/1310/1490/1550/1577/1625 nm

Encender/apagar todo el módulo VFL/OPM

> GUIA DE USO RAPIDO

>> CÓMO CARGAR LA BATERÍA



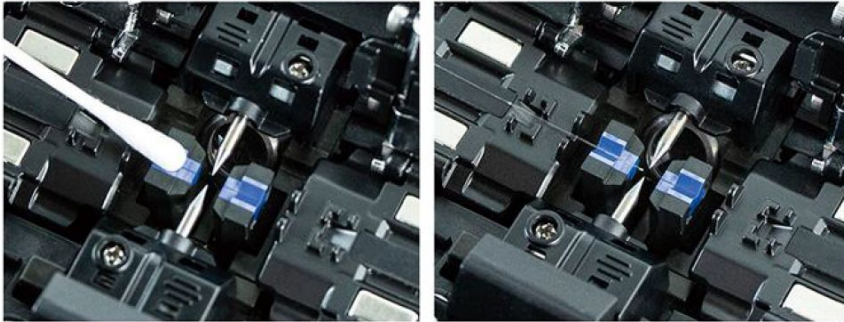
- Alimentación de entrada: CA 100-240 V, 50-60 Hz
- Utilice únicamente el cable de alimentación de CA suministrado.
- No apile la batería sobre el adaptador de CA mientras se recarga.
- Compruebe que la función de ahorro de energía funciona cuando utilice la batería.

>> CÓMO COMPROBAR LA CAPACIDAD RESTANTE DE LA BATERÍA



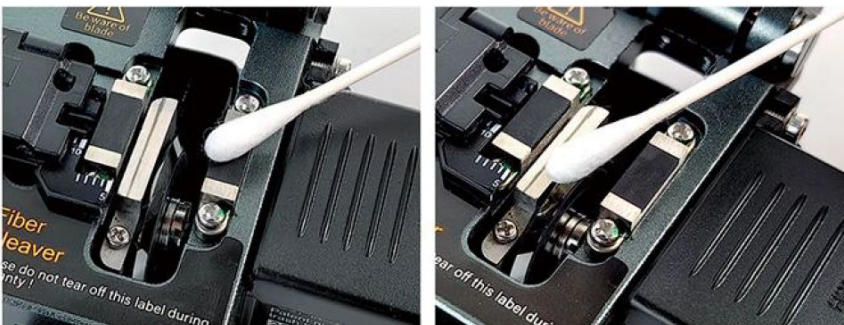
> GUIA DE USO RAPIDO

>> LIMPIEZA DESPUÉS DE LA OPERACIÓN DE EMPALME



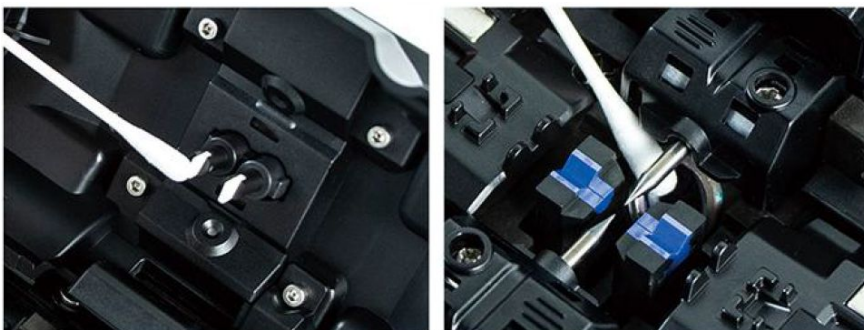
Ranuras en V

1. Limpie el fondo de la ranura en V con un bastoncillo de algodón fino humedecido con alcohol.
2. Elimine el exceso de alcohol de la ranura en V con un bastoncillo limpio y seco.
3. Utilice un extremo de fibra cortado para desalojarlo.



Cortadora de fibra

1. Limpiar las almohadillas de goma
2. Limpiar el yunque de goma
3. Limpiar la cuchilla



Fibra óptica, pinzas y lente objetivo

Si la lente está sucia, límpiela.

Precauciones para la limpieza

- No toque las puntas de los electrodos.
- Utilice únicamente alcohol con una pureza mínima del 99 %.

>> NOTAS DEL USUARIO



splice^{xp}

ADVANCED SPLICING SOLUTIONS

TR260225-01

