

# splice**x**p

ADVANCED SPLICING SOLUTIONS

## MANUAL DE USUARIO EMPALMADORAS

### EMPALMADORA DE ALINEACIÓN POR NÚCLEO EMPALMADORA DE ALINEACION POR NUCLEO SERIE O EF-330



    **LEA SIEMPRE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO**

IMAGEN DEMOSTRATIVA  
PT240212 - 01 |

> ÍNDICE	PAGINA
> INDICE	2
> AVISOS	5
> GARANTIA	5
> INFORMACIÓN GENERAL	5
>> ALCANCE DE ESTE MANUAL	5
> INTRODUCCIÓN	6
> INSPECCIÓN Y DESEMPAQUETADO	6
> INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	7
>> FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA	7
>> FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA	7
>> ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD OPERATIVA	8
>> PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO Y CUIDADO EXTERNO	9
> INSTALACIÓN	10
>> PAQUETE	10
>> VISIÓN GENERAL DE LA EMPALMADORA	11
> ALIMENTACIÓN	12
>> BATERIA	12
>> CARGAR LA BATERÍA	12
>> CÓMO COMPROBAR LA CAPACIDAD RESTANTE DE LA BATERÍA	13
>> ACTUALIZACIÓN DE LA BATERÍA	13
> OPERACION BASICA	14
>> AJUSTAR LA POSICIÓN DE LA PANTALLA	14
>> AJUSTAR EL BRILLO DE LA PANTALLA	14
>> PANTALLA TACTIL ENCENDIDA/APAGADA	15
>> FUNCIÓN DE ZOOM EN PANTALLA	16
> PREPARACIÓN DE LA FIBRA	17
>> ANTES DE REALIZAR EL EMPALME	17
>> EJEMPLOS DE LONGITUDES DE CORTE	17
> COMO HACER UN EMPALME	18
>> COLOCACIÓN DE LAS FIBRAS	18
>> EMPALME	19
> CÓMO PROTEGER UN EMPALME	19
>> PROCEDIMIENTO DE HORNEADO	19
> PROGRAMAS DE EMPALME	21
>> VISUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE EMPALME ACTIVO	21
> PASOS GENERALES DE EMPALME	23
>> PRE-FUSIÓN	23
>> FUSIÓN	23
>> PROCESO DE EMPALME	22
>> PARÁMETROS DEL PROGRAMA DE EMPALME EN EL PROCESO GENERAL DE EMPALME	22
	24

## > ÍNDICE

> OPCIONES DE EMPALME	26
>> CONFIGURACIÓN DEL MODO DE EMPALME	26
> MODO DE HORNEADO	28
>> SELECCIÓN DEL MODO DE HORNEADO	28
>> EDITAR EL MODO DE HORNEADO	29
>> BORRAR MODO DE HORNEADO	30
>> PARAMETROS MODO DE HORNEADO	30
> MENÚ DE MANTENIMIENTO	31
>> REEMPLACE LOS ELECTRODOS	31
>> ESTABILICE LOS ELECTRODOS	32
>> PRUEBA DE DIAGNÓSTICO	32
>> CONTROL DE POLVO	33
>> CALIBRACIÓN DE MOTOR	34
>> CALIBRACION DE ARCO	34
>> AJUSTE DE ELECTRODOS	35
>> ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE	35
> OTRAS FUNCIONES Y UTILIDADES	36
>> ALMACENAMIENTO	36
>> VISUALIZACIÓN DE EMPALMES	36
>> BORRAR REGISTRO DE EMPALME	36
>> CANCELAR ALMACENAMIENTO DE DATOS	36
>> POSICIÓN DE LA PANTALLA	37
>> OPCIÓN DE AHORRO DE BATERÍA	38
>> INFORMACIÓN DEL SISTEMA	38
> APENDICE I	39
>> RAZONES DE LA PÉRDIDA ELEVADA POR EMPALME Y SOLUCIONES	39
> APENDICE II	41
>> LISTA DE MENSAJES DE ERROR	42
> APENDICE III	43
>> PREGUNTAS FRECUENTES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	43
>> NOTAS DEL USUARIO	46

## > AVISOS

Copyright© 2015, 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.

## > INFORMACIÓN GENERAL

### >> ALCANCE DE ESTE MANUAL

Gracias por adquirir el instrumento **FK-EF-330**. 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-330**, instrucciones para la resolución de problemas e información sobre la obtención de servicios.

Todas las **FK-EF-330** se ensamblan cuidadosamente y se someten a una rigurosa inspección mecánica y eléctrica antes de su envío.

## > INTRODUCCIÓN

La **FK-EF-330** adopta un diseño de producto innovador y una tecnología de fabricación exquisita para ofrecer a los clientes una experiencia de empalme sin precedentes.

La tecnología totalmente nueva reduce en gran medida el tiempo de empalme y calentamiento, y el método avanzado de estimación y la técnica de alineación garantizan la precisión de la estimación de la pérdida de empalme

El diseño sencillo pero moderno del producto, la sofisticada estructura interna y la cubierta protectora de gran fiabilidad hacen que la empalmadora sea la solución ideal para el empalme de cables de fibra óptica para cualquier entorno operativo.

La interfaz de operación dinámica y el modo de empalme automático proporcionan a los usuarios una gran comodidad.

## > INSPECCIÓN Y DESEMPAQUETADO

Cuando reciba este instrumento, verifique cuidadosamente el producto de acuerdo con la lista de empaque y verifique la calidad de apariencia del producto, y descubra oportunamente el posible daño causado al producto en el proceso de transporte. Si encuentra daños en el embalaje, favor de notificarlo inmediatamente al transportista conservando los materiales de embalaje originales y póngase en contacto con el proveedor de este producto para solucionarlo.

Si encuentra que el material en la caja de embalaje no está completo, comuníquese con el agente de ventas para resolverlo a tiempo.

## > INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Dado que la **FK-EF-330** está diseñada para empalmar por fusión fibras ópticas de vidrio de silicio, es muy importante que la empalmadora no se utilice para ningún otro fin. La empalmadora es un instrumento de precisión y debe manejarse con precaución. Por lo tanto, debe leer las siguientes normas de seguridad y precauciones generales de este manual relativas al uso y manejo de **FK-EF-330** en cualquier momento. Cualquier comportamiento que no siga las advertencias y precauciones infringirá la norma de seguridad sobre diseño, fabricación y uso de la fusionadora. SPLICEXP® no asumirá la responsabilidad por las consecuencias causadas por el uso indebido.

### >> FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA

La entrada del adaptador de corriente cumple con los siguientes requisitos: **100-240V, 50-60Hz.**



La salida del adaptador de corriente cumple con los siguientes requisitos: **9-14V.** Por favor, utilice el adaptador de AC adjunto a este instrumento y utilice la fuente de alimentación externa estrictamente de acuerdo con las especificaciones; de lo contrario, puede causar daños en el equipo.

### >> FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA



- NO golpee la batería con objetos afilados o duros.
- NO transporte ni almacene la batería con metales simultáneamente.
- NO tire, deje caer, golpee ni doble la batería.
- NO golpee la batería con martillos ni la pise.
- NO conecte el ánodo y el cátodo de la batería a metales como corto circuito eléctrico.
- NO deje que el ánodo y el cátodo entren en contacto con el revestimiento externo de aluminio de la batería para evitar cortocircuitos.
- NO desarme la batería bajo ninguna circunstancia.
- NO sumerja la batería en agua dulce o agua de mar, y evite la humedad.
- NO utilice ni coloque la batería cerca de una fuente de calor. (por ejemplo, fuego, horno de calor).
- NO caliente la batería ni la tire al agua.
- NO suelde la batería directamente.
- NO cargue la batería cerca del fuego o a altas temperaturas.
- NO introduzca la batería en el horno microondas ni en recipientes de alta presión.

## >> FUENTE DE ALIMENTACIÓN INTERNA

- NO utilice ni coloque la batería a temperaturas extremadamente altas (por ejemplo, a la luz del sol o en el interior de un coche con poca ventilación) durante mucho tiempo.  
De lo contrario, puede causar sobrecalentamiento, incendio, mal funcionamiento de la batería, o menor duración de la batería.
- NO utilice baterías dañadas. La batería con fugas de electrolito u olor a electrolito debe mantenerse alejada del fuego para evitar incendios o explosiones.
- Si la fuga de electrolito entra en contacto con la piel u otras partes del cuerpo, lávese inmediatamente con abundante agua inmediatamente. Si el electrolito entra en contacto con los ojos, lávese inmediatamente con agua y acuda a un médico.

## >> ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD OPERATIVA

- Nunca opere la empalmadora en un ambiente donde existan líquidos o vapores inflamables. Existe riesgo de incendio o explosión debido al arco eléctrico de la empalmadora.
- NO toque los electrodos cuando la empalmadora esté encendida.
- NO desmonte ni modifique ningún componente de la empalmadora sin autorización, excepto los componentes o piezas cuyo desmontaje/modificación esté permitido por los usuarios en este manual. La sustitución de componentes y su ajuste interno deben ser realizados por SPLICEXP® o sus técnicos o ingenieros autorizados de NEBKALAB®.
- NO opere la empalmadora cerca de objetos calientes o en objetos calientes o en ambientes húmedos y polvorientos, o cuando exista condensación en la empalmadora. Esto puede resultar en choque eléctrico, mal funcionamiento de la empalmadora o mal funcionamiento del empalme.
- Los usuarios deben llevar siempre gafas de seguridad durante la preparación de la fibra y la operación de empalme. Los fragmentos de fibra pueden ser extremadamente peligrosos si se ingieren o entran en contacto con los ojos o la piel.
- Saque la batería inmediatamente si observa lo siguiente al utilizar empalmadora:
  - Humos, mal olor, ruido anormal o sobrecalentamiento.
  - Cae líquido u otras materias en el interior de la empalmadora
  - La empalmadora está dañada o se ha caído.



## >> ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD OPERATIVA



- No utilice gas comprimido ni aire enlatado para limpiar la empalmadora. Pueden contener materiales inflamables que podrían encenderse durante la descarga eléctrica.
- Por favor, utilice únicamente la batería diseñada por **FK-EF-330**. El uso de una fuente de alimentación de CA inadecuada puede causar humos, descargas eléctricas o daños en el equipo e incluso puede provocar incendio, lesiones o muerte.
- Utilice únicamente el cargador diseñado por **FK-EF-330**. No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación de CA. Mantenga el cable de alimentación alejado de fuentes de calor. El uso de un cable inadecuado o dañado puede provocar humos, descargas eléctricas o daños en el equipo, e incluso provocar un incendio, lesiones o la muerte.

**Notas:** Utilice únicamente los electrodos especificados para la fusionadora. Seleccione [Sustituir electrodo] en el menú de mantenimiento para sustituir los electrodos, o apague la empalmadora y desconecte la fuente de alimentación de CA o retire la batería antes de sustituir los electrodos.

Si se produce alguno de estos fallos, póngase en contacto con nuestro centro de servicio técnico NEBKALAB® inmediatamente. Si deja la empalmadora en un estado dañado sin tomar las medidas inmediatas puede causar fallos en el equipo, descargas eléctricas o incendios y lesiones o la muerte.

## >> PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO Y CUIDADO EXTERNO



- Evite siempre utilizar objetos duros para limpiar las ranuras en V y los electrodos.
- Evite siempre el uso de acetona, diluyente, bencol o alcohol para limpiar cualquier pieza de la empalmadora, excepto en los lugares aconsejados.
- Utilice un paño seco para eliminar el polvo y la suciedad de la empalmadora.
- Si el exterior de la empalmadora está sucio, sumerja un paño suave en detergente neutro diluido, escurra el paño y límpielo. Seque la empalmadora con un paño seco pero NO UTILICE cera para muebles ni otros productos de limpieza.
- Siga siempre las instrucciones de mantenimiento de este manual.

## >> PRECAUCIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO



- Cuando la empalmadora se traslada de un ambiente frío a uno cálido, debe dejar que se caliente gradualmente. De lo contrario, la condensación generada en el interior efectos nocivos para la empalmadora.
- Embale bien la empalmadora para almacenarla durante mucho tiempo.
- Mantenga la empalmadora limpia y seca.
- La empalmadora está ajustada y alineada con precisión. Guarde siempre la empalmadora en su maletín de transporte para protegerla de daños y suciedad.
- NO guarde la empalmadora en ambientes polvorientos o húmedos. Esto puede provocar una descarga eléctrica, un mal funcionamiento de la empalmadora o un mal rendimiento del empalme.
- Mantenga la humedad a un nivel mínimo donde se almacene la empalmadora. La humedad no debe superar el 95%.

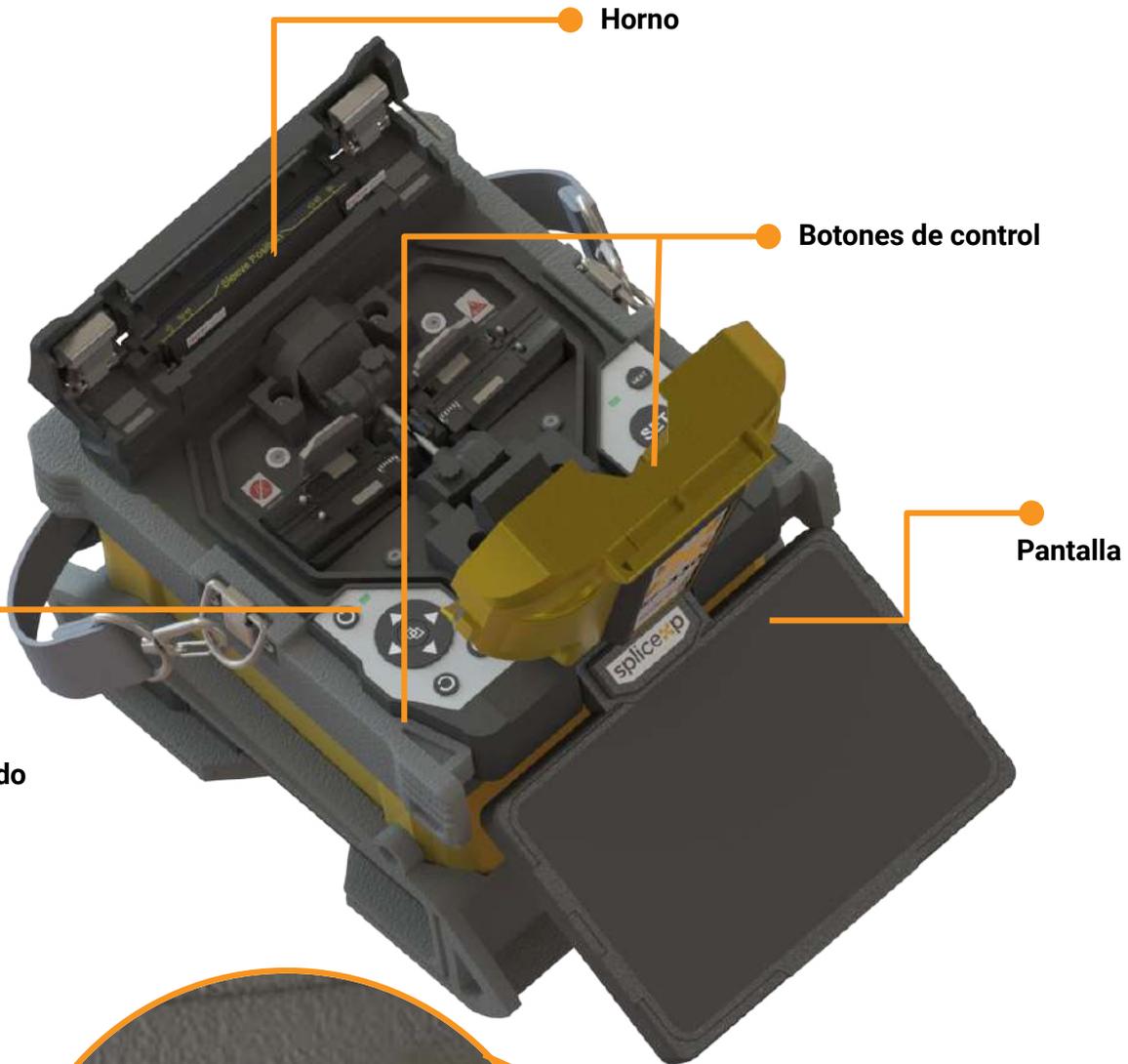
## > INSTALACIÓN

**Importante:** Por favor siga cuidadosamente las siguientes instrucciones

## >> PAQUETE

DESCRIPCIÓN							
Indice	Codigo	Descripción Breve	Cantidad	Indice	Codigo	Descripción	Cantidad
1	EF-330	EMPALMADORA	1 pza	11	-	MALETIN	1 pza
2	FSC-11	CORTADORA DE PRECISIÓN	1 pza	12	-	ELECTRODOS	1 par
3	-	HOLDERS 250um	1 par	13	-	BATERIA	1 pza
4	-	HOLDERS 900um	1 par	14	-	CABLE DE ALIMENTACIÓN	1 pza
5	-	HOLDER SOC EMPALME	1 pza	15	-	CABLE USB TIPO C	1 pza
6	-	HOLDER SOC HORNO	1 pza	16	-	CORREA PARA HOMBRO	1 pza
7	-	CARGADOR	1 pza	17	-	CABLE PARA CIGARRERA	1 pza
8	CFS-3-30	DESFORRADORA 3 EN 1	1 pza	18	-	BOTE PARA ALCOHOL	1 pza
9	-	CARGADOR DE MANGA	1 pza	19	-	GUIA DE USO RAPIDO	1 pza
10	-	ADAPTADOR USB C	1 pza	20	-	REPORTE DE EMPALMES	1 pza

>> VISION GENERAL DE LA EMPALMADORA



## > ALIMENTACIÓN

### >> BATERIA

Apague la empalmadora. Presione el botón (Liberar) a un costado de la empalmadora y saque la batería de la empalmadora.



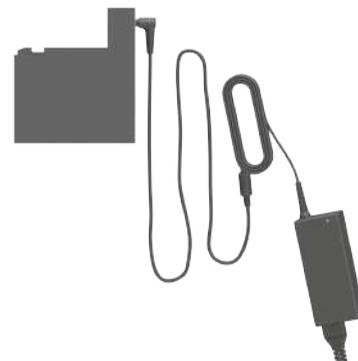
Inserte la batería en la base de la unidad de alimentación hasta que encaje en su sitio.

### >> CARGAR LA BATERÍA

Conecte el cargador a la batería.



Paso 1



Paso 2

El progreso de la carga se indica mediante cinco LED encendidos que barren continuamente del 20% al 100% en el indicador de batería (véase más abajo).

A medida que avanza la carga, se enciende un LED cuando está cargado al 20%.

Cuando está completamente cargado se encienden los cinco LED (es decir, el 100%).

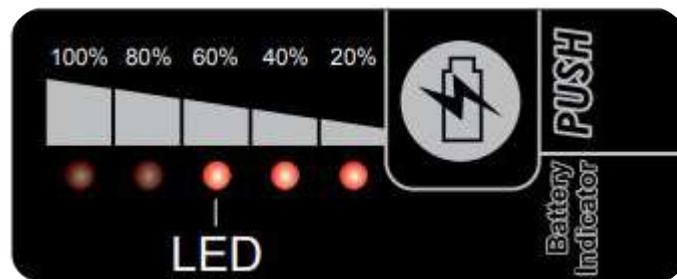
**Notas:** Compruebe y asegúrese de que la capacidad restante de la batería es del 20% o superior antes de empalmar. Si la capacidad de la batería es inferior al 20%, utilice un adaptador de CA / CC para alimentar la empalmadora. Se generará calor durante el proceso de carga. No apile la batería sobre el adaptador de CA / CC durante la carga.

## >> CÓMO COMPROBAR LA CAPACIDAD RESTANTE DE LA BATERÍA

Tienes dos formas de comprobar la capacidad restante de la batería.

- Si la batería está conectada a la empalmadora, su nivel de carga aparece en la esquina superior derecha del monitor.
- Si la batería está desconectada de la empalmadora, pulse el botón "PUSH" de la batería.

Entonces la capacidad de la batería se indicará mediante LEDs como se muestra a continuación:



## >> ACTUALIZACIÓN DE LA BATERÍA

Para evitar el efecto de envejecimiento de la batería, es necesario renovarla periódicamente. Encienda la empalmadora y descargue hasta que consuma toda la capacidad de la batería y la empalmadora se apague automáticamente. Recargue completamente la batería y vuelva a realizar la descarga.

## > OPERACIÓN BÁSICA

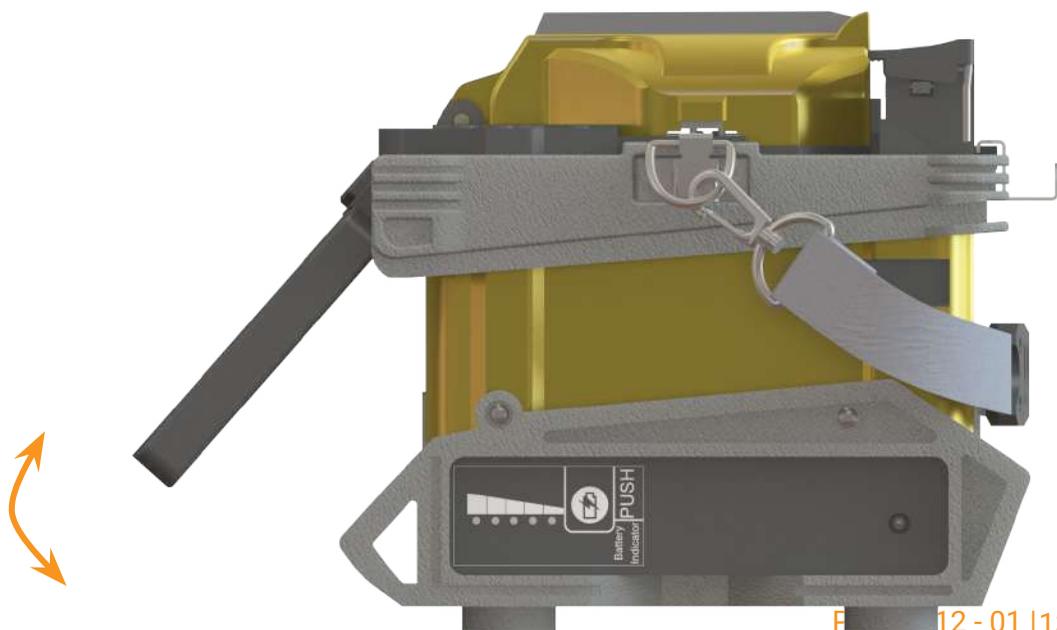
### >> ENCENDER LA EMPALMADORA

Pulse la tecla [Encendido] en el panel de operaciones, y espere a que la empalmadora se encienda y pase a la página de trabajo.



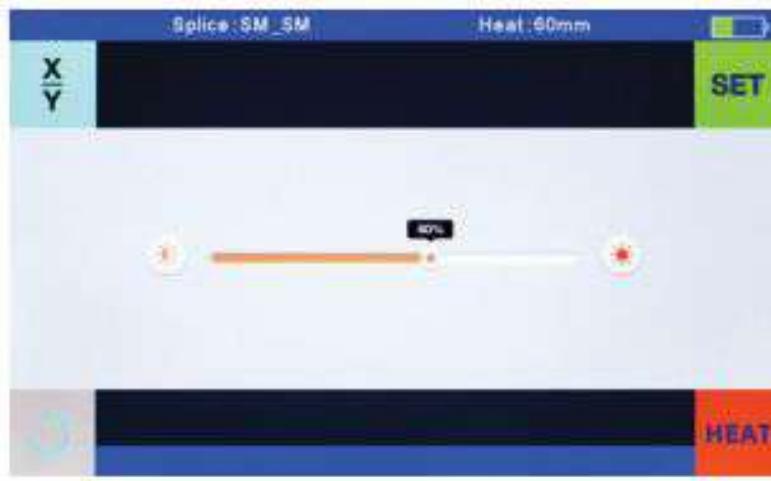
### >> AJUSTAR LA POSICIÓN DE LA PANTALLA

Ajuste de la posición de la pantalla. Los usuarios pueden ajustar la posición de la pantalla moviéndola con el ángulo deseado con el fin de que sea más cómodo su uso.



## >> AJUSTAR EL BRILLO DE LA PANTALLA

En la interfaz inicial, pulse "◀" o "▶" para ajustar el brillo del monitor hasta que pueda verse una imagen nítida.



**Notas:** El monitor LCD es un componente preciso producido bajo un estricto control de calidad. Sin embargo, algunos pequeños puntos de diferentes colores pueden permanecer en la pantalla. Mientras tanto, el brillo de la pantalla puede no ser uniforme, dependiendo de los ángulos de visión. Tenga en cuenta que estos síntomas no son defectos, sino fenómenos naturales.

## >> PANTALLA TÁCTIL ENCENDIDA/APAGADA

Los usuarios pueden elegir sus estilos de funcionamiento en función de sus patrones operativos

Cuando el interruptor de la pantalla táctil está en [Off], los usuarios sólo pueden realizar operaciones pulsando botones.



## >> PANTALLA TÁCTIL ENCENDIDA/APAGADA

Los usuarios pueden elegir sus estilos de funcionamiento en función de sus patrones operativos

Cuando el interruptor de la pantalla táctil está en [On], los usuarios pueden realizar operaciones pulsando botones o tocando la pantalla.



## >> FUNCIÓN DE ZOOM EN PANTALLA

Los usuarios pueden ampliar la imagen de la fibra pulsando **dos veces** en la pantalla para observar el resultado del empalme y comprobar el estado del mismo



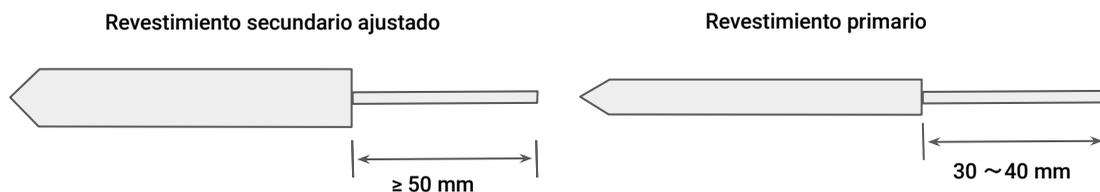
## > PREPARACIÓN DE LA FIBRA

### >> ANTES DE REALIZAR EL EMPALME

Antes de realizar el empalme deben seguirse 3 pasos:

- Paso 1: Desferrar la fibra
  - Elimine al menos 50 mm de revestimiento secundario (válido tanto para tubo apretado como suelto recubrimiento secundario) y aproximadamente 30~40mm de recubrimiento primario con una desferradora adecuada.
- Paso 2: Limpiar la fibra
  - Limpie las fibras desnudas con una gasa empapada en alcohol puro o un pañuelo sin pelusa.
- Paso 3: Cortar la fibra
  - Para garantizar el mejor resultado de empalme, corte las fibras con una cortadora de alta precisión, como la cortadora de fibra FSC-111 de SPLICEXP®, y controle estrictamente las longitudes de corte indicadas a continuación.

### >> EJEMPLOS DE LONGITUDES DE CORTE



**Importante:** Asegúrese de que la fibra desnuda esté limpia.

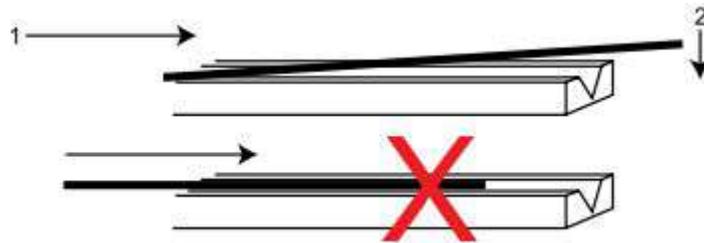
- Evite colocar las fibras sobre una superficie de trabajo polvorienta.
- Evite balancear las fibras en el aire.
- Compruebe si las ranuras en V están limpias. Si no lo están, límpielas con bastoncillos de algodón empapados en alcohol puro.
- Compruebe si los soportes de las fibras están limpios. Si no lo están, deben limpiarse con bastoncillos de algodón empapados en alcohol puro.

**Nota:** No olvide colocar una manga termocontráctil en cada extremo de las fibras al principio de cada preparación.

## > COMO HACER UN EMPALME

### >> COLOCACIÓN DE LAS FIBRAS

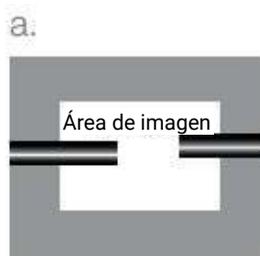
- Abra la cubierta cortaviento.
- Levante los portafibras.
- Coloque la fibra en las ranuras en V y asegúrese de que los extremos de la fibra están situados entre el borde de las ranuras en V y los extremos de los electrodos.
- Sujete la fibra en la posición y baje las tapas de ambos holders.
- Cierre la cubierta antiviento.



**Nota:** Asegúrese de no deslizar las fibras a lo largo de las ranuras en V, sino de colocarlas sobre las ranuras en V e inclinarlas hacia abajo hasta que encajen (como se muestra anteriormente).

### >> INSPECCIÓN DE LAS FIBRAS

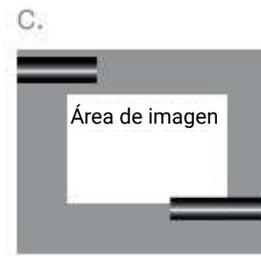
Antes de continuar con el empalme, inspeccione si las fibras están limpias y bien cortadas. Si detecta algún defecto, retire las fibras y vuelva a preparar el empalme.



Extremos de fibra visibles en el monitor.

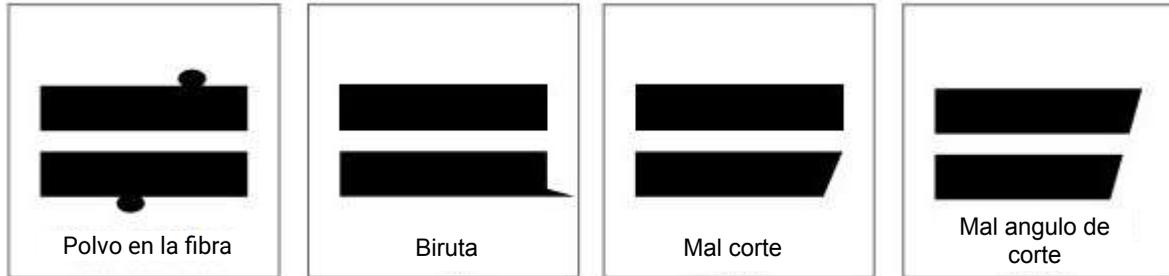


Extremos de fibra fuera del monitor.



Extremos de fibra por encima y debajo del monitor, no es posible encontrar automáticamente

## >> COLOCACIÓN DE LAS FIBRAS



**Nota:** Las fibras se comprueban automáticamente al pulsar el botón "Set". La empalmadora enfoca automáticamente las fibras y comprueba si hay daños o partículas de polvo.

## >> EMPALME

- Seleccione cualquier modo de empalme apropiado.
- Inicie el empalme pulsando el botón [SET].

**Nota:** Si la empalmadora está ajustada en "Modo automático", el empalme se iniciará automáticamente una vez que se cierre la tapa contra vientos.

## > CÓMO PROTEGER UN EMPALME

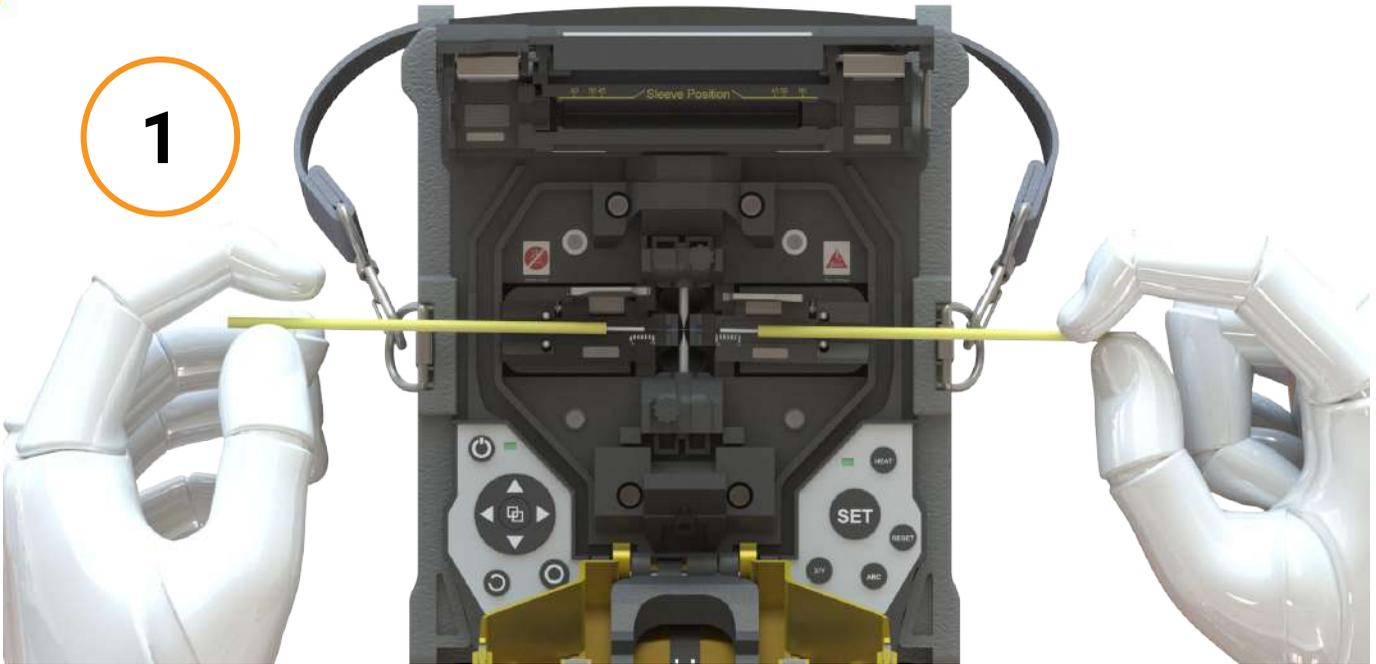
### >> PROCEDIMIENTO DE HORNEADO

Después del empalme, coloque la fibra con la manga termorretráctil en el horno térmico. Pulse el botón [HEAT] para ejecutar el proceso de horneado y reforzar el punto de empalme.

- Abra la tapa del horno.
- Levante los soportes de fibra izquierdo y derecho de la empalmadora. Sujete el manguito termorretráctil (colocada previamente sobre la fibra). Levante las fibras empalmadas y manténgalas tensas. A continuación, mueva la manga termorretráctil hasta el punto de empalme.
- Coloque la fibra con la manga termorretráctil en la base del horno térmico.
- Pulse el botón [HEAT] para iniciar el calentamiento. Una vez finalizado, el indicador LED de calentamiento se apagará con un sonido

>> PROCEDIMIENTO DE HORNEADO

1



2



## > PROGRAMAS DE EMPALME

### >> VISUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE EMPALME ACTIVO

Esta empalmadora tiene una estructura de programas intuitiva y sencilla pero muy potente de manejar. Los programas de empalme definen las corrientes de arco, los tiempos de empalme, así como diversos parámetros utilizados al realizar un empalme. Por lo tanto, es esencial seleccionar el programa de empalme correcto. Hay una serie de programas de empalme "preestablecidos" para combinaciones de fibras comunes. Por lo tanto, es mucho más fácil modificar y optimizar los parámetros para combinaciones de fibras más inusuales.

El programa de empalme activo aparece siempre en la parte superior de la pantalla (véase más abajo).

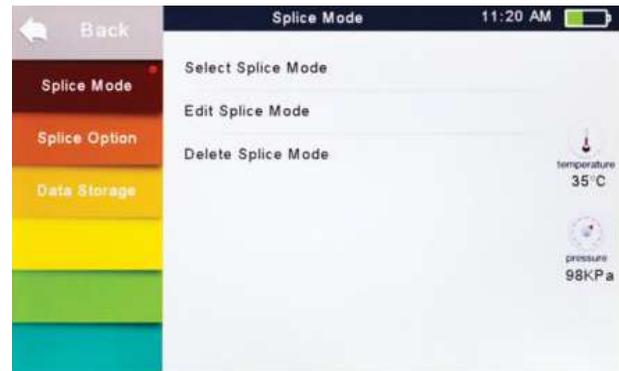


Seleccione [Modo empalme] en el menú principal.



## >> VISUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE EMPALME ACTIVO

Seleccione [Modo de empalme] y seleccione [Seleccionar modo de empalme]



Seleccione un modo de empalme adecuado

El modo de empalme seleccionado aparece en la pantalla. Pulse el botón [RESET] para volver a la página inicial de la interfaz.



## > PASOS GENERALES DE EMPALME

### >> PRE-FUSIÓN

Durante la pre-fusión, la empalmadora realiza una alineación y un enfoque automáticos, en los que las fibras se someten a una corriente de pre-fusión baja para su limpieza; también se toma una imagen de pre-fusión. En este punto, se informa al usuario de cualquier problema reconocido en la imagen de pre-fusión, como una fibra mal preparada. La empalmadora emitirá entonces una advertencia antes de fusionar las fibras.

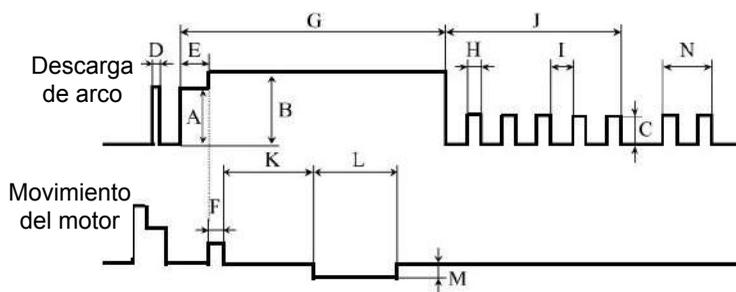
### >> FUSIÓN

Durante la fusión, las fibras se unen y se someten a cinco corrientes diferentes, como se ilustra a continuación.

Un parámetro importante que cambia durante empalme, es la distancia entre las fibras. Durante la pre-fusión, las fibras están separadas. Al cambiar la fase de la corriente, las fibras se empalman gradualmente.

### >> PROCESO DE EMPALME

La potencia del arco y el tiempo de arco se consideran los dos parámetros más importantes (como en la figura siguiente). El nombre y la finalidad de estos parámetros, así como el efecto y la importancia de los parámetros se describirán en la siguiente sección "Parámetros del programa de empalme en el proceso general de empalme". La siguiente figura muestra las condiciones de descarga del arco (relación entre "Poder del Arco" y "Movimiento del motor"). Estas condiciones pueden modificarse cambiando los parámetros de empalme que se indican a continuación. Sin embargo, dependiendo del modo de empalme, ciertos parámetros no pueden modificarse.



- A: Prefuse Power
- B: Alimentación ARC1
- C: Alimentación ARC2
- D: Limpieza ARC
- E: Tiempo de pre-fusión
- F: Tiempo de solapamiento
- G: Tiempo ARC1
- H: Tiempo encendido ARC2
- I: Tiempo apagado ARC2
- J: Tiempo ARC2
- K: Tiempo de espera de empalme cónico
- L: Tiempo de empalme cónico
- M: Velocidad de empalme
- N: Tiempo de rearco

## >> PARÁMETROS DEL PROGRAMA DE EMPALME EN EL PROCESO GENERAL DE EMPALME

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Plantilla	Una lista de modos de empalme almacenados en la base de datos de la empalmadora. Al introducir el modo apropiado, el modo de empalme seleccionado almacenado en el área de la base de datos se copia en un área programable por el usuario.
Nombre	Título para un modo de empalme expresado en un máximo de siete caracteres.
Nota	Explicación detallada de un modo de empalme expresada en un máximo de 15 caracteres. Se muestra en el menú [Seleccionar modo de empalme].
Tipo de alineación	Establezca el método de alineación de las fibras. "Núcleo": alineación del núcleo de la fibra "Manual": alineación manual
Ajuste del arco	Permite ajustar la potencia del arco según las condiciones de las fibras.
Prueba de tensión	Si [Pull test] está ajustado a "On", se realiza una prueba de tensión al abrir la tapa contra vientos o al pulsar el botón [SET] después del empalme.
Estimación de pérdidas	La estimación de la pérdida debe considerarse una referencia. Dado que la pérdida se calcula a partir de la imagen de la fibra, existe cierta diferencia con el valor real. El método de estimación se basa en una fibra monomodo y calcula a la longitud de onda de 1,310µm. El valor estimado puede ser una valiosa referencia, pero no puede utilizarse como base de aceptación.
Pérdida mínima	Esta cantidad se añade a la pérdida de empalme estimada calculada originalmente. Cuando se empalman fibras especiales o diferentes, puede producirse una pérdida de empalme realmente elevada incluso con condiciones de arco optimizadas. Para que la pérdida de empalme real coincida con la pérdida de empalme estimada, ajuste la pérdida de empalme real al valor mínimo (pérdida mínima)

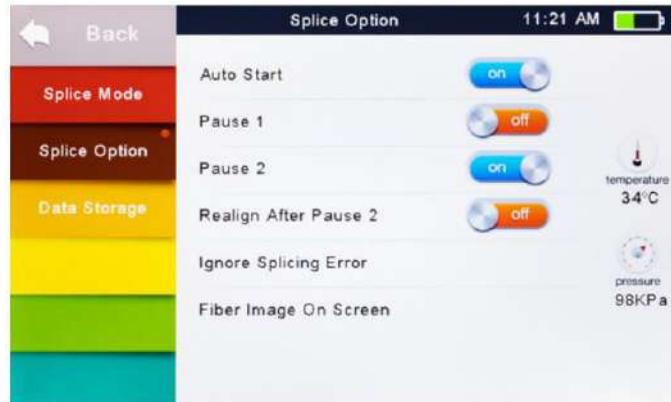
## >> PARÁMETROS DEL PROGRAMA DE EMPALME EN EL PROCESO GENERAL DE EMPALME

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Límite de pérdidas	Se muestra un mensaje de error si la pérdida de empalme estimada supera el umbral seleccionado (límite de pérdida).
Ángulo límite del núcleo	Aparece un mensaje de error si el ángulo de curvatura de las dos fibras empalmadas supera el umbral seleccionado (límite del ángulo del núcleo).
Límite del ángulo de corte	Aparece un mensaje de error si el ángulo de corte de los extremos de fibra izquierdo o derecho supera el umbral seleccionado (límite de ángulo de corte).
Posición	Establezca la posición relativa del lugar de empalme con respecto al centro de los electrodos. La pérdida de empalme puede mejorarse en el caso de empalmes de fibras diferentes [posición] hacia una fibra cuyo MFD sea mayor que el MFD de la otra fibra.
Brecha	Ajuste la separación entre las fibras izquierda y derecha en el momento de la alineación y la descarga previa a la fusión.
Tiempo de arco limpieza	Un arco de limpieza quema el micro polvo en la superficie de la fibra con un arco durante un breve periodo de tiempo. La duración del arco de limpieza puede modificarse mediante este parámetro
Valor del arco de precalentamiento	Ajuste la potencia del arco desde el inicio de la descarga del arco hasta el inicio de la propulsión de las fibras. Si [Preheat Arc Value] se ajusta demasiado bajo, puede producirse un desplazamiento axial si los ángulos de corte son relativamente bajos. Si el [Valor del arco de precalentamiento] es demasiado alto, los extremos de las fibras se funden excesivamente y la pérdida de empalme empeora.
Tiempo de arco de pre-fusión	Ajuste el tiempo de arco de pre-fusión desde el inicio de la descarga del arco hasta el inicio de la propulsión de las fibras. Un largo [Tiempo de arco de precalentamiento] y un alto [Valor del arco de precalentamiento] conducen a los mismos resultados.
Potencia de arco	Ajustar la potencia del arco
Tiempo de arco	Establece el tiempo de arco

> OPCIONES DE EMPALME

>> CONFIGURACIÓN DEL MODO DE EMPALME

- Seleccione [Opción de empalme] en el menú.
- Seleccione el parámetro que desea modificar.



PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Arranque automático	Si "Inicio automático" está ajustado a "On", el empalme se inicia automáticamente en cuanto se cierra la tapa contra vientos. Las fibras deben prepararse y colocarse dentro de la empalmadora con antelación.
Pausa 1	Si "Pausa 1" está ajustado a "On", la operación de empalme se detiene cuando las fibras son llegan a la posición de separación. Los ángulos de corte se muestran durante la pausa.
Pausa 2	Si "Pausa 2" está ajustado a "On", la operación de empalme se pausa después de que se haya completado la alineación de la fibra.
Realignar después Pausa2	El fallo de alineación puede aparecer después de una "Pausa 2" prolongada. Por lo tanto, es necesario realinear después de "Pausa 2". El ajuste a "OFF" impedirá la función de realineación. El empalme manual, en lugar de ajustar se recomienda cuando hay un desplazamiento axial de la empalmadora.

## >> CONFIGURACIÓN DEL MODO DE EMPALME

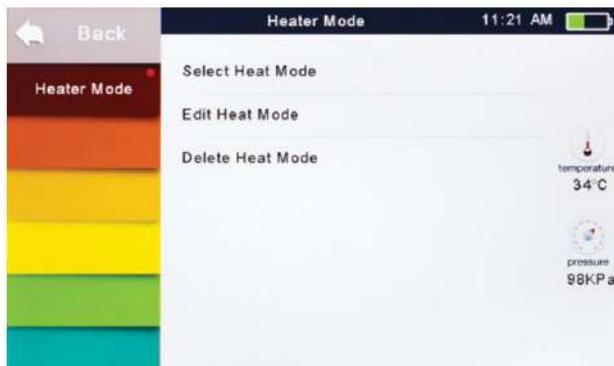
PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
<b>Ignorar error de empalme</b>	
Ángulo de corte	El ajuste a "OFF" ignora los fallos y continúa completando el empalme aunque aparezca el mensaje "Error de ángulo de corte"
Ángulo del núcleo	El ajuste a "OFF" ignora los fallos y continúa completando el empalme aunque aparezca el mensaje "Error de ángulo del núcleo".
Perdida	El ajuste a "OFF" ignora los fallos y continúa completando el empalme incluso si aparece el mensaje "Error de pérdida", "Error de forma de corte", "Error de grasa" o "Error de delgadez".
Mal corte	
Limpieza de la fibra	
<b>Imagen de fibra en pantalla</b>	
Juego de separación	Ajuste el método de visualización de la imagen de la fibra en la pantalla durante la operación de empalme
Pausa 1	
Alinear	
Pausa 2	
Arco	
Estimación	

## > MODO DE HORNEADO

### >> SELECCIÓN DEL MODO DE HORNEADO

La empalmadora ofrece un máximo de 32 modos de horneado, incluidos varios modos de calentamiento preestablecidos por SPLICEXP® y el resto que pueden ser definidos por los usuarios. Seleccione el modo de horneado que mejor se adapte a la manga de protección utilizado. Para cada tipo de manga protección, la **FK-EF-330** tiene su modo de calentamiento óptimo. Estos modos se pueden encontrar en el área de base de datos como referencia. Copie el modo apropiado y péguelo en el área programable por el usuario. Los usuarios pueden editar estos parámetros. Seleccione [Select Heat Mode] en el menú [Heater Mode].

- Seleccione el menú [Modo de Horneado]



- Seleccione [Seleccionar modo de horneado].

- Selecciona el modo de horneado.



## >> SELECCIÓN DEL MODO DE HORNEADO



- El modo de calor seleccionado aparece en la pantalla.
- Pulse el botón [RESET] para volver a la interfaz inicial.

## >> EDITAR EL MODO DE HORNEADO

Las condiciones de horneado almacenadas en el modo horneado pueden editarse o modificarse.

- Seleccione [Editar modo de horneado] en el menú [Modo de horneado].



- Seleccione el modo para editarlo.

- Seleccione los parámetros para editarlos.



## >> BORRAR MODO DE HORNEADO

- Seleccione el menú [Modo horneado].
- Seleccione [Borrar modo de horneado].
- Seleccione el modo de horneado que desea borrar

**Nota:** Los modos grises (20mm, 30mm) son los modos de horneado preestablecidos por el sistema que no se pueden borrar.

## >> PARÁMETROS MODO DE HORNEADO

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Plantilla	Ajuste el tipo de la manga termocontractil. Aparece la lista de todos los modos de calor. El modo seleccionado se copia a un área programable por el usuario.
Nombre	Título del modo de horneado
Nota	Título del modo de horneado mostrado en la esquina superior derecha del monitor durante el proceso de empalme o horneado. El número máximo de caracteres utilizados es 5.
Control del horno	Ajuste la longitud de la manga termorretráctil. Largo: manga de protección de más de 30 mm. Corto: manga de protección de 30 mm o inferiores.
Temperatura de horno	Ajustar la temperatura de calentamiento.
Tiempo de horneado	Ajuste el tiempo de calentamiento desde el principio hasta que termine.

## > MENÚ DE MANTENIMIENTO

### >> REEMPLACE LOS ELECTRODOS

Como los electrodos se desgastan durante el proceso de empalme, el óxido generado en las puntas de los electrodos deberá ser eliminado regularmente. Se recomienda que los electrodos se sustituyan después de 5500 descargas de arco. Cuando el número de descargas de arco alcanza la cuenta de 5500, aparece un mensaje solicitando la sustitución de los electrodos inmediatamente después de encender la pantalla. El uso de los electrodos sin sustituirlos provocará una mayor pérdida de empalme y una menor fuerza de empalme.

- Seleccione [Sustituir electrodos] en el [Menú de mantenimiento].
- Aparecerán mensajes de instrucciones en la pantalla para apagar la alimentación.
- A continuación, apague la empalmadora.
- Retire los electrodos viejos.
  - Afloje el tornillo situado en la tapa de los electrodos.
  - Saque los electrodos de las tapas de los electrodos. (los electrodos están fijados en la tapa)
- Limpie los electrodos nuevos con una gasa limpia impregnada en alcohol o con un pañuelo de papel sin pelusas y coloquelos en la empalmadora.
  - Inserte los electrodos en las cubiertas de electrodos.
  - Coloque las cubiertas de los electrodos en la empalmadora y apriete los tornillos.

**Nota:** No extraiga el cableado al sustituir el electrodo. No exceda la fuerza.

Solo requiere la fuerza normal de los dedos al apretar el tornillo.

SPLICEXP® recomienda encarecidamente a todos los usuarios estabilizar los electrodos y calibración del arco después de reemplazar los electrodos para mantener buenos resultados (Los detalles se describen a continuación).

## >> ESTABILICE LOS ELECTRODOS

En caso de cambio repentino de las condiciones ambientales, especialmente cuando la empalmadora se traslada de altitudes más bajas a altitudes más altas, la potencia del arco puede ser inestable, dando lugar a una mayor pérdida de empalme. En tal caso, se necesita tiempo para que la potencia del arco se estabilice. En este caso, los electrodos estabilizadores acelerarán el proceso de estabilizar la potencia del arco. Si se necesitan muchas pruebas hasta que aparezca el mensaje "Operación completa" en [Calibración del arco], utilice también esta función.

- Seleccione [Estabilizar electrodos].
- Coloque las fibras preparadas en la empalmadora para el empalme.
- Pulse el botón [SET], y la empalmadora comenzará a estabilizar los electrodos automáticamente en los siguientes procedimientos:
  - Repita la descarga del arco cinco veces para medir la posición del arco.
  - Realice el empalme rápidamente.
  - Realice la estabilización de electrodos 20 veces consecutivas para localizar con precisión la posición de los electrodos.

## >> PRUEBA DE DIAGNÓSTICO

La FK-EF-330 incorpora una función de prueba de diagnóstico que permite al usuario evaluar varios parámetros variables críticos con un solo paso. Realice esta función en caso de fallo de funcionamiento de la empalmadora.

- Seleccione [Test Diagnóstico] en el [Menú Mantenimiento].



## >> PRUEBA DE DIAGNÓSTICO

- Ejecute [Prueba de diagnóstico] y se realizarán las siguientes comprobaciones.

	PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
1	Calibración de LEDs	Mide y ajusta el brillo del LED.
2	Control de polvo	Compruebe si hay polvo o suciedad en la trayectoria óptica y juzgue si perturban la observación de la fibra. Si existe contaminación, pulse el botón de retorno dos veces para mostrar la ubicación.
3	Calibración de los motores	Calibra automáticamente la velocidad de los 6 motores.
4	Calibración de arco	Calibrar automáticamente la potencia del arco y la posición.

## >> CONTROL DE POLVO

Mediante la adquisición de imágenes, la empalmadora detecta polvo y contaminantes en la empalmadora, la cámara y las lentes objetivo que pueden provocar un empalme incorrecto. Esta función comprueba la presencia o ausencia de contaminantes en la trayectoria óptica y juzga si afectarán a la calidad del empalme de la fibra.

- Seleccione [Comprobación de polvo] en el [Menú de mantenimiento].
- Si hay fibras colocadas en la empalmadora, retírelas y pulse [SET] de nuevo para iniciar la comprobación de polvo.
- Si se detecta polvo durante el proceso de comprobación de polvo, aparecerá en pantalla el mensaje "Encontrar polvo en la lente". Pulse el botón de retorno dos veces, y la ubicación de la contaminación se mostrará en la pantalla. A continuación, limpie las lentes del objetivo, y [Comprobación de polvo] hasta que aparezca en pantalla el mensaje "Operación completada".

**Nota:** Si la contaminación persiste después de limpiar las lentes del objetivo, por favor póngase en contacto con su agente de ventas más cercano.

## >> CALIBRACION DE MOTOR

Los motores se ajustan en fábrica antes de su envío. No obstante, los ajustes pueden modificarse por diversos motivos. Esta función calibra automáticamente la velocidad de los 6 motores.

- Seleccione [Calibración del motor] en el [Menú de mantenimiento].
- Cargue fibras preparadas en la empalmadora y pulse [SET].
- Las velocidades de todos los motores se calibran automáticamente. Al finalizar, aparecerá el mensaje "Operación completada".

**Nota:** Realice esta función cuando se produzca el error "Fat" o "Thin", o la alineación de la fibra o el enfoque lleva demasiado tiempo.

## >> CALIBRACION DE ARCO

Las condiciones atmosféricas, como la temperatura, la humedad y la presión, cambian constantemente, lo que crea variabilidad en la temperatura del arco. **FK-EF-330** está equipada con sensores de temperatura y presión que se utilizan en un sistema de control de retroalimentación constante para mantener la potencia del arco en un nivel estable. Sin embargo, los cambios en la potencia del arco debidos al desgaste del electrodo y a la adherencia del vidrio no se pueden calibrar automáticamente.

Además, la posición central de la descarga del arco a veces se desplaza hacia la izquierda o hacia la derecha. En este caso, la posición de empalme de la fibra debe ser en relación con el centro de descarga del arco. Es necesario realizar una calibración para eliminar estos problemas.

**Nota:** Realizar la función de calibración del arco cambia el parámetro del sistema. El valor de potencia del arco no se modificará en los modos de empalme.

- Seleccione [Calibración del arco] en el [Menú de mantenimiento] para visualizar la calibración del arco en la pantalla.
- Coloque las fibras preparadas en la empalmadora y pulse [SET] para realizar la calibración del arco.

**Nota:** Utilice fibra SM estándar para la calibración del arco. Utilice fibras bien preparadas ya que el polvo en la superficie de la fibra afecta a la calibración del arco.

- La empalmadora mostrará dos valores en la pantalla después de cada calibración de arco. Si el valor mostrado en el lado derecho coincide con  $11 \pm 2$ , el mensaje "Operación Complete" aparecerá en pantalla. En caso contrario, coloque las fibras preparadas en la empalmadora y vuelva a realizar la calibración del arco hasta que aparezca el mensaje "Operación completada".

## >> AJUSTE DE LOS ELECTRODOS

Ajustar los avisos de cambio de electrodo. SPLICEXP® recomienda cambiar los electrodos cada 4500 descargas para garantizar los mejores resultados de empalme.

- Seleccione [Ajuste de electrodos] en el [Menú de mantenimiento].
- Configure la precaución de electrodo y la advertencia de electrodo.

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Electrodo Precaución	Si la descarga de arco real supera el valor ajustado, aparece el mensaje "¡Precaución! Sustituya Electrodos" al encender la empalmadora. SPLICEXP® recomienda ajustar este parámetro a "4500".
Advertencia sobre electrodos	Si la descarga de arco real supera el valor ajustado, aparece el mensaje "¡Atención! Sustituya los Electrodos" al encender la empalmadora. SPLICEXP® recomienda ajustar este parámetro a "5500".

## >> ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

- Seleccione [Actualizar software] en [Configuración del sistema].
- Conecte el controlador USB con la copia de los archivos de actualización al puerto USB.
- Pulse "OK" y, a continuación, la empalmadora procederá la actualización automáticamente. Al finalizar la empalmadora se reiniciará automáticamente.

## > OTRAS FUNCIONES Y UTILIDADES

### >> ALMACENAMIENTO

Esta empalmadora almacena hasta 2000 resultados de empalmes. El contenido de los datos almacenados depende del modo de empalme.

### >> VISUALIZACIÓN DE EMPALMES

Se pueden visualizar los resultados de empalme almacenados en la empalmadora.

- Seleccione [Display Splice Record] en el menú [Data Storage].

### >> BORRAR REGISTRO DE EMPALME

Los resultados del empalme pueden borrarse parcial o totalmente.

- Seleccione [Borrar registro de empalme] e introduzca el número específico (Registro de empalme inicial y Registro final de empalme) de los resultados de empalme que se van a borrar.
- Seleccione [Restablecer registro de empalme] para borrar los resultados de empalme.

### >> CANCELAR ALMACENAMIENTO DE DATOS

Si el usuario no desea guardar ningún resultado de empalme, seleccione [ON] en [Cancelar Almacenamiento de Datos]

## > OTRAS FUNCIONES Y UTILIDADES

PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Unidades de Temperatura	Establece las unidades de temperatura
Auto Horneado	Si "Auto Horneado" está ajustado en "ON", el horno térmico realizará el calentamiento automáticamente cuando se introduzca la fibra en el horno térmico.
Idioma	Seleccione el idioma de su preferencia.
Posición de la pantalla	Ajuste la dirección de funcionamiento de la empalmadora. [Frontal] es para el funcionamiento hacia delante. [Posterior] es para el funcionamiento hacia atrás del monitor. Consulte la página siguiente para más detalles.
Opción de ahorro de batería	Ajuste el tiempo solicitado para [Apagar monitor] y [Apagar empalmadora].
Calendario	Ajuste la hora y fecha del sistema
Contraseña	Configure la contraseña para acceder a algunos menús específicos como [Encendido y [Bloqueo de contraseña]. En el momento del envío desde fábrica la contraseña está ajustada a "0". Si ha olvidado la contraseña que ha establecido, póngase en contacto con el agente de ventas.

## >> POSICIÓN DE LA PANTALLA

La dirección de la pantalla de la empalmadora antes de salir de fábrica está ajustada a "Frontal", pero los usuarios pueden cambiarla a "Trasera". Cuando se cambia [Posición del monitor], la dirección de las teclas de flecha se invierte.

Cambio de la posición del monitor

- Seleccione [Posición del monitor] en el menú [Ajuste sistema].
- Seleccione la posición del monitor deseada (frontal/trasera).



## >> OPCIÓN DE AHORRO DE BATERÍA

Esta función es importante para el ahorro de energía. Si no se activa la función de ahorro de energía durante el uso de la batería, se reducirá el número de ciclos de empalme.

- Inserte una unidad de alimentación y encienda la empalmadora.
- Seleccione [Power Save Option] en el menú [System Setting].
- Cambie los valores de [Monitor Shut Down] y [Splicer Shut Down].

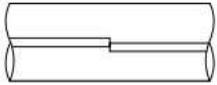
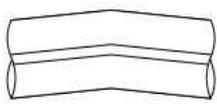
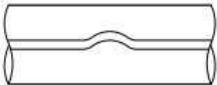
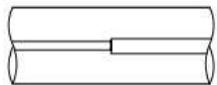
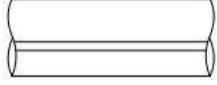
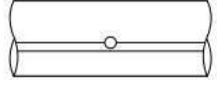
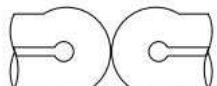
PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Apagado del monitor	Esta función desconecta automáticamente la alimentación del monitor LCD si la empalmadora no funciona después de un cierto período de tiempo para evitar una pérdida excesiva de energía. Cuando la fuente de alimentación del monitor LCD parpadea el LED situado junto a la tecla ©. Pulse cualquier tecla para encender el monitor LCD.
Apagado del monitor	Esta función desconectará automáticamente la alimentación de la empalmadora si ésta no funciona después de un cierto período de tiempo para evitar una pérdida excesiva de energía.

## >> INFORMACIÓN DEL SISTEMA

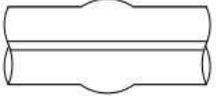
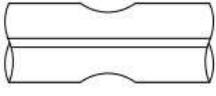
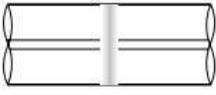
PARAMETROS	DESCRIPCIÓN
Número de serie de la empalmadora	Muestra el número de serie de la empalmadora.
Version del software	Muestra la versión del software.
FGPA	Muestra la versión de FGPA.
Recuento total de arcos	Mostrar el número total de descargas de arco.
Recuento actual de arcos	Muestra el número de descargas de arco tras la sustitución del electrodo. Si se ejecuta [Reemplazar electrodo], este parámetro se pone a cero.
Último mantenimiento	Muestra la fecha del último mantenimiento.
Fecha de manufactura	Muestra la fecha de manufactura.

> APÉNDICE I

>> RAZONES DE LA PÉRDIDA ELEVADA POR EMPALME 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.
	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]

>> RAZONES DE LA PÉRDIDA ELEVADA POR EMPALME Y SOLUCIONES

PROBLEMA	NOMBRE	RAZON	SOLUCION
	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].

**Nota:** A veces aparece una línea vertical en el punto de empalme cuando se empalman fibras MM o fibras diferentes (diámetros distintos). La denominamos "línea de empalme". Esta no afecta a la calidad del empalme (como la pérdida de empalme y la resistencia a la tracción).

## > APENDICE II

### >> LISTA DE MENSAJES DE ERROR

Durante el proceso de operación de empalme, si los mensajes de error se muestran en la pantalla, siga exactamente la solución indicada en la lista siguiente. Si no es posible resolver el problema, la empalmadora puede requerir el servicio de un centro de servicio cualificado. En este caso, póngase en contacto con su agente de ventas.

MENSAJE DE ERROR	RAZON	SOLUCIÓN
Error de colocación de la fibra izquierda	El extremo de la fibra sea coloca más allá de la línea central del electrodo	Pulse el botón RESET y vuelva cargar las fibras para asegurarse de que el extremo de la fibra esté situado entre ranura en V y la línea central de electrodos.
Error de colocación de la fibra derecha		
Distancia del motor de la prensa por encima del límite	La fibra no está colocada correctamente fondo de la ranura en V, lo que resulta en que la fibra se desplaza más allá del rango de formación del motor	Pulse el botón RESET y vuelva a colocar la fibra en la parte inferior de la ranura en V
Error del motor de la prensa	El motor puede estar dañado	Consulte a su agente comercial más cercano
Fallo en la búsqueda de fibra óptica	La fibra no está colocada correctamente en la parte inferior de la ranura en V	Pulse el botón RESET y vuelva a colocar la fibra en la parte inferior de la ranura en V
Fallo del arco	No se produce descarga de arco.	Confirme que los electrodos están en la posición correcta; sustituya los electrodos.
Alinear el motor Distancia sobre el límite	La fibra no está colocada correctamente en el fondo de la ranura en V.	Pulse el botón RESET y vuelva a colocar la fibra en la parte inferior de la ranura en V
Búsqueda Revestimiento de fibra fallido	La fibra no está colocada correctamente en el fondo de la ranura en V	Pulse el botón RESET y vuelva a colocar la fibra en la parte inferior de la ranura en V
Posición del borde de la fibra Incorrecto	Polvo en la superficie de la fibra	Vuelva a preparar la fibra; limpie el lente; vuelva a realizar la [Comprobación de polvo].

PT240212 - 01 | 40

>> LISTA DE MENSAJES DE ERROR

MENSAJE DE ERROR	RAZON	SOLUCIÓN
Tipo de fibra desconocido	Polvo en la superficie de la fibra.	Volver a preparar la fibra
	Diferentes tipos de fibra en ambos lados	El modo AUTO no es aplicable en este caso; seleccione un modo de empalme adecuado para rehacer el empalme.
	La fibra es una fibra no estándar.	El modo AUTO sólo puede detectar fibras estándar SM, MM, NZ.
Revestimiento de fibra sobre el límite	El borde de la fibra no se encuentra en el alcance de la cámara	Ajuste la posición de la fibra; realice [Calibración del motor]
Error de posición inicial del motor de enfoque	Se produjo un choque en la empalmadora durante el proceso de empalme.	Realice la [Calibración del motor]. Si el problema persiste, póngase en contacto con el agente de ventas.
Separación entre extremos de fibra incorrecta	[Solapamiento] es demasiado.	Ajuste el parámetro [Superposición].
	Motor is not calibrated	Realice la [Calibración del motor].
Distancia del motor de enfoque por encima del límite	La fibra está mal colocada.	Pulse el botón RESET y vuelva a colocar la fibra correctamente.
	Polvo o suciedad en la superficie de la fibra.	Preparar de nuevo la fibra.
	Polvo o suciedad en las lentes.	Realice la [Comprobación de polvo] después de limpiar los objetivos
Desajuste de fibras, ¿Continuar?	Diferentes tipos de fibra en ambos lados	Puede resultar en una gran pérdida de empalme si continúa empalmando. Por favor utilice el modo de empalme adecuado correspondientes a las fibras

>> LISTA DE MENSAJES DE ERROR

MENSAJE DE ERROR	RAZON	SOLUCIÓN
Ángulo de corte sobre el límite	Polvo en la superficie de la fibra.	Volver a preparar la fibra
	Cara final de fibra mala.	Comprobar el estado de la fibra cortada. Si la cuchilla está desgastada, Gire la hoja a una nueva posición o cambie a otra nuevo y, a continuación, vuelva a preparar las fibras.
Ángulo del núcleo sobre el límite	[Límite del ángulo de núcleo] se establece demasiado bajo.	Aumente el [Límite de ángulo del núcleo] a un límite adecuado (estándar: 1,0°).
	Polvo o suciedad en la ranura en V o soportes de fibra.	Limpie la ranura en V y los holders. Preparar las fibras y Vuelva a cargarlos
Error de alineación del eje de fibra	Desplazamiento axial demasiado grande (>4,0 μm)	Volver a preparar las fibras
	El motor no está calibrado.	Realizar [Calibración del motor]
La fibra está sucia	Polvo o suciedad en la superficie de la fibra.	Prepara la fibra de nuevo.
	Las lentes están cubiertas de polvo.	Realice [Comprobación de polvo] después Limpieza de las lentes.
	[Tiempo de limpieza de arco] es demasiado corto.	Ajuste [Tiempo de limpieza de arco] a 180 ms.
	Es difícil identificar el Núcleo de la fibra mediante el método de alineación del núcleo para empalmar.	Utilice el modo de empalme MM (alineación revestida) para empalmar el empalme no identificado núcleo de fibra.
Punto en empalme	[Superposición] es demasiado.	Ajuste el parámetro [Superposición].
	El motor no está calibrado	Realice [Calibración del motor].
Punto de empalme fino	La potencia de arco es demasiado baja	Realizar [calibración de arco]
	El nivel de pre-descarga es demasiado alto.	Disminuir el tiempo previo a la descarga o antes de la descarga
	insuficiente [Superposición].	Ajustar el parámetro [Superposición]

## > APENDICE III

### >> PREGUNTAS FRECUENTES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Nota:** Las soluciones de fallos comunes para referencia son las siguientes. Póngase en contacto con los agentes de ventas para obtener más asistencia si es necesario.

- La alimentación no se apaga al pulsar el botón ON/OFF.
  - Mantenga presionada la tecla hasta que el LED parpadee y, a continuación, suelte el botón para apagar la empalmadora.
- Hace pocos empalmes con una batería completamente cargada.
  - Habilite la opción de ahorro de energía.
  - Si aparece una degradación o la batería se almacena durante un período prolongado de tiempo, descargarlo por completo. Y recargue la batería.
  - La batería ha llegado al final de su vida útil. Cambiar una batería nueva
  - La capacidad disminuye a temperaturas excesivamente bajas.
- Alta pérdida de empalme.
  - Limpie la ranura en V y los soportes de fibra.
  - Reemplace los electrodos.
  - Consulte el Apéndice I.
  - La pérdida de empalme varía según el ángulo de corte, las condiciones del arco y la limpieza.
- El monitor se apaga repentinamente.
  - Si la opción de ahorro de energía está habilitada, el monitor se apagará después de un período de inactividad del empalmador. Presione cualquier tecla para volver al estado normal.
- La empalmadora se apaga repentinamente.
  - Si la opción de ahorro de energía está habilitada, la empalmadora se apagará después de un período de inactividad del empalmador
- Identificar error de fibra en modo AUTO.
  - El modo AUTO sólo es aplicable para fibras SM, MM, NZ. Es posible que el modo AUTO no es capaz de identificar mientras se empalman fibras especiales.
- Desajuste entre la pérdida estimada de empalme y la pérdida real de empalme.
  - La pérdida estimada es solo un número estimado por cálculo, como referencia solamente.
  - Los componentes ópticos de la empalmadora deben limpiarse.
- La manga de protección de fibra no se encoge por completo.
  - Prolongar el tiempo de calentamiento

## >> PREGUNTAS FRECUENTES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Método para cancelar el proceso de calentamiento.
  - Pulse el botón HEAT para detenerse durante el proceso de calentamiento. La luz LED se apagará después de presionar la tecla.
- La manga de protección de fibra se adhiere a la placa calefactora después de encogerse.
  - Use un hisopo de algodón o un objeto similar de punta suave para empujar y quitar la manga
- Olvidé mi contraseña.
  - Por favor, póngase en contacto con el agente de ventas.
- No hay cambios de potencia de arco después de [Calibración de arco].
  - Son los parámetros internos los que se calibran y ajustan después de la calibración de arco. La potencia de arco mostrada en cada modo de empalme no cambia
- Olvidé cargar fibras mientras ejecutaba alguna función de mantenimiento específica que se necesitan fibras.
  - La clave de retorno no es válida en este caso. Abra la cubierta a prueba de viento, coloque las fibras preparadas en la empalmadora y pulse [SET] para continuar o pulse [RESET].
- Error de actualización.
  - Cuando los usuarios utilizan u USB nuevo para actualizar, es posible que la empalmadora no pueda identificar el archivo de actualización correctamente. En este caso, vuelva a conectar el USB y reinicie la empalmadora.
  - Compruebe si el nombre del archivo de actualización y el formato son correctos.
  - Póngase en contacto con el agente de ventas si aún no puede resolver el problema.

**Nota:** El modelo y las especificaciones del producto están sujetos a cambios sin previo aviso.

## >> NOTAS DEL USUARIO



# splice<sup>xp</sup>

ADVANCED SPLICING SOLUTIONS