



**Manual de Operación y Mantenimiento de las  
Fuentes de Alimentación *IntelliHeat*™**

REF. 5050-00556 REV. 01/01/2006

**Este manual es aplicable a los modelos siguientes:**

<b>Modelo</b>	<b>Referencia</b>
ST 30	7008-0290-01
ST 30E	7008-0290-02
ST 50	7008-0291-01
ST 50E	7008-0291-02
ST 65	7008-0292-01
ST 65E	7008-0292-02
ST 70	7008-0293-01
ST 70E	7008-0293-02
ST 75	7008-0294-01
ST 75E	7008-0294-02
ST 115	7008-0295-01
ST 115E	7008-0295-02



<b>Información general</b>	
Introducción .....	3
Especificaciones .....	3
Requisitos de la fuente de alimentación .....	3
Requisitos de la línea de aire del taller .....	3
Especificaciones de temperatura (todos los modelos).....	3
Vacío y aire (ST 65, ST 75 y ST 115) .....	3
Especificaciones EOS/ESD (todos los modelos) .....	3
Características de la fuente de alimentación .....	4
<b>Seguridad</b>	
Pautas de seguridad .....	7
<b>Configuración del sistema</b>	
Opciones de montaje (ST 30, ST 50, ST 65 y ST 70).....	7
Opción de montaje del soporte de puntas y herramientas (SX 90, PS 90 y TJ 85) ...	8
Conexión de la herramienta (todos los modelos) .....	8
Conexión a la línea de aire (ST 65 únicamente).....	8
Vacío/presión de la herramienta (ST 65, ST 75 y ST 115) .....	9
Encendido del sistema.....	9
<b>Fuentes de alimentación con control analógico de temperatura (ST 30, ST 65 y ST 75)</b>	
Operación .....	10
Bloqueo del dial de temperatura .....	10
Funcionamiento del LED de control analógico .....	10
<b>Fuentes de alimentación con control digital de temperatura (ST 50 y ST 115)</b>	
Operación .....	11
Funcionamiento del LED de control digital .....	11
Pantalla LED.....	12
Modo de reducción automática de la temperatura.....	13
Activación de la reducción automática de la temperatura .....	13
Salida del modo de reducción automática de la temperatura .....	13
Modo de autoapagado.....	13
Salida del autoapagado .....	13
Personalización del sistema .....	13
Introducción .....	13
Acceso al modo de configuración .....	14
Contraseña .....	14
Escala de temperatura .....	14
Límites de temperatura .....	14
Reducción automática de la temperatura.....	15
Autoapagado.....	15
Salida del modo de configuración .....	15
Parámetros predeterminados de fábrica .....	15
<b>Fuente de alimentación con control por módulos (ST 70)</b>	
Operación .....	16
Funciones de reducción automática de la temperatura y apagado automático .....	16
Funcionamiento de los LED de control de los módulos de alimentación .....	16
Módulos de alimentación de recambio .....	17
<b>Calibración del sistema</b> .....	18
<b>Mantenimiento correctivo</b> .....	19
<b>Recambios</b> .....	20
<b>Servicio técnico</b> .....	20
<b>DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA PACE</b> .....	21

## **Información general**

### **Introducción**

Gracias por adquirir un sistema *IntelliHeat*<sup>™</sup>. Este manual le ofrece la información necesaria para su correcta configuración, operación y mantenimiento. Lea el manual detenidamente antes de utilizar el sistema.

Los sistemas descritos en este manual están disponibles en versiones de 115 V CA ó 230 V CA. Todos los modelos incorporan tecnología Intelliheat<sup>™</sup>. Intelliheat<sup>™</sup> es la combinación de herramientas THC (con cartucho calentador de punta) y SensaTemp en un mismo sistema. El sistema reconoce ambos tipos de herramienta y ajusta automáticamente el menú de controles para la herramienta correspondiente. La versión de 230 V CA lleva la marca de conformidad CE, que garantiza al usuario su conformidad con la directiva EMC 89/336/CEE. Todos los modelos descritos en este manual son compatibles con soldadura sin plomo y cumplen las directivas RoHS y WEEE.

### **Especificaciones**

#### **Requisitos de la fuente de alimentación**

<b>Modelos nacionales (EE.UU.)</b>		<b>Modelos para exportación</b>	
ST 30	Funciona a 97-127 V CA, 50/60Hz; 80 vatios como máximo a 115 V CA, 60Hz	ST 30E	Funciona a 197-253 V CA 50/60Hz; 80 vatios como máximo a 230 V CA, 50Hz
ST 50			
ST 65			
ST 70			
ST 75			
ST 115			

#### **Requisitos de la línea de aire del taller (ST 65 únicamente)**

Presión: 5,48 bares (80 psi) como valor recomendado  
Flujo de aire: 45,3 SLPM (1,6 SCFM) como mínimo

#### **Especificaciones de temperatura (todos los modelos)**

Rango de temperatura de la punta para herramientas con cartucho calentador de punta:  
de 205 a 455 °C (de 400 a 850 °F) nominales.

Rango de temperatura de la punta para herramientas SensaTemp: de 37 a 482 °C  
(de 100 a 900 °F) nominales.

Resolución de la lectura digital: ±5° (°C o °F)

Estabilidad de la temperatura de la punta: ±1,1 °C (2 °F) en reposo partiendo de la temperatura fijada.

Exactitud de la temperatura: Cumple o excede las especificaciones ANSI JSTD 001

**VACÍO Y AIRE (ST 65, ST 75 y ST 115)** Puerto de PRESIÓN CONTROLABLE y vacío rápido AUTO SNAP-VAC con medidas en el panel frontal.

Tiempo de consecución del vacío: 150 ms como promedio.

Vacío: 20" Hg (nominal)

Presión: (18 psi) (valor MÁXIMO nominal)

Flujo de aire: 8 SLPM MÁXIMO

#### **Especificaciones EOS/ESD (todos los modelos)**

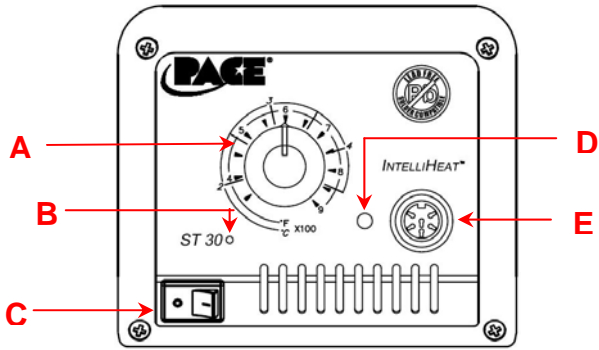
Resistencia de punta a masa: menos de 2 ohmios.

Fuga de CA: menos de 2 milivoltios RMS de 50 Hz a 100 MHz.

Corriente transitoria: pico de menos de 500 mV, hasta 100 MHz.

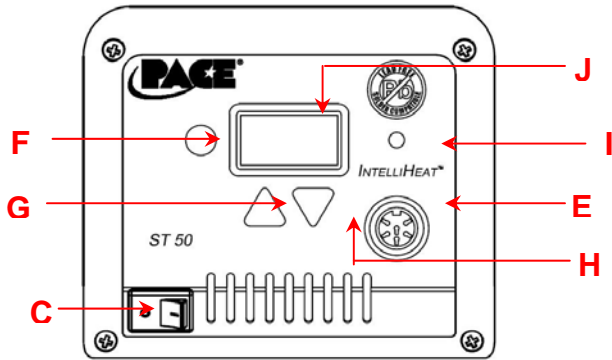
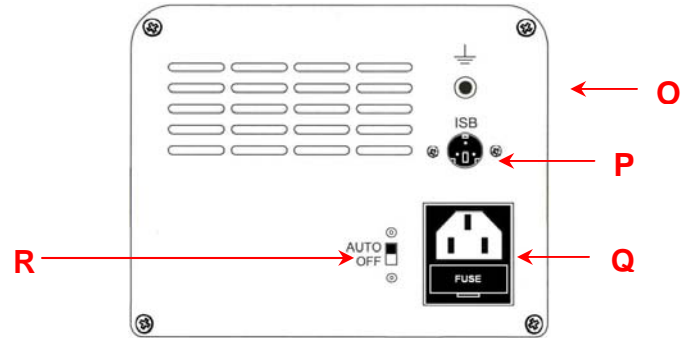
## Características de la fuente de alimentación

### PANEL FRONTAL

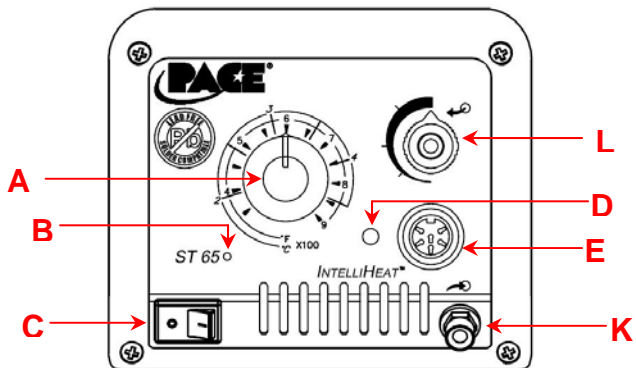
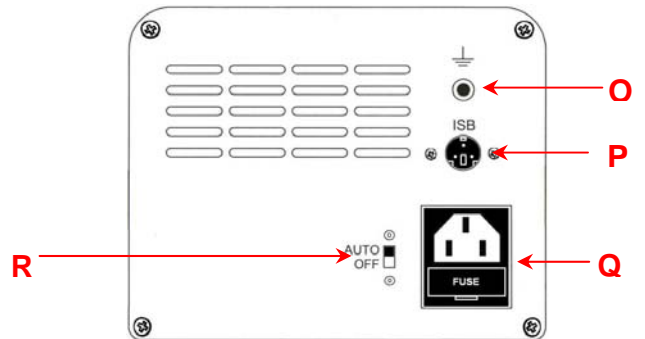


ST 30

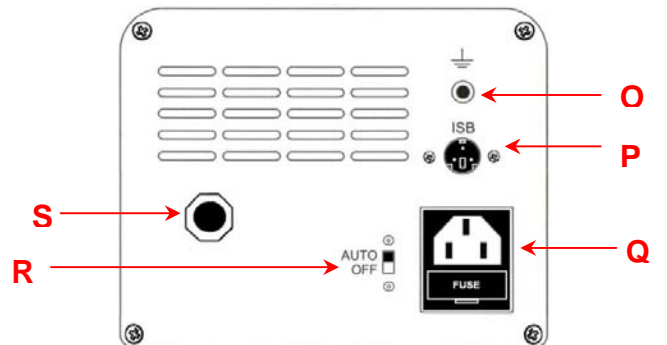
### PANEL TRASERO

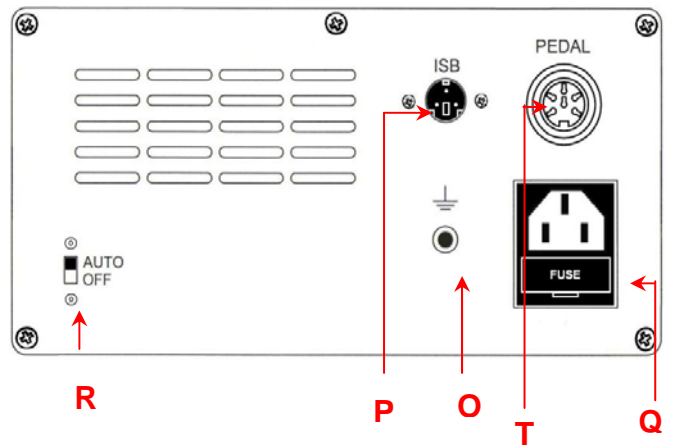
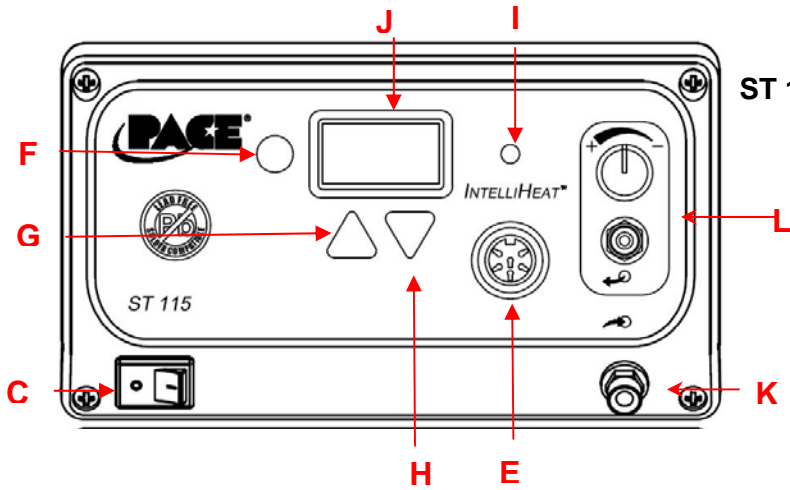
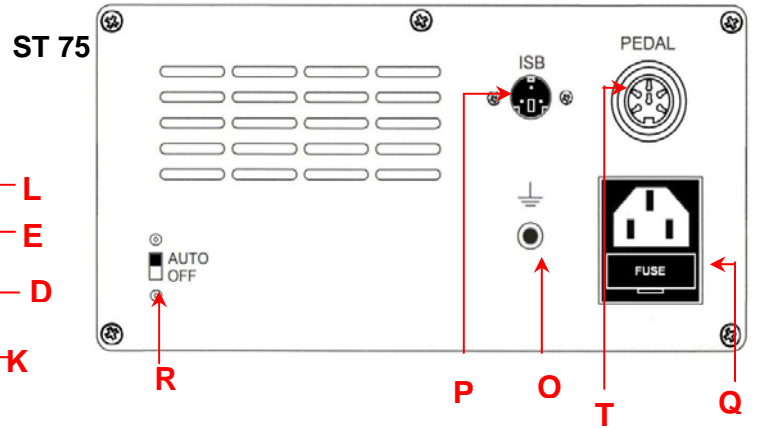
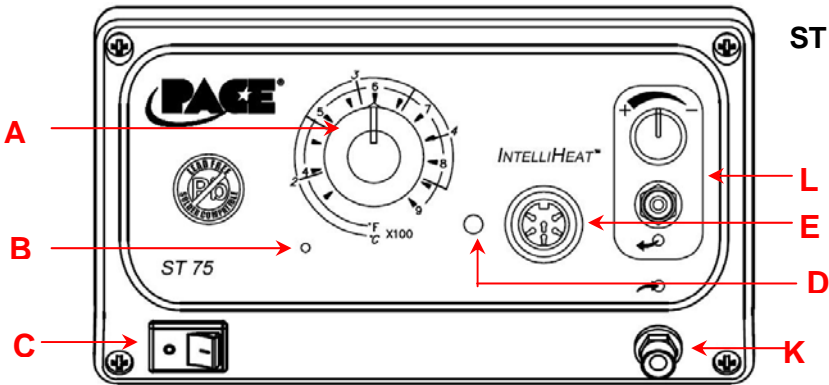
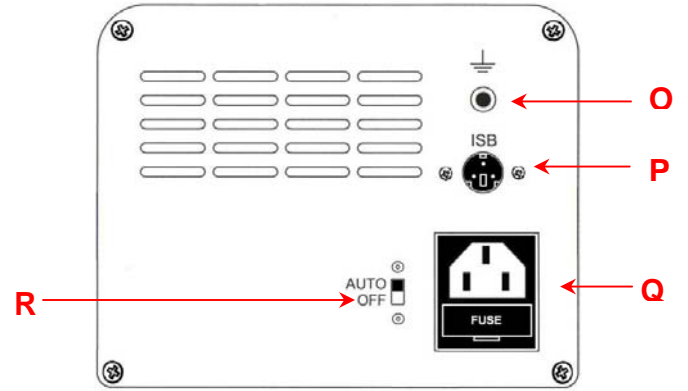
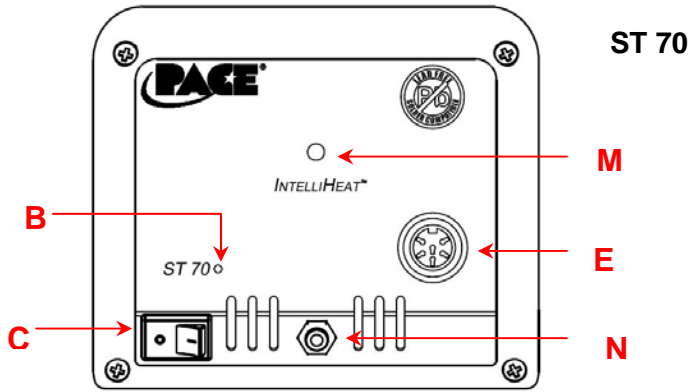


ST 50



ST 65





	<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
A	Botón de control variable analógico	Regula la temperatura de la punta en las fuentes de alimentación ST 30, ST 65 y ST 75.
B	Control fino THC	Para el ajuste fino de la temperatura real de la punta (únicamente herramientas con cartucho calentador de punta).
C	Interruptor de alimentación	Para el encendido y apagado de la fuente de alimentación.
D	LED de control analógico	Indica el estado de la fuente de alimentación.
E	Toma de alimentación	Para conectar la herramienta en el panel frontal.
F	Botón de programación	Para acceso y confirmación de las funciones del menú de programación.
G	Botón de desplazamiento hacia arriba	Eleva la temperatura fijada y permite el desplazamiento entre las funciones del menú de programación.
H	Botón de desplazamiento hacia abajo	Disminuye la temperatura fijada y permite el desplazamiento entre las funciones del menú de programación.
I	LED de control digital	Indica el estado de la fuente de alimentación.
J	Pantalla digital	Muestra los valores de temperatura y las funciones del menú.
K	Toma de vacío	Para la conexión al sistema de vacío de las herramientas SX-90, TP-65 y TP-100.
L	Puerto/válvula de control de la presión	Para la conexión y el control del sistema de presión/flujo de aire de la herramienta TJ-85.
M	LED del módulo de alimentación	Indica el estado de la fuente de alimentación.
N	Clavija del módulo de alimentación	Permite al usuario aumentar o disminuir el nivel de rendimiento mediante la utilización de módulos de alimentación individuales.
O	Clavija de puesta a tierra	Para poner el sistema a tierra y garantizar una zona de trabajo segura frente a descargas electrostáticas.
P	Conector para el cubículo de reducción instantánea de la temperatura	Para la conexión del cubículo de reducción instantánea de la temperatura.
Q	Toma de corriente con fusible	Para la conexión del cable de alimentación IEC y la sustitución del fusible.
R	Conmutador de autoapagado	Activa la función de apagado automático.
S	Toma de aire del taller	Conexión para una línea de aire regulada (fuente de alimentación ST 65 únicamente)
T	Conector para pedal	Control opcional para la activación de presión/vacío en la herramienta. (Requerido para TJ-85)

## Pautas de seguridad

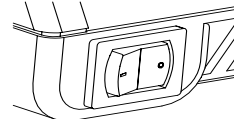
A continuación se indican una serie de precauciones de seguridad que deben ser comprendidas y observadas por el personal que utilice o realice el mantenimiento de este producto.

- 1. RIESGO POTENCIAL DE ELECTROCUCIÓN.** Los procedimientos de reparación de productos PACE deben ser llevados a cabo únicamente por personal de mantenimiento cualificado. Al desmontar el equipo, pueden resultar expuestos componentes bajo tensión. El personal de mantenimiento deberá evitar el contacto con estos componentes cuando realice operaciones de resolución de problemas en el producto.
2. Los calentadores de las herramientas y las puntas instaladas en éstas estarán calientes cuando la herramienta reciba alimentación eléctrica y durante un cierto período de tiempo tras desactivarse ésta. **NO** toque el calentador ni la punta; podrían producirse quemaduras graves.
3. Los soportes de puntas y herramientas y los cubículos para herramientas PACE han sido diseñados específicamente para su uso con la herramienta asociada, que albergan de tal modo que el usuario esté protegido de quemaduras accidentales. Almacene siempre la herramienta en su soporte. Asegúrese de depositar la herramienta en su soporte una vez haya terminado de usarla y espere a que el calentador y la punta se enfríen antes de proceder a almacenarla.
4. Utilice siempre los sistemas PACE en un área bien ventilada. Se recomienda encarecidamente el uso de sistemas de extracción de humos, como los suministrados por PACE, para proteger al personal de los humos producidos por los fundentes de soldadura.
5. Tome las precauciones adecuadas cuando utilice productos químicos (p.ej.: pasta de soldar). Consulte las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) suministradas con cada producto químico y observe todas las precauciones de seguridad recomendadas por el fabricante.

## Configuración del sistema

Para configurar su sistema Intelliheat™, lleve a cabo los pasos siguientes.

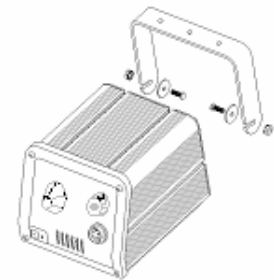
1. Guarde el contenedor de transporte en un lugar apropiado. El uso de esos contenedores evitará daños a su sistema cuando tenga que almacenarlo o transportarlo.
2. Coloque el interruptor de alimentación en la posición de apagado o "0".



### **Opciones de montaje (ST 30, ST 50, ST 65 y ST 70)**

La fuente de alimentación puede colocarse directamente sobre la superficie de trabajo o bien montarse bajo un estante o la mesa de trabajo para ahorrar espacio (**el bastidor de montaje opcional, Ref. 1321-0609-P1, se vende por separado**). Para utilizar esa opción de montaje, siga este procedimiento:

1. Instale el bastidor en la ubicación deseada (no se suministran sujeciones).
2. Inserte los 2 tornillos de montaje (con la cabeza por delante) en las ranuras de montaje de la fuente de alimentación.
3. Coloque las arandelas sobre los tornillos.
4. Ajuste la fuente de alimentación entre los brazos de soporte del bastidor e introduzca los tornillos en las ranuras de los brazos de soporte.
5. Coloque las tuercas en los tornillos y apriételes a mano.
6. Sitúe la fuente de alimentación en ángulo de modo que el operario tenga una visión cómoda del panel frontal.
7. Apriete las tuercas con una llave o unas tenazas.

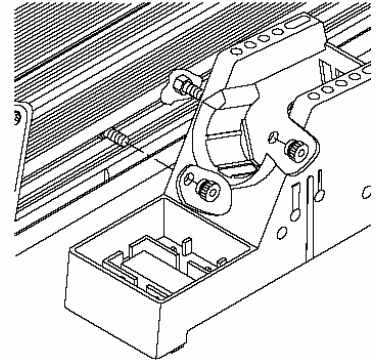


## Opción de montaje del soporte de puntas y herramientas (para SX 90, PS 90 y TJ 85)

El soporte de puntas y herramientas puede montarse en la fuente de alimentación. Esa es la opción recomendada cuando se vaya a colocar el sistema sobre la mesa de trabajo. Si por el contrario la fuente de alimentación se va a montar bajo un estante o la mesa de trabajo, no se debe montar el soporte de puntas y herramientas en la fuente.

Para acoplar el soporte a la fuente de alimentación:

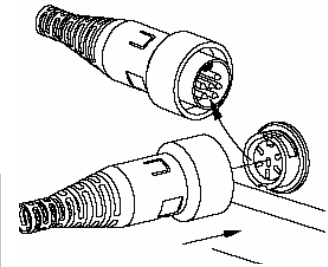
1. Inserte los 2 tornillos de montaje con cabeza hexagonal grandes (la cabeza primero) en la ranura en "T" inferior del lateral de la carcasa de la fuente de alimentación, tal como se muestra en la figura.
2. Coloque el soporte de puntas y herramientas al lado de la fuente de alimentación. Inserte los extremos de los 2 tornillos de montaje en los 2 orificios de montaje del soporte tal como se muestra en el diagrama.
3. Instale una tuerca de palomilla en el extremo de cada tornillo de montaje y apriételas.
4. Coloque la herramienta en su soporte de puntas y herramientas.



## Conexión de la herramienta (todos los modelos)

Enchufe la herramienta en la toma de alimentación de la fuente de la siguiente manera.

1. Alinee la guía del conector con la ranura de la toma de alimentación.
2. Inserte el conector en la toma de alimentación.
3. Gire el conector en sentido horario para bloquearlo en posición.



### NOTA

Los sistemas IntelliHeat han sido diseñados para su uso con herramientas PACE con conector azul. Es posible utilizar herramientas antiguas con conector "negro" adquiriendo el adaptador opcional (Ref. 6993-0278-P1).

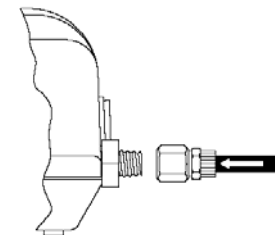
## Conexión a la línea de aire (para ST 65 únicamente)

El sistema ST 65 utiliza un sistema de aire integrado tipo Venturi para proporcionar la presión de aire o el vacío necesarios a cualquier herramienta PACE conectada que requiera aire o vacío. Es preciso conectar la fuente de alimentación del sistema a la línea de aire del taller.

### IMPORTANTE

El sistema debe estar conectado a una línea de aire comprimido, limpio, seco y filtrado, regulada a 5,48 bares (80 psi).

1. Conecte la línea de aire a la toma de aire situada en la parte trasera del sistema ST 65.
2. Inserte el conector con una pequeña manguera flexible en la conexión para manguera de aire (o adaptador métrico) y apriételo a mano. Utilice una llave apropiada para apretar el conector 1/4 de vuelta adicional. **NO** lo apriete en exceso.
3. Conecte el extremo libre de la manguera a la línea de aire del taller utilizando las conexiones apropiadas.



### NOTA

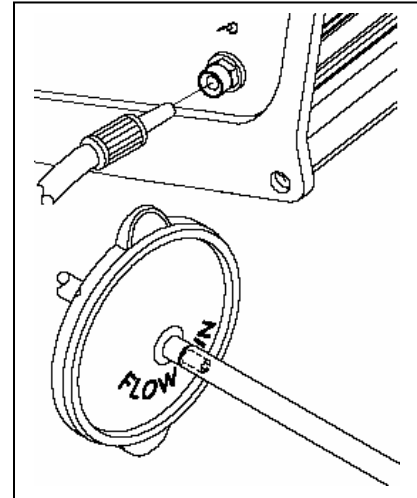
La conexión para manguera del panel trasero del ST 65 requiere un conector para línea de aire con rosca NPT 1/8-27 (a suministrar por el cliente). **NO** apriete en exceso las conexiones. Podrían producirse daños al sistema si se aplica un par de apriete excesivo a la conexión para manguera, el conector NPT o el adaptador métrico (rosca ISO G1/8, Ref. 1259-0081).



## Vacío/presión de la herramienta (ST 65, ST 75 y ST 115)

Para configurar la conexión de la manguera de aire de la herramienta, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Conexión de la manguera de aire a la herramienta
  - a) Acople un extremo de una sección de manguera de aire de 137 cm (54 pulgadas) de longitud al tubo metálico situado en la parte trasera de la herramienta.
  - b) Acople la manguera de aire al cable de alimentación utilizando de las abrazaderas suministradas. Espácialas de forma uniforme a lo largo del cable, comenzando a 15 cm (6 pulgadas) de los extremos del cable de la herramienta.
2. Cuando se utilice vacío
  - a) Prepare un filtro VisiFilter (en caso necesario) como sigue:
    1. Conecte una sección de 2,5 cm (1 pulgada) de manguera de aire de PVC transparente a la cara marcada como FLOW OUT (salida) del filtro VisiFilter.
    2. Inserte el extremo nervado de un conector rápido macho (Ref. 1259-0087) en el extremo libre de la sección de 2,5 cm (1 pulgada) de manguera de aire conectada a la cara FLOW OUT del filtro VisiFilter.
    3. Conecte el extremo libre de la sección de 137 cm (54 pulgadas) de manguera de aire a la cara marcada como FLOW IN (entrada) del filtro VisiFilter.
    4. Inserte el extremo del conector rápido (del lado FLOW OUT del filtro VisiFilter) en el puerto de vacío de la fuente de alimentación.
3. Cuando se utilice aire a presión:
  - a) Conecte un extremo de la manguera de aire negra de 137 cm (54 pulgadas) al extremo de la herramienta.
  - b) Inserte el extremo nervado de un conector rápido macho (Ref. 1259-0087) en el extremo libre de esa manguera de aire.
  - c) Inserte el extremo liso del conector rápido en el puerto de presión del sistema y ajuste la presión como sea necesario.



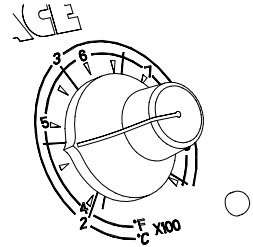
## Encendido del sistema

1. Inserte el extremo hembra del cable de alimentación en la toma de CA del panel trasero de la fuente de alimentación.
2. Enchufe el extremo en punta (macho) del cable de alimentación en una toma de CA adecuada con 3 hilos y masa.

## Fuentes de alimentación con control mediante dial de temperatura ST-30, ST-65 y ST-75

### Operación

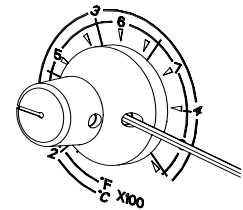
Ajuste el botón de control variable de la temperatura al valor deseado. Observe que el panel del control tiene una escala gráfica externa que indica la temperatura en grados °C (centígrados) y otra escala gráfica interna que indica la temperatura en grados °F (Fahrenheit). Esas escalas numéricas indican la temperatura fijada para la punta dividida por 100 (p.ej: un "3" en la escala externa corresponde a 3 x 100 o 300 °C ).



### Bloqueo del dial de temperatura

La posición del botón de control variable de la temperatura puede bloquearse para evitar cambios accidentales o no autorizados en la temperatura fijada.

1. Gire el botón de control de la temperatura hasta el valor que desea fijar.
2. Utilice la llave de bloqueo de la temperatura (una llave hexagonal que se suministra con el sistema) para apretar el tornillo prisionero del anillo de bloqueo de la temperatura más cercano al panel frontal.



### Funcionamiento del LED de control mediante dial

El LED coloreado del panel frontal de la fuente de alimentación indica el estado de salida de la toma de alimentación.

**LED estático en rojo:** Se ha producido un fallo. Compruebe o sustituya la punta de la herramienta.

**LED estático en verde:** La punta de la herramienta ha alcanzado la temperatura fijada.

**LED parpadeante en ámbar:** La unidad está en el modo de reducción automática de la temperatura. Se está utilizando el cubículo de reducción instantánea de la temperatura o se ha activado la función correspondiente.

**LED estático en ámbar:** La herramienta recibe potencia pero aún no ha alcanzado la temperatura fijada.

**LED apagado:** No se está suministrando potencia al calentador de la herramienta. La unidad puede estar en el modo de autoapagado. Si el LED no se enciende nunca, compruebe que la herramienta no esté defectuosa (consulte la sección Mantenimiento correctivo).

### Funciones de reducción automática de la temperatura y apagado automático

Los sistemas ST 30 y 75 vienen equipados de serie con funciones de reducción automática de la temperatura y apagado automático. La programación por defecto es de 30 minutos para la reducción automática de la temperatura y 30 minutos para el apagado automático, que se puede desactivar por medio del conmutador situado en la parte trasera de la unidad. Cuando se activa el modo de reducción automática, el valor de la temperatura quedará fijado en 176 °C (350 °F).

## **Fuentes de alimentación con pantalla de control digital de la temperatura (ST 50 y ST 115)**

### **Operación**

1. Asegúrese de que se haya efectuado el procedimiento de configuración. Compruebe lo siguiente:
  - a) Conexión de la herramienta a la fuente de alimentación.
  - b) La punta instalada en la herramienta es la correcta.
  - c) Conexión del cable de alimentación a una toma de CA adecuada y a la fuente de alimentación.
2. Active el interruptor de alimentación ("I").
3. Pulse la tecla Arriba (▲). Se muestra la temperatura fijada; proceda inmediatamente al paso 4. Si previamente se ha programado una contraseña en el sistema, en este momento se mostrará "EPO" en la pantalla LED. Si aparece ese mensaje, el operario deberá introducir la contraseña correcta para poder ajustar la temperatura.
4. Ajuste la temperatura pulsando y manteniendo pulsadas las teclas Arriba (▲) o Abajo (▼). Observe la pantalla mientras la temperatura fijada varía primero en incrementos de 5° y luego en incrementos de 10°. Cuando se alcance la temperatura deseada, suelte la tecla.

**NOTA:** La temperatura fijada sólo se puede ajustar dentro de los límites de temperatura predefinidos. Si se alcanza el límite superior, la pantalla muestra "HiL"; si se alcanza el límite inferior, "OFF". Los límites de temperatura se pueden ajustar en el menú de configuración.

5. Cuando se utilicen puntas de alta masa, puede ser conveniente utilizar una constante de desviación. Para introducir una constante de desviación, simplemente pulse la tecla de programación mientras el sistema está en el modo de operación normal e introduzca el valor deseado para la constante por medio del teclado. La pantalla volverá al modo de visualización normal en el plazo de entre 5 y 7 segundos.

### **Funcionamiento del LED de control digital**

El LED coloreado del panel frontal de la fuente de alimentación indica el estado de calibración.

**LED estático en rojo:** Se ha producido un fallo. Compruebe la herramienta y/o el cartucho calentador de la punta. Compruebe la conexión de la herramienta al panel frontal.

**LED estático en verde:** Se ha completado la calibración de la herramienta THC o hay una herramienta SensaTemp conectada.

**LED estático en ámbar:** No se ha completado la calibración (soldadores THC).

**LED apagado:** La unidad está en el modo de reducción automática de la temperatura o se está utilizando un cubículo de reducción instantánea de la misma.

## Pantalla LED, operación normal

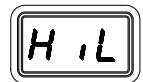
La pantalla LED ofrece una visualización de 3 dígitos de la información correspondiente a la temperatura. La pantalla LED puede mostrar lo siguiente:

1. "888" durante el encendido inicial, para permitir comprobar que todos los LED que forman la pantalla funcionan.
2. La versión del software del microprocesador instalado (p.ej: "1-2") durante 2 segundos en el encendido inicial después de mostrar "888".
3. La temperatura real de la punta de la herramienta conectada durante la operación normal.
4. La temperatura de la punta mostrada parpadea cuando el sistema está en reducción automática de la temperatura.
5. La temperatura mostrada disminuye y se estabiliza en 177 °C (350 °F) cuando el sistema está en reducción automática de la temperatura.
6. "OFF" de manera estable cuando se ha fijado la temperatura de la punta por debajo del mínimo establecido.
7. "OFF" parpadeando cuando la unidad ha entrado en autoapagado. Consulte la sección "Modo de configuración" de este manual.
8. Mensajes de error ("OSE", "SSE" o "OCE") si se detecta un fallo del sistema. Consulte la sección "Mantenimiento correctivo" de este manual.

## Pantalla LED, modo de ajuste de la temperatura

La pantalla LED muestra lo siguiente cuando se ajusta la temperatura de punta fijada.

1. La temperatura de punta fijada.
2. "HiL" (límite superior de temperatura) cuando al ajustar la temperatura de punta fijada se excede la máxima temperatura permitida. Consulte la sección "Modo de configuración" de este manual.
3. "OFF" (límite inferior de temperatura) cuando al ajustar la temperatura de punta fijada se excede la mínima temperatura permitida. Consulte la sección "Modo de configuración" de este manual.
4. "EP" cuando se intenta ajustar la temperatura de punta fijada habiendo una contraseña almacenada en la memoria del sistema. Cuando se introduce la contraseña, el cero se incrementará en una unidad por cada tecla introducida.
5. Se mostrará "no" cuando la contraseña introducida no coincida con la contraseña almacenada.



## Modo de reducción automática de la temperatura

Para prolongar la duración de la punta y ahorrar energía, los sistemas ST 50 y ST 115 pueden programarse para reducir automáticamente la temperatura de la punta a 177 °C (350 °F) tras un período seleccionado de inactividad de la herramienta (ajustable de 10 a 90 minutos en el modo de configuración). Esta función se activa en fábrica. Hay 2 maneras de salir del modo de reducción automática de la temperatura:

1. Pulse y suelte la tecla de desplazamiento hacia arriba (▲).
2. Desactive y active nuevamente el interruptor de alimentación.

Los valores de temperatura de punta fijada y constante de desviación de la punta se restaurarán simultáneamente. Para obtener un rendimiento óptimo, no trate de usar la herramienta instalada hasta que se haya alcanzado la temperatura de punta fijada.

## Modo de autoapagado

Cuando está activado, el sistema de autoapagado de seguridad de los modelos ST 50 y ST 115 interrumpe la alimentación a la herramienta de 10 a 90 minutos después de entrar en el modo de reducción automática de la temperatura. Cuando el sistema entra en reducción automática de la temperatura, comienza a funcionar un contador de retardo incluido en la circuitería interna.

1. Si se pulsa cualquier tecla durante el período de retardo seleccionado, se reinician los contadores de autoapagado y reducción automática de la temperatura. El sistema vuelve a la operación normal.
2. Al finalizar el período de retardo, el sistema entra en el modo de autoapagado. Se interrumpe la alimentación del calentador y la pantalla LED muestra un "OFF" parpadeante.

**Salida del autoapagado:** Es posible salir del modo de autoapagado y volver a la operación normal de la manera siguiente:

1. Pulsando y soltando una tecla (cualquiera de las 3 teclas), o
2. Colocando el interruptor de alimentación en la posición de apagado ("0") y luego nuevamente en la de encendido ("1").

## Personalización del sistema


### Introducción

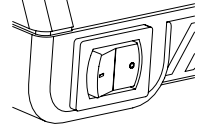
La configuración por menús de la pantalla LED en los modelos ST 50 y ST 115 le permite personalizar fácilmente su sistema. En el modo de configuración, usted puede:

- Introducir, eliminar o cambiar una contraseña.
- Establecer la escala de temperatura por defecto como °F o °C.
- Cambiar los límites superior e inferior de temperatura.
- Activar o desactivar la función de reducción automática de la temperatura y ajustar el período de retardo (si está activada).
- Activar o desactivar la función de autoapagado y ajustar el período de retardo (si está activada).


## Acceso al menú de configuración

El operario debe observar las instrucciones siguientes para familiarizarse con el sistema.


1. Coloque el interruptor de alimentación en la posición de apagado ("0").
2. Pulse y mantenga pulsada la tecla de programación () mientras activa la alimentación (posición "I" del interruptor).



## Contraseña


3. La pantalla LED mostrará la versión del microprocesador y luego cambiará para mostrar "P--" o "EP".
  - a) Si la pantalla muestra "EP", quiere decir que hay una contraseña almacenada en la memoria del sistema. Es preciso introducir la contraseña para acceder al menú. Si se introduce una contraseña incorrecta, la pantalla mostrará el mensaje "no" y el sistema volverá a la operación normal. En ese caso, repita los pasos 1 a 2 e introduzca la contraseña correcta.
  - b) La pantalla LED muestra "P--". Elija una de las opciones siguientes:
    - i. Pulse la tecla de programación () para mantener la contraseña actualmente almacenada (o la ausencia de contraseña).
    - ii. Para introducir una contraseña, seleccione un número de 3 dígitos por medio del teclado. (Valores del 1 al 999). Anote la contraseña introducida.

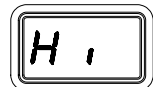
## Escala de temperatura

4. La pantalla LED muestra ahora la escala de temperatura por defecto almacenada (la pantalla LED muestra la temperatura en °C o °F). Elija una de las opciones siguientes:
  - a) Pulse la tecla de programación () para mantener la escala de temperatura por defecto almacenada.
  - b) Utilice el teclado para cambiar la escala de temperatura por defecto.
  - c) Pulse y suelte la tecla de programación para proceder con el paso siguiente.




## Límites de temperatura

5. La pantalla LED muestra ahora el límite superior de temperatura ("Hi") almacenado por defecto, oscilando la lectura de la pantalla entre el mensaje "Hi" y el valor del límite almacenado. Elija una de las opciones siguientes:
  - a) Pulse y suelte la tecla de programación () para mantener el límite superior de temperatura almacenado.
  - b) Ajuste el límite superior de temperatura almacenado por medio del teclado.
  - c) Pulse y suelte la tecla de programación para proceder con el paso siguiente.




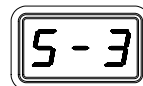
6. La pantalla LED muestra ahora el límite inferior de temperatura ("Lo") almacenado por defecto, oscilando la lectura de la pantalla entre el mensaje "Lo" y el valor del límite almacenado. Elija una de las opciones siguientes:




- a) Pulse y suelte la tecla de programación () para mantener el límite inferior de temperatura almacenado.
- b) Ajuste el límite inferior de temperatura almacenado (hasta 482 °C, 900 °F) por medio del teclado.
- c) Pulse y suelte la tecla de programación para proceder con el paso siguiente.

## Reducción automática de la temperatura

7. La pantalla LED muestra ahora el tiempo almacenado para la reducción automática de la temperatura como "S-X" (x=0 a 9). El tiempo se muestra como decenas de minutos (p.ej: "S-3" equivale a 30 minutos). Una lectura "S-0" indica que la reducción automática está desactivada. Elija una de las opciones siguientes:
- Pulse y suelte la tecla de programación () para mantener el tiempo para la reducción automática de la temperatura actualmente almacenado.
  - Ajuste el valor de tiempo para la reducción automática de la temperatura por medio del teclado.
  - Pulse y suelte la tecla de programación para proceder con el paso siguiente.





## Autoapagado

8. La pantalla LED muestra ahora el tiempo almacenado para el autoapagado como "AOx" (x=0 a 9). El tiempo se muestra como decenas de minutos (p.ej: "AO8" equivale a 80 minutos). Una lectura "AO0" indica que el autoapagado está desactivado. Elija una de las opciones siguientes:
- Pulse y suelte la tecla de programación () para mantener el tiempo para el autoapagado actualmente almacenado.
  - Ajuste el valor de tiempo para el autoapagado por medio del teclado.
  - Pulse y suelte la tecla de programación para proceder con el paso siguiente.



## Salida del modo de configuración

9. La pantalla LED muestra ahora "End". Se ha completado el procedimiento del modo de configuración. Elija uno de los pasos siguientes:
- Pulse y suelte la tecla Arriba () para salir del modo de configuración y volver a la operación normal.
  - Pulse y suelte la tecla Abajo () para volver al inicio del procedimiento del modo de configuración. Vuelva al paso 4.



## Parámetros predeterminados de fábrica

Los sistemas ST 50 y ST 115 vienen equipados con una serie de características que pueden ser ajustadas por el usuario. A continuación se indican esas características junto con los parámetros predeterminados para cada una de ellas. Para modificar o saber más sobre cualquiera de las características, consulte el apartado pertinente de la sección "Personalización del sistema" de este manual.

Característica	Parámetro de fábrica
Contraseña	Ninguna
Escala de temperatura por defecto (°C/°F)	°F para sistemas 115 V CA °C para sistemas 230 V CA
Límite "HI" (superior) de temperatura	454 °C (850 °F)
Límite "LO" (inferior) de temperatura	204 °C (400 °F)
Temperatura fijada	"OFF"
Constante de desviación de la punta	"0"
Reducción automática de la temperatura	Activada, 30 minutos
Autoapagado	Activado, 30 minutos

## **Fuente de alimentación con control mediante módulos**

### **(ST-70)**

#### **Operación**

El sistema ST 70 requiere el uso de un módulo de alimentación. Mediante el módulo de alimentación se selecciona el nivel de rendimiento/calor deseado para la operación. El sistema ST 70 incluye de serie tres módulos de alimentación correspondientes a los niveles de rendimiento 6,5, 7, y 7,5. Hay asimismo disponibles módulos de alimentación adicionales con niveles de calor 5, 5,5, 6, 8 y 8,5. Un nivel de calor 5 corresponde a una temperatura nominal de 500 °F; un nivel de calor 6,5 corresponde a una temperatura nominal de 650 °F, etc. Las temperaturas reales medidas en la superficie de la punta pueden diferir ligeramente debido a la geometría de punta.

Si se activa la alimentación eléctrica sin haberse instalado un módulo de alimentación o se retira éste durante la operación, el sistema se apaga y el piloto LED indicador del panel frontal se vuelve rojo. Para poner en funcionamiento la unidad, asegúrese de que se ha llevado a cabo el procedimiento de configuración y después siga el procedimiento que se describe a continuación.

1. Instale la punta o el cartucho calentador de punta que desee.
2. Instale el módulo de alimentación que desee en el puerto de alimentación situado en el panel frontal de la unidad.
3. El indicador LED estará en ámbar mientras la punta se calienta hasta alcanzar el nivel de rendimiento deseado.
4. Una vez que la punta haya alcanzado el nivel de calor deseado, el indicador LED se volverá de color verde; el sistema está listo para su uso.

#### **Funciones de reducción automática de la temperatura y apagado automático**

El sistema ST 70 viene equipado de serie con funciones de reducción automática de la temperatura y apagado automático. La programación por defecto es de 30 minutos para la reducción automática de la temperatura y 30 minutos para el apagado automático, que se puede desactivar por medio del conmutador situado en la parte trasera de la unidad. Cuando se activa el modo de reducción automática de la temperatura, el nivel de rendimiento se ajusta a 3,5.

#### **Funcionamiento del LED de control de módulos de alimentación**

El LED coloreado del panel frontal de la fuente de alimentación indica el estado de salida de la toma de alimentación.

**LED de ámbar a verde:** Esta condición se produce durante el encendido inicial del sistema (el calentador de la herramienta está frío).

**LED en verde:** La punta de la herramienta ha alcanzado la temperatura fijada.


**LED en rojo:** Indica un sensor abierto. Se ha retirado la herramienta, el cartucho calentador de la punta o el módulo de alimentación.

**LED apagado:** El sistema está en el modo de autoapagado o no se está suministrando potencia al calentador de la herramienta. Si el LED no se enciende nunca, compruebe que la herramienta o el cartucho calentador de la punta no esté defectuoso.

**LED en reducción automática:** El LED estará en ámbar o verde dependiendo del color que tuviera al entrar en el modo de reducción automática de la temperatura o apagado automático.



## Módulos de alimentación de recambio

<b>MÓDULOS DE ALIMENTACIÓN PACE</b>			
			
<b>Referencia</b>	<b>Color</b>	<b>Serie</b>	<b>Temperatura nominal</b>
1207-0446-01-P1	Verde	5	260 °C (500 °F)
1207-0446-02-P1	Turquesa	5,5	288 °C (550 °F)
1207-0446-03-P1	Naranja	6	316 °C (600 °F)
1207-0446-04-P1	Oro	6,5	343 °C (650 °F)
1207-0446-05-P1	Rojo	7	371 °C (700 °F)
1207-0446-06-P1	Violeta	7,5	399 °C (750 °F)
1207-0446-07-P1	Negro	8	427 °C (800 °F)
1207-0446-08-P1	Plata	8,5	454 °C (850 °F)
*Nota: Cada sistema ST-70 incluye uno (1) de cada de los módulos de alimentación de nivel 6,5, 7,0 y 7,5			

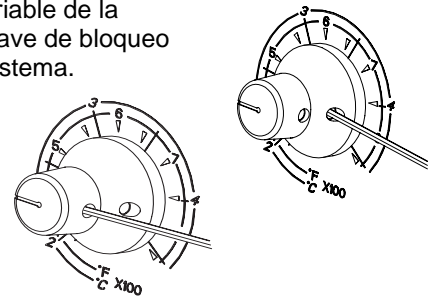
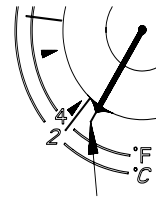
## **Calibración del sistema**

La exactitud de la temperatura de todos los sistemas se comprueba en fábrica, pudiendo igualmente comprobarse su calibración según los requisitos. No es posible hacer ajustes internos en la fuente de alimentación. En general, las herramientas basadas en tecnología SensaTemp (PS-90, SX-90, TT-65 y TJ-85) no requieren calibración ya que incorporan un sensor RTD de platino cortado a láser.

1. Instale una punta con un termopar embebido en la herramienta conectada al sistema. Hay puntas con termopares de tipo K soldados disponibles previa solicitud a PACE.
2. Conecte el termopar a un medidor de temperatura compatible con termopares tipo K, al monitor de la temperatura de la punta PACE (Ref. 8001-0087-P1) o el monitor de procesos PM 200 de PACE (Ref. 8007-0464-P1).
3. Encienda el sistema y espere a que la punta se estabilice en la temperatura fijada.
4. Anote la temperatura medida por el monitor.

### **Ajuste de sistemas con control mediante dial (ST 30, ST 65 y ST 75)**

1. Cuando se utilice una herramienta basada en tecnología SensaTemp, si la temperatura mostrada difiere del valor que marca el dial es posible ajustar éste de manera que ambos valores coincidan.
  - a. Bloquee con cuidado el control variable de la temperatura apretando el tornillo prisionero interno (el más cercano al panel frontal).
  - b. Afloje el tornillo prisionero externo del botón de control variable de la temperatura (el más alejado del panel frontal) usando la llave de bloqueo de la temperatura (llave hexagonal) suministrada con el sistema.
  - c. Gire el botón hasta dejar alineado el puntero con el valor de temperatura que indica el medidor.
  - d. Fije el botón en posición apretando el tornillo prisionero externo.
  - e. Afloje el tornillo prisionero interno para desbloquear el control variable de la temperatura si desea ajustar la temperatura de operación de la punta.
2. Ajuste del cartucho calentador de punta. Esta característica sólo surte efecto con herramientas TD-100, MT-100 y TP-100. Los modelos PACE ST 30, ST 65 y ST 75 incorporan un ajuste de la temperatura. Al ajuste, que está ubicado en el interior del pequeño orificio del panel frontal, se accede utilizando un destornillador de cabeza plana pequeño. Gire el tornillo de ajuste hasta que la temperatura de punta medida coincida con el valor seleccionado en el dial. Con la mayoría de las geometrías de punta, no será necesario ajustar esta función. Las puntas de largo alcance o finas pueden, no obstante, requerir ajustes. Este mecanismo permite realizar ajustes de temperatura de  $\pm 30\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $50\text{ }^{\circ}\text{F}$ ).



### **Ajuste de sistemas con control digital de temperatura (ST 50 y ST 115).**

1. Apague la fuente de alimentación y seguidamente vuelva a encenderla mientras mantiene pulsadas la tecla de programación (redonda) y la tecla de desplazamiento hacia arriba.
2. El sistema le pedirá que introduzca la temperatura medida por medio del teclado.
3. Pulse la tecla de programación; el sistema se reiniciará.
4. Para anular la calibración, retire la herramienta mientras la fuente de alimentación está encendida.

## Ajuste de sistemas con control mediante módulos de alimentación (ST 70)

- 1 Herramientas SensaTemp: No es posible realizar ajustes; seleccione el nivel de rendimiento que proporcione la temperatura deseada.
- 2 Herramientas con cartucho calentador de punta: Utilice el tornillo de ajuste tal como se describe en la sección "Ajuste de sistemas con control mediante dial/Ajuste del cartucho calentador de punta".

### Mantenimiento correctivo

#### Códigos de mensajes de la pantalla digital

A continuación se indican algunos códigos de mensajes que pueden aparecer en la pantalla LED si el operario comete un error (p.ej: introducción de una contraseña incorrecta) o si se produce un malfuncionamiento del sistema.

Mensaje en la pantalla LED	Descripción
	Se ha introducido una contraseña incorrecta. El mensaje se extinguirá a los 6 segundos, volviéndose al modo de operación normal. Introduzca la contraseña correcta.
	Error de "sensor abierto". No hay ninguna herramienta conectada a la toma de alimentación. Conecte la herramienta. El sensor del calentador de la herramienta está abierto. Consulte el manual de la herramienta correspondiente.
	Error de "sensor en cortocircuito". El sensor del calentador de la herramienta está en cortocircuito. Consulte el manual de la herramienta correspondiente.
	Error de "sobrecircuito". El calentador de la herramienta puede estar defectuoso. Consulte el manual de la herramienta correspondiente. Contacte con PACE o con su distribuidor local autorizado para obtener asistencia.

#### Fuente de alimentación

La mayoría de los problemas de funcionamiento son simples y sencillos de corregir.

Síntoma	Causa probable	Solución
No llega potencia al sistema	Fusible fundido	Compruebe la herramienta por medio de los procedimientos de verificación del calentador descritos en el manual correspondiente. Sustituya el fusible (situado en el portafusibles de la toma de CA) por otro del mismo amperaje (consulte la tabla 4, Recambios).
La herramienta no calienta	Calentador defectuoso	Consulte el manual de la herramienta correspondiente.
	Avería de la fuente de alimentación	Contacte con PACE

## **Recambios**

<b>Art . Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Referencia PACE</b>
1	Fusible, 1,0 A con retardo	1159-0246-P5
	Fusible, 0,5 A con retardo (modelos para exportación)	1159-0213-P5
2	Tubo de silicona (para herramientas SX-90 y TJ-85)	1342-0015-08
3	Desconexión rápida (conector macho)	1259-0087-P1
4	Kit de solenoides Venturi (ST 65 únicamente)	6993-0201
5	Filtro VisiFilter sellado	1309-0020-P1
6	Filtro VisiFilter sustituible	1309-0028-P1
7	Elementos filtrantes del VisiFilter sustituible, paquete de 10	1309-0027-P10
8	Elementos filtrantes del VisiFilter sustituible, paquete de 50	1309-0027-P50

## **Servicio técnico**

Contacte con PACE o con su distribuidor local para cualquier reparación o servicio técnico.

## **DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA PACE**

### **Garantía limitada**

El vendedor garantiza al primer usuario que los productos por él fabricados y suministrados bajo esta garantía estarán libres de defectos de fabricación y materiales durante un período de un (1) año a partir de la fecha de recepción por parte de dicho usuario. La aplicación de esta garantía a sopladores y motobombas está limitada a un período de seis (6) meses. Los equipos de otras marcas suministrados pero no fabricados por PACE están cubiertos por las respectivas garantías del fabricante y no por esta garantía.

Esta garantía no cubre el desgaste derivado del uso normal ni las reparaciones o sustituciones necesarias como consecuencia de un uso, manejo, aplicación o almacenamiento incorrectos. Están excluidos de la garantía los elementos consumibles tales como puntas, calentadores, filtros, etc. que sufren desgaste durante el uso normal. La omisión de las tareas de mantenimiento habitual recomendadas, así como las alteraciones o reparaciones efectuadas salvo cuando lo sean de acuerdo con las directrices del vendedor, y la retirada o alteración en cualquier modo de las marcas de identificación, serán causa de nulidad de esta garantía. Esta garantía está disponible solamente para el primer usuario, pero las exclusiones y limitaciones en ella contenidas se aplican a todas las personas y entidades.

**EL VENDEDOR NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, Y NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.**

El vendedor podrá, a su discreción, reparar o sustituir cualquier producto defectuoso en sus instalaciones o en cualquier otra ubicación aprobada por él sin cargo alguno para el usuario, o suministrar sin cargo componentes para su instalación sobre el terreno por parte del usuario corriendo éste con la responsabilidad de gastos y riesgos. El usuario será responsable de todos los costes de envío del equipo al vendedor o a otra ubicación cubierta por la garantía para el ejercicio de la misma.

**A EXCEPCIÓN DEL REMEDIO ANTERIORMENTE DESCRITO, A MENOS QUE LAS LEYES APLICABLES DETERMINEN LO CONTRARIO, EL VENDEDOR NO TENDRÁ NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN RELATIVA A CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA U OTRA RECLAMACIÓN CON RESPECTO A LOS PRODUCTOS, NI RESPONSABILIDAD POR NINGÚN TIPO DE PÉRDIDAS O DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, CONSECUENTES O INCIDENTALES OCASIONADOS POR O PRODUCIDOS EN CONEXIÓN CON CUALQUIERA DE LOS PRODUCTOS.**

Para hacer uso del ejercicio de la garantía, póngase en contacto con la compañía PACE o distribuidor local autorizado de PACE apropiado según lo expuesto a continuación a fin de determinar si se requiere la devolución de algún artículo o si la reparación puede efectuarla el usuario sobre el terreno. Cualquier reclamación relacionada con la garantía o de otro tipo en relación con los productos debe incluir evidencia suficiente de compra y fecha de recepción, o de otro modo los derechos del usuario bajo esta garantía se considerarán cancelados.

Para clientes de PACE USA:

PACE, INCORPORATED  
9030 Junction Drive  
Annapolis Junction, Maryland 20701  
Tfno.: 301-317-3588  
FAX: 301-498-3252

Para clientes de PACE EUROPE:

PACE EUROPE LIMITED  
13 Tanners Drive, Blakelands  
Milton Keynes  
MK1 45BU  
Reino Unido  
Tfno.: (44) 1908 277666  
FAX PARA REPARACIONES CUBIERTAS POR LA GARANTÍA: (44) 1908  
277 777

Todos los demás clientes:  
Distribuidor local de PACE autorizado