

# INSTRUCCIONES AUMENTADAS PARA DTC 800C & DTC 800

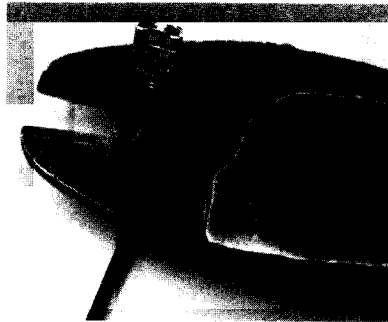
## Actualización de la Tarjeta

### Remplazando la Tarjeta de la Serie DTC 100 con La Serie DTC 800

- 1 **DESENCHUFE** el horno.
- 2 Remueva los 4 tornillos de las esquinas que sostienen la carátula del DTC 100C ó del DTC 100 a la caja de interruptores. Levante la carátula hacia afuera.
- 3 Afloje los tornillos a lo largo del bloque de conexiones en la parte trasera de la tarjeta. Remueva todos los alambres conectados.
- 4 Corte los terminales de alambre de las puntas de los alambres. (Excepto por los alambres del termoacoplador; éstos se conectan a la serie DTC 800 de la misma manera que en la DTC 100.)
- 5 Quite .64 cm (1/4") del aislamiento del final de cada alambre. Asegure (crimp) un conector de presión (push-on) (próvisto con la tarjeta de remplazo) a los alambres.

Si su horno tiene un alambre Verde, asegúrelo junto con el alambre Rojo. También, asegure juntos los alambres Azul y Negro.

*Para asegurar los conectores use el tipo de herramienta que deja una pequeña indentación en el conector de presión. La indentación debe quedar en el lado contrario de la unión del conector.*



- 6 Conecte los alambres a la tarjeta siguiendo el diagrama abajo provisto. Instale la carátula de la serie DTC 800 a la caja de los interruptores.

### Actualizandose de una Tarjeta DTC 600 Anterior

DESENCHUFE el horno y cuidadosamente remueva los 4 cuatro tornillos de las esquinas que sostienen la tarjeta a la caja de interruptores. Levante la carátula hacia afuera.

Las tarjetas de las series 600 anteriores tiene seis terminales en la parte trasera. La serie mejorada 800 tiene un terminal adicional, rotulado abajo como #1. Transfiera los alambres de su tarjeta a la tarjeta nueva ignorando el terminal #1 en la nueva tarjeta.

El terminal #1 se mantiene vacío excepto para aplicaciones especiales. Vea la codificación de colores abajo provista.

Vista Posterior de la Tarjeta  
Este Lado Hacia Arriba

- |   |  |
|---|--|
| ← | #1 (Usado sólo para aplicaciones especiales)   |
| ← | #2 Rojo ó Rojo & Verde (Relevador) Si su horno tiene un alambre Verde, una los alambres Verde y Rojo |
| ← | #3 Blanco (Transformador)  |
| ← | #4 Azul (Transformador) Negro (Relevador) Una (crimp) los alambres Azul y Negro                      |
| ← | #5 Anaranjado  |
- Alambres del Termoacoplador (Conexión de Tornillos)
- |      |          |
|------|----------|
| Rojo | Amarillo |
| #6   | #7       |
| ⊖    | ⊖        |

## Reglas de Seguridad

La garantía de su controlador (controler) serie DTC 800 no cubre daños debidos a la sobrequeama, sin importar las circunstancias. El operador es responsable de asegurarse de que el horno se apaga al finalizar la quema. Siga las reglas de seguridad abajo descritas además de las reglas de seguridad para su horno.

- Desenchufe el horno cuando éste no esté en uso.
- No deje el horno desatendido cerca del final de la quema.
- Gire el interruptor de seguridad a apagado (off) cuando el horno complete la quema.
- Utilice los lentes de quema de seguridad (disponibles a través de Paragon) cuando mire por el atisbadero dentro de un horno caliente.
- No toque los lados de un horno caliente. Mantenga alejados los niños sin supervisión.
- Instale su horno por lo menos a 30.5 cms (12 pulgadas) de cualquier pared a superficie inflamable. (Véa las recomendaciones del fabricante para su modelo.)
- No abra la tapa ó la puerta hasta que el horno se haya enfriado y todos los interruptores estén en apagado (off).
- Queme sólo en una area bien ventilada, cubierta y protegida alejada de materiales inflamables. Mantenga el cable eléctrico alejado de los lados calientes del horno.
- **VOLTAJE PELIGROSO!** No toque con nada los elementos. Desconecte el horno antes de dar servicio.

## Antes de Comenzar

### Cuáles Instrucciones Aplican a Su Controlador

El DTC 800C Quema Por Quema-por-Cono (Cone-Fire) ó Por Rampa-Sostén (Ramp-Hold). El DTC 800 sólo quema por Rampa-Sostén.

Quema-por-Cono es un método simplificado de quema a un cono pirométrico. Rampa-Sostén, un poco más avanzado, le permite ajustar la velocidad de la quema y la temperatura hasta ocho veces durante la quema.

### La Operación Comienza Desde El Despliegue de PARADO (Idle)

El controlador desplegará ErrP cuando usted enchufe su horno por primera vez a un tomacorrientes.

*En la versión DTC 800, la alarma suena cuando usted enchufa por primera vez el controlador. Para apagar la alarma, gire el interruptor de seguridad a prendido (on) y presione ENTRE (ENTER).*

La programación comienza desde IdLE. Desde ErrPó una temperatura parpadeante, presione cualquier tecla (excepto DETENER (STOP)) para desplegar IdLE. El interruptor de seguridad (localizado cerca de la ventana de mensajes (display)) tiene que estar en la posición de prendido (on) antes de que se despliegue IdLE.

Si la ventana despliega **FAIL** en vez de **IdLE**, el termocoplador (thermocouple) está desconectado ó quemado (burned out).

## Despliegue de Tiempo y Temperatura

Durante el despliegue de tiempo, aparece desplegado un punto en el centro. Durante el despliegue de la temperatura, el punto desaparece. El punto central desplegado sépara las horas de los minutos (ésto es 1 hora y 30 minutos se desplegará como 01.30).

*Usted puede entrar hasta 99 horas y 99 minutos, desplegados como 99.99. En este ejemplo, .99 parecen ser décimas y céntecimas de horas, sin embargo, .99 son 99 minutos.*

## Como seleccionar °F ó °C

El controlador opera tanto en temperatura °F. como en °C. En el despliegue de °C., un punto iluminado aparece en la parte inferior derecha, y en °F., éste desaparece. Para cambiar de °F. a °C. ó visa versa: desde **IdLE**, presione **ENTER** luego 0. **CHG** aparecerá. Presione **ENTER** de nuevo.

## El Interruptor de Seguridad (safety switch)

**IdLE** se desplegará sólo si el interruptor de seguridad está prendido. Cuando la quema termina, **CPLt** se desplegará alternando con el tiempo total de la quema en horas y minutos. La temperatura de enfriamiento (Cool-down) se desplegará sólo luego de que el interruptor de seguridad haya sido apagado.

*Gire el interruptor de seguridad a apagado luego de que el horno complete la quema. El interruptor está diseñado para prevenir el flujo de energía eléctrica a los elementos del horno.*

## Quema retrasada

El programa de Quema Retrasada programa el horno para que éste comience a quemar más tarde. El mismo se reajusta a ceros luego de completar la quema, así es que si usted desea usar quema retrasada para quemas repetitivas, usted tendrá que programarla cada vez. Vea las instrucciones de quema de Quema-por-Cono ó de Rampa-Sostén.

*ADVERTENCIA: Nunca deje su horno desatendido cerca del final de la quema. Nosotros no podemos garantizar su horno contra sobrequemas aún cuando el controlador es automático. El operador asume toda la responsabilidad de apagar el horno a su debido tiempo.*

## Quemas Repetitivas & Revisión de Programa

Para repetir la última quema, sólo presione **ENTER** dos veces desde **IdLE**. El horno comenzará a quemar. (Esto trabaja tanto para Rampa-Sostén como para Quema-por-Cono.) Pero primero, use la Revisión de Programa para asegurarse de que usted está usando el programa correcto. Para comenzar la Revisión de Programa desde **IdLE**, presione **ENTER** luego 6. Los valores del último programa usado serán desplegados uno detrás del otro. Usted también puede usar la Revisión de Programa durante la quema simplemente presionando el 6.

## Fallas de Energía Eléctrica

Luego de una corta falla de energía eléctrica durante una quema, **PF** aparecerá desplegado en la ventana, alternando con la temperatura. Aun cuando esté desplegando **PF**, el horno continuará quemando normalmente. El despliegue

mostrando **PF** simplemente le informa que hubo una falla de energía eléctrica de corta duración. Presione cualquier tecla excepto **DETENER (STOP)** y el despliegue de la temperatura normal se reanudará.

**ErrP** aparece luego de una falla extensa de energía eléctrica. Además, luego de una extensa falla de energía el controlador **DTC 800** (no el **800C**) sonará una alarma constante. Revise los conos grandes de prueba pirométricos en la tablilla. Si no se han doblado a su madurez, queme de nuevo el horno.

Cuando **ErrP** aparece desplegado, presione **ENTER**. Las horas de la quema y la temperatura alcanzada por el horno al momento de la falla de energía aparecerán desplegadas. Entonces **IdLE** se desplegará.

## Preparando la Alarma de Quema-por-Cono Antes de que Comience la Quema

La alarma suena cuando la temperatura preseleccionada es alcanzada.

**1** Desde **IdLE**, presione **ENTER** luego 7. **AlAr** aparecerá alternando con la última temperatura entrada para la alarma.

**2** Entre la nueva temperatura para la alarma. Entonces presione **ENTER**. **IdLE** aparecerá. (Entre 9999 para apagar la alarma.)

Cuando la alarma suena durante una quema, se apaga presionando **ENTER**. (Si suena tan pronto el horno comienza a quemar, es porque la alarma fué preparada con sólo 0000.)

## Preparando la Alarma Para la Quema-por-Cono Durante la Quema

Luego de apagar la alarma durante la quema, usted puede prepararla para que suene de nuevo más tarde a una temperatura más alta ó a una temperatura de enfriamiento.

**1** La alarma suena cuando el horno está quemando. Presione el 7.

**2** Entre la nueva temperatura.

**3** Presione **ENTER**. El horno continuará quemando.

*Precaución: si usted presiona el 7, le entra una nueva temperatura, y se olvida de presionar **ENTER**, la quema se detendrá y el horno comenzará a enfriarse. Usted deberá presionar **ENTER** luego de entrar la nueva temperatura de la alarma.*

## Modalidad de Quema-por-Cono

Esta sección es para las tarjetas **DTC 800C**, no las **DTC 800**. La **DTC 800** usa sólo la modalidad Rampa-Sostén (véa la página 4).

## Velocidades de Quema

Quema-por-Cono quema lenta (slow), media (medium) ó rápida (fast). Use **FAST (1)** para piezas de cerámica pequeñas ó de paredes finas, sobrevidriados, calcomanías y pintura china. Use **MEDIUM (2)** para piezas grandes y pesadas ó para hornos llenos a cabalidad. Use **SLOW (3)** para grés, alfarería, piezas hechas a mano ó para porcelana.

## Tiempo Sostén (hold) Remojar en Calor (Soak)

“Hold” quiere decir remojar en calor las piezas al final de la quema. Usted puede sostener el horno a la temperatura final por y hasta 99 horas y 99 minutos.

**PRECAUCION:** Sea muy cuidadoso cuando use el Sostén. Este puede fácilmente sobrecalentarse las piezas.

## Bucando la Temperatura De un Cono

Use el Tabulado de los Conos para buscar la temperatura de un cono pirométrico. Sin embargo, no se preocupe si la temperatura de su horno no iguala la del Tabulado de Conos. La temperatura de un cono varía dependiendo de la velocidad de la quema.

**1** Desde el despliegue de **IdLE**, presione **ENTER** luego 9. **ConE** aparecerá, luego el cono programado al presente en la Modalidad de Quema-por-Cono.

**2** Entre el número del cono pirométrico que usted está buscando. Entonces presione **ENTER**. La ventana desplegará la temperatura del cono. Si usted éntra un número de cono no existente, la ventana desplegará **ConE**, lista para que usted entre un número diferente de cono.

## Afinando (Fine-Tuning) la Quema-por-Cono (Cone-Fire) a un Cono Grande de Prueba en la Tablilla (Shelf Cone)

Suponga que una quema usando Quema-por-Cono no iguala el dobléz de un cono grande de prueba pirométrico en la tablilla. Usted puede usar la Afinación de Quema-por-Cono para quemar un poco más caliente ó más frío para igualar lo más posible el dobléz correcto del cono grande de prueba en la tablilla.

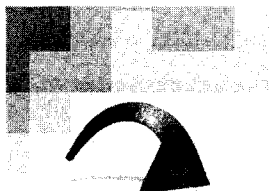
La Afinación de Quema-por-Cono puede ser preparada desde 1 hasta 9. Para la quema normal se prépara al 5. Mientras más bajo es el número, más caliente la quema:

1	11.2° C. (20° F.) Más Caliente
2	8.4° C. (15° F.) Más Caliente
3	5.6° C. (10° F.) Más Caliente
4	2.8° C. (5° F.) Más Caliente
5 (Normal)	Sin Ajuste
6	2.8° C. (6° F.) Más Frío
7	3.9° C. (13° F.) Más Frío
8	7.3° C. (26° F.) Más Frío
9	6.7° C. (38° F.) Más Frío

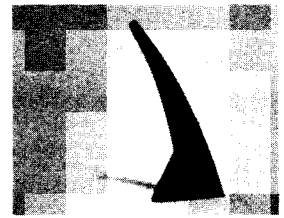
Para usar Afinación de Quema-por-Cono, **IdLE** tiene que estar desplegado. Presione **ENTER**, luego 1. **ConE** aparecerá. Presione 999, **ENTER**. **rSLt** (para el resultado) se desplegará alternando con el número presente de Afinación. Entre el nuevo número, luego presione **ENTER**. **ConE** aparecerá. Continúe entrando los valores para el programa de Quema-por-Cono en la forma usual (vea las instrucciones a la derecha). Una vez haya cambiado el número de Afinación, Quema-por-Cono se mantendrá ajustada a ése número hasta que usted lo cambie de nuevo.

El cono grande de prueba pirométrico en la tablilla debe ser visible a través de un atisbadero. Evite exponerlo al aire frío manteniendo el cono por lo menos a 7.62 cm (3") de distancia del atisbadero. Programe el DTC 800C para el cono en la tablilla y quema. Luego de enfriar, revise el cono:

**El cono se dobló a las 6 del réloj:** En éste caso, el controlador está igualado a su horno.

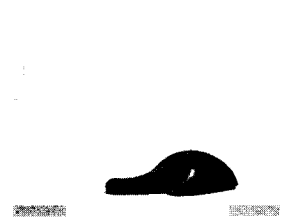


**El cono no se dobló lo suficiente:** Use un número de Afinación más pequeño para la próxima quema.



**El cono se dobló demasiado:** Use un número mayor para la próxima quema.

*No se preocupe demasiado en lograr un dobléz exactamente a las 6 del réloj. La diferencia entre un dobléz de las 3 del réloj y un dobléz de las 6 del réloj es tan sólo unos cuantos grados. Los conos, aún de la misma caja, también varían un poco.*



## Programando la Quema por Cono

Según el programa le pide el cono, la velocidad, etc., usted verá los valores entrados para la última quema. Para usar éstos valores de nuevo, sólo toque **ENTER**.

**Para quemar sin Retraso de Quema ni Alarma:** Siga los pasos 1 al 6. Entonces desde **IdLE** presione **START** dos veces.

**1** Gire el interruptor de seguridad del controlador a la posición prendido (ON).

**2** Si el controlador despliega **ErrP** ó una temperatura parpadeante, toque **ENTER**. **IdLE** aparecerá.

**3** Toque **ENTER** luego 1. **ConE** aparecerá. Entre el número del cono.

**4** Toque **ENTER**. **SPd** aparecerá. Entre la velocidad: **RAPIDA (FAST) (1)**, **MEDIA (MEDIUM) (2)**, **LENTA (SLOW) (3)**.

**5** Toque **ENTER**. **HoLd** aparecerá. Entre el tiempo a sostener, si alguno, en horas y minutos (ésto es 12 hrs 30 mins = 12.30).

**6** Toque **ENTER**. **IdLE** aparecerá.

**7** Preparando la alarma: toque **ENTER** luego 7. **AlAr** aparecerá. Entre la nueva temperatura de la alarma. (Entre 9999 para apagar la alarma.) Entonces toque **ENTER**.

**8** Para preparar la quema retrasada, toque **ENTER** luego 3. **dELA** aparecerá. Entre tiempo de retraso en horas y minutos (ésto es 12 horas 30 minutos = 12.30). Luego presione **ENTER**. (La función de Retraso automáticamente regresa a cero después de cada quema.)

**9** Para comenzar el programa, toque **ENTER** dos veces. **-On-** aparecerá, luego la temperatura del horno. Si se programó un retraso, **-On-** aparecerá, luego el tiempo restante antes de comenzar.

Para detener el programa durante el ciclo de quema, toque **STOP** ó gire el interruptor de seguridad a **APAGADO (OFF)**. Cuando el programa termine la quema, **CPLt** aparecerá alternando con el tiempo total de la quema en horas y minutos. Gire el interruptor de seguridad a **OFF** cuando **CPLt** aparezca. Para apagar la alarma cuando suena durante una quema, presione **ENTER**.

# Instrucciones Abreviadas para la Quema-por-Cono

Una vez esté familiarizado con la Quema-por-Cono, usted probablemente preferirá éstas instrucciones simplificadas. Luego de presionar la(s) tecla(s) en la columna de la izquierda, el mensaje descrito aparecerá desplegado a la derecha.

**Ni Quema de Retraso, Ni Alarma. Si la alarma suena durante la quema, presione ENTRE (ENTER).**

## TECLAS A PRESIONAR

Gire el interruptor á prendido (on)  
ENTER  
ENTER  
1  
# de Cono seleccionado  
ENTER  
1(Rápida (Fast)), 2(Media (Med.)), 3(Lenta (Slow))  
ENTER  
Tiempo de sostén (si alguno)  
ENTER  
ENTER  
ENTER

## DESPLIEGUE

**ErrP** ó temperatura parpadeante  
**IdLE**  
**----**  
**ConE**  
**05** Desplega el # del cono  
**SPd**  
**FAST** **Med** ó **SLO**  
**HLd**  
**00.00** (tiempo sostén)  
**IdLE**  
**----**  
**-On-**

El horno ahora está quemando al cono que usted seleccionó.

## Modalidad (Mode) Rampa-Sostén

Rampa-Sostén está disponible tanto en la DTC 800C como en la DTC 800.

En Rampa-Sostén, el horno quema en segmentos, ó etapas. Cada segmento tiene una temperatura de quema, tiempo de sostén (ó remojo (soak)), un índice de quema, y

una temperatura de alarma. Rampa-Sostén incluye ocho segmentos. Use sólo el número de segmentos que usted necesite para cada quema, desde uno hasta ocho.

Índice de quema es el cambio de grados de temperatura por hora, desde 1° C. hasta 9999° C. (ésto es, para lograr un aumento en temperatura de 500° por hora, entre un índice de 500).

Para controlar el enfriamiento, prepare el segmento a una temperatura menor que la del segmento precedido.

## Almacenando (Storing) Programas del Usuario (User Programs) En Rampa-Sostén

Un “programa de usuario” es un grupo de instrucciones de quema para correr el horno en Sostener en la función de Rampa-Sostén. El programa del usuario incluye el número de segmentos necesitados; el índice de quema, la temperatura, y sostén (si alguno) para cada segmento; y una temperatura de alarma (si alguna).

Sostener Rampa-Sostén puede almacenar hasta seis programas de usuario aún cuando el horno está desconectado. Los alfareros pueden desear almacenar un programa para cono 10, otro para vidriado cristalino, otro para un vidriado Rojo favorito, etc. Los artistas de cristal pueden desear almacenar varios programas para la fusión de sus tipos favoritos de cristales y otros para hundimiento (slumping) de cristales.

Cuando usted entra la modalidad de Rampa-Sostén (vea las instrucciones a la derecha), el primer despliegue es **USER**. El despliegue **USER** significa, “Seleccione el programa de usuario almacenado para ésta quema.” Si usted está usando Rampa-sostén por primera vez, presione el 1. Entonces éntre el número de segmentos, el índice de quema, la temperatura, etc., usando las instrucciones a la derecha. Cada vez que usted añada un programa al almacenaje, seleccione el próximo número disponible, tal como el 2, desde el despliegue **USER**.

Para usar un programa almacenado, seleccione el número del programa desde el despliegue **USER**. Presione **ENTER**. Si no hay cambios al programa, presione **STOP**. Una temperatura parpadeante aparecerá. Presione **ENTER**. **IdLE** aparecerá. El controlador está listo para quemar el programa que usted seleccionó. (Nosotros sugerimos utilizar revisión de Programas antes de quemar. Véa la página 2.)

## Tiempo de Sostén (Hold Time) (Remojar en Calor (Soak))

“Sostener” significa remojar-en-calor las piezas al final del segmento. Usted puede sostener la temperatura en cada segmento hasta por 99 horas y 99 minutos.

## Estado Presente (Present Status)

Estado Presente enseña en cual segmento está el horno durante la quema. Esto es especialmente útil para las quemas que tienen segmentos para calentar y para enfriar. Para usar Estado Presente, presione el 5 durante una quema. El segmento presente se desplegará momentáneamente en la ventana de mensajes.

## Saltar Segmento (Skip Segment)

Saltar Segmento trabaja sólo durante la quema. Para saltar un segmento, presione el 9. **SSEG** se desplegará. (Si usted cambia de idea y no quiere saltar éste segmento, no haga nada y la quema continuará tal como estaba.) Si en verdad quiere saltar el segmento, presione **ENTER**. **rA** aparecerá junto con el número del segmento al cuál usted a saltado.

## Programando Rampa-Sostén

Según el programa le pida los segmentos, el índice, la temperatura, etc., usted verá los valores de la última quema. Para usar éstos de nuevo, sólo presione **ENTER**.

**Para quemar sin quema de retraso o alarma:** Siga los pasos 1 al 9. Entonces presione **COMENZAR (START)** dos veces.

**1** Gire el interruptor de seguridad del controlador a **PRENDIDO (ON)**.

**2** Si el controlador despliega **ErrP** ó una temperatura parpadeante, presione **ENTER**. **IdLE** aparecerá.

**3** Presione **ENTER** luego **4**. **USER** aparecerá. Entre un número entre el 1 al 6 para el programa almacenado deseado.

**4** Presione **ENTER**. **SEGS** aparecerá. Entre el número de segmentos que usted va a usar.

**5** Presione **ENTER**. **rA 1** aparecerá. Entre el índice de quema para el segmento 1 (el cambio de temperatura por hora: cualquier temperatura desde 1° C. á 9999° C.

**6** Presione **ENTER**. **F 1** aparecerá. Entre la temperatura que usted estará quemando en el segmento 1.

**7** Presione **ENTER**. **HLd1** aparecerá. Entre el sostén (remojo de calor) del segmento 1 con el tiempo en horas y minutos (esto es 12 horas y 30 minutos = 12.30).

**8** Presione **ENTER**. Continúe entrando los valores para todos los segmentos.

**9** Presione **ENTER**. **AlAr** aparecerá. Entre la temperatura de la alarma. (Entre 9999 para apagar la alarma.) Entonces presione **ENTER**.

**IdLE** aparecerá.

**10** Para preparar la Quema Retrasada, presione **ENTER** luego **3**. **dELA** aparecerá. Entre el tiempo de retraso en horas y minutos (esto es 12 horas y 30 minutos = 12.30). Entonces presione **ENTER**. (El réloj del Retraso regresa a ceros luego de cada quema completada.)

**11** Para comenzar el programa, presione **ENTER** dos veces. **-On-** aparecerá, luego la temperatura del horno. Si se programó un retraso, **-On-** aparecerá, luego el tiempo restante hasta la hora de comenzar.

Para detener el programa durante el ciclo de la quema, presione **STOP** ó gire el interruptor de seguridad a **APAGADO (OFF)**. Cuando el programa quema hasta su final, **CPLt** aparecerá alternando con el tiempo total de la quema en horas y minutos. Gire el interruptor de seguridad a **APAGADO (OFF)** cuando **CPLt** aparezca. Para apagar la alarma cuando suena durante una quema, presione **ENTER**.

# Instrucciones Abreviadas para Rampa-Sostén

Una vez usted se familiarize con Rampa-Sostén, usted probablemente preferirá éstas instrucciones simplificadas. Luego de presionar la tecla en la columna de la izquierda, el mensaje a la derecha aparecerá. Si la alarma suena durante una quema, presione ENTER.

## TECLAS A PRESIONAR

## DESPLIEGUE

Gire el interruptor a prendido (on)	<b>ErrF</b> ó una temperatura parpadeante
ENTER	<b>IdLE</b>
ENTER	<b>----</b>
4	<b>USER</b> / <b>1</b> etc. (Seleccione programa almacenado)
1 hasta 6	<b>1</b> etc. (desplega el # entrado)
ENTER	<b>SEGS</b>
Número de pasos que usted usará	<b>1</b> etc. (desplega el # entrado)
ENTER	<b>rA 1</b>
Cambio en temperatura por hora	<b>0200</b> etc. (desplega temperatura)
ENTER	<b>° F 1</b>
Temperatura final, segmento 1	<b>2000</b> etc. (desplega temperatura)
ENTER	<b>HLd1</b>
Tiempo sostén (si alguno)	<b>00.00</b> (ó tiempo de sostén)

Repita por el número de segmentos deseados.

ENTER	<b>ALAr</b> (Temperatura de Alarma)
Temperatura de Alarma (off: 9999)	<b>2000</b> etc. (desplega la temperatura)
ENTER	<b>IdLE</b>
ENTER	<b>----</b>
ENTER	<b>-On-</b>

El horno ahora está quemando.

## QUEMANDO UN PROGRAMA ALMACENADO POR EL USUARIO. SIN QUEMA DE RETRASO.

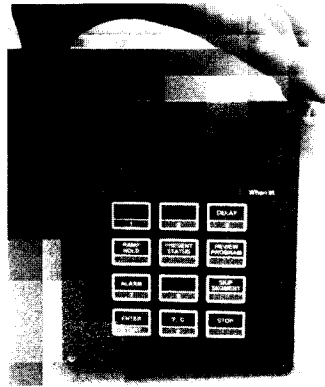
Gire el interruptor a (on)	<b>ErrP</b> ó una temperatura parpadeante
ENTER	<b>IdLE</b>
ENTER	<b>----</b>
4	<b>USER</b> / <b>1</b> etc. (Seleccione el programa almacenado)
1 al 6	<b>1</b> etc. (despliega el # entrado)
ENTER	<b>SEGS</b>
STOP	<b>STOP</b> entonces una temperatura parpadeante
ENTER	<b>IdLE</b>
ENTER	<b>----</b>
ENTER	<b>-On-</b>

El horno ahora está quemando. Vea las instrucciones en Revision de Programa.

# Diagnostizando (Trouble-Shooting)

## Como Remover el Controlador (Controller)

**ADVERTENCIA PARA CAJA DE INTERRUPTORES:** No remueva la caja de interruptores sin haber primero desenchufado el horno. El tocar una conexión viva dentro de la caja de interruptores puede ser fatal. El horno tiene que ser desconectado cada vez que la caja de interruptores es removida del horno.

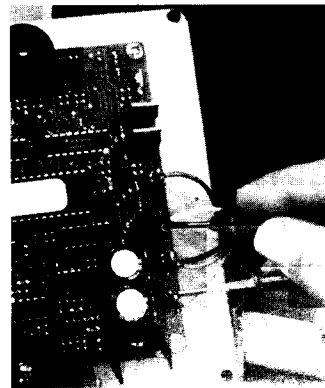


DESENCHUFE el horno.

Remueva los cuatro tornillos que sostienen la carátula a la caja de interruptores.

## Removiendo el Controlador para una Revisión con Voltímetro

Para revisar la tarjeta del controlador con un Voltímetro, desenchufe el horno y remueva el controlador de la caja de interruptores del horno (vea arriba). Deje el caja de interruptores en su sitio. Deje que la tarjeta del controlador cuelgue sobre la caja de interruptores con la parte posterior hacia usted. Enchufe de nuevo el horno antes de probar la tarjeta. La razón para desenchufar el horno antes de remover la tarjeta del controlador es que algunos de sus componentes electrónicos se destruirían si éstos tocan un objeto a tierra con el horno conectado. Véa el diagrama en la página 1 para los números de las conexiones que aparecen en la parte posterior de la tarjeta.



## Problema #1:

### La Ventana de Mensajes del Controlador No Prende

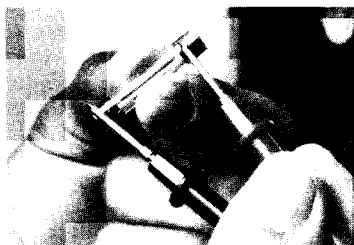
Causas Probables:

- *Circuito Automático Caído (Tripped Circuit Braker) ó Fusible Quemado (Blown Fuse), Horno Desenchufado*
- *Fusible de la Caja de Interruptores Quemado*
- *Transformador Defectuoso*
- *Tarjeta Controladora Defectuosa*
- *Alambre de la Caja de Interruptores Desconectado*

Revise los circuitos automáticos ó los fusibles del tomacorrientes de la pared. Luego remueva el fusible del horno y revíselo colocando los terminales de un Ohmmetro en los lados del fusible. Si el Ohmmetro lee 0 ohms, el fusible está bueno. Si la lectura es de infinito ó si no hay movimiento en la aguja, el fusible está malo. Fusible Remplazo:

**SS2-250mA 250V AC**

Luego revise la tarjeta controladora con un



Voltímetro. Asegurese de que el horno está desenchufado, y remueva los 4 tornillo que sostienen la carátula de la tarjeta controladora a la caja de los interruptores. Levante la carátula hacia afuera de la caja y deje que la tarjeta cuelgue sobre la caja con la parte posterior hacia usted. Enchufe el horno de nuevo. Toque los terminales del Voltímetro (en modalidad AC (corriente alterna)) a los conectores 3 y 5. (Estos deberán ser los alambres Blanco y Anaranjado.)

*Asegúrese de que el Voltímetro está en la modalidad AC cuando coloque los terminales en los conectores 3 y 5.*

Si usted encuentra voltaje (aproximadamente 20 voltios AC), ésto quiere decir que la corriente está llegando a la tarjeta desde el transformador, así es que la tarjeta está probablemente defectuosa. Si no hay voltaje, el transformador probablemente está efectivo. Pero antes de remplazar el transformador, **DESENCHUFE** el horno, remueva la caja de interruptores, y busque a ver si hay un alambre de energía del horno suelto y el transformador ó del transformador y la tarjeta controladora.

## Problema #2:

### La Ventana del Controlador se Ilumina Normalmente. Algunos de los Elemento del Horno No Queman

Causas Probables:

- *Elementos Desgastados ó Quemados*
- *Tarjeta Controladora Defectuosa*
- *Relevador(es) Defectuoso(s)*
- *Alambre Desconectado en la Caja de Interruptores.*

Primero revise la tarjeta controladora con un Voltímetro. Desenchufe el horno y remueva los 4 tornillos que sostienen la carátula de la tarjeta del controlador a la caja de interruptores. Levante la carátula hacia fuera de la caja y deje que la tarjeta cuelgue sobre la parte exterior de la caja con la parte posterior de la tarjeta hacia usted. Entonces conecte de nuevo el horno. Programe el controlador para que queme el horno a toda capacidad (full power).

Ponga el Voltímetro en la modalidad DC (corriente directa). (Este *tiene* que estar en la modalidad DC.) Toque los terminales de los conectores 2 y 4. Si hay voltaje presente, la corriente está pasando a los relevos (relays) desde la tarjeta, así es que la tarjeta está buena. Si no hay voltaje entre el 2 y el 4, remplace la tarjeta.

Si la tarjeta del controlador revisa bien, **DESENCHUFE** el horno y remueva la caja de interruptores. Mire y busque por alambres sueltos ó desconectados entre la tarjeta-y-el-relevador, el relevador-a-los-elementos, y cable de energía del horno-a-los-relevos.

Si todavía no ha encontrado el problema, revise los elementos con un Ohmmetro. (El horno todavía deberá estar **DESENCHUFADO**.) Toque los terminales del Ohmmetro a los dos conectores de cada uno de los elementos. El no movimiento de la aguja indica un elemento roto (quemado (burned out)). Si usted encuentra dos ó más alambres de enlace de juegos de elementos conectados al mismo relevador ó interruptor, usted tiene elementos conectados en paralelo. Los elementos conectados en paralelo le dan una lectura de Ohmmetro aún en los conectores de elementos rotos. Esto pasa porque la corriente del Ohmmetro pasa a través de los otros elementos en paralelo. Véa el diagrama de su horno para instrucciones adicionales en como revisar elementos conectados en paralelo.

Si los elementos y el alambreado revisan bien, el problema está probablemente en el relevador.

### Problema #3:

#### El Controlador Despliega PF ó ErrP

Causas Probables:

- *Falla Temporerá de Energía Eléctrica*
- *Bajo Voltaje en el Tomacorrientes de la Pared*
- *Enchufe ó Tomacorrientes de la Pared Corroído*
- *Transformador Defectuoso*
- *Alambre Suelto ó Desconectado*

**ErrP** es el mensaje desplegado normalmente cuando usted conecta por primera vez el controlador de la serie DTC 600. **ErrP** también puede significar una Falla de Energía Eléctrica por un largo tiempo. **PF** significa que hubo una falla de energía eléctrica durante la quema.

El bajo voltaje también puede ocasionar una lectura de **ErrP** ó **PF**. Si usted no tuvo una falla de energía y su controlador despliega uno de éstos dos mensajes, haga que su compañía de electricidad ó un electricista revise el tomacorrientes de la pared por bajo voltaje. Un horno de 240 v. necesita por lo menos 216 v. para poder operar el sistema de control, y un horno de 208 v. necesita por lo menos 200 v. A veces hay escasamente el voltaje necesario para programar la tarjeta. Pero, cuando los relevadores se prenden, el voltaje del transformador se baja por debajo del nivel mínimo operacional, y la tarjeta despliega una lectura de falla de energía eléctrica.

Si el voltaje de la pared está bien, **DESENCHUFE** el horno, remueva la caja de interruptores, y mire buscando un alambre que se haya desconectado del relevador. Si un alambre se suelta del relevador y toca cualquier cosa que esté a tierra en la caja de interruptores, la tarjeta desplegará **ErrP** cuando usted comience el programa.

A veces la corrosión en el enchufe del cable de energía del horno ó en el tomacorrientes de la pared causa una lectura de falla de energía. Saque el enchufe del tomacorrientes de la pared, conectelo y desconectelo varias veces para remover la corrosión. Un tornillo suelto en el tomacorrientes de la pared ó un tornillo suelto en la circuito automático también pueden causar una lectura de falla de energía.

Reemplace el transformador si el voltaje del tomacorrientes de la pared y el alambrado de la caja de interruptores están bien.

### Problema #4:

#### Mensaje FALLA (FAIL)

Causas Probables:

- *Termoacoplador Defectuoso*
- *Alambres de Enlace del Termoacoplador Desconectados*
- *Tarjeta Defectuosa*

El controlador despliega **FAIL** cuando el sensor de temperatura del termoacoplador (el sensor de temperatura dentro de la cámara de quema) se quema (burns out). **DESENCHUFE el horno**. Remueva los 4 tornillos que sostienen la carátula del controlador a la caja de interruptores. Levante la carátula hacia afuera de la caja. Mire a la parte posterior de la tarjeta. Verá un alambre Amarillo y uno Rojo conectados a los conectores #6 y 7 cerca del fondo de la tarjeta. Si uno de estos alambres está desconectado ó suelto, apriételo. El controlador deberá funcionar ahora.

Si los alambres están firmemente asegurados a los conectores #6 y 7, remuevalos de sus conexiones. Toque los terminales del Ohmmetro a los alambres Rojo y Amarillo. Si obtiene continuidad (0 ohms), remplace la tarjeta.

Si no hay movimiento de la aguja del Ohmmetro (infinidad, ó no continuidad), usted tiene ó un termoacoplador quemado ó un alambre del termoacoplador desconectado.

### Problema #5:

#### Mensaje Err 0

Causas Probables:

- *Alza Eléctrica (Electrical Spike)*
- *Arco Eléctrico en el relevador*
- *Relámpago*

Cuando el **Err 0** se despliega, presione cualquier tecla. El despliegue regresará a **IdLE**. Revise su programa para asegurarse de que no fué borrado de la memoria. Entonces quemé de nuevo su horno.

### Problema #6:

#### Mensaje Err 1 (aplica sólo a los DTC 800C)

Causa:

- *El Aumento en Temperatura es Menor de 10.1° C. (18° F.) Por Hora*

Cuando el aumento en temperatura baja a menos de 10.1° C. (18° F.) por hora, el controlador se apagará y desplegará **Err 1**. Un horno que quema así de despacio puede necesitar elementos nuevos, el voltaje puede estar bajo, ó usted puede estar tratando de quemar a una temperatura mayor que para lo que fué diseñado el horno.

Presione cualquier tecla. La ventana de mensajes desplegará la última temperatura que alcanzó el horno antes de apagarse. Entonces regresará a **IdLE**.

### Problema #7:

#### Mensaje Err 6

Causa:

- *Los Alambres de Enlace del Termoacoplador Están Conectados al Réves*

Desenchufe el horno y remueva el controlador de la caja de interruptores. Si los alambres Amarillo y Rojo están conectados a los terminales incorrectos en el fondo de la tarjeta (véa diagrama en la primera página), revierta los alambres. Reinstale el controlador.

### Problema #8:

#### Mensaje Err 8 (aplica sólo al TnF II)

Causa:

- *El Cuidador de Hornos® Apaga el Horno*

El Cuidador de hornos® apaga el horno cuando el controlador completa la quema.

### Problema #9:

#### Lecturas Erráticas De Temperatura

Causas:

- *Los Alambres De Enlace Del Termoacoplador están Conectados a los Terminales Erróneos*
- *Los Alambres de Enlace Del Termoacoplador Están Muy Cerca de Otros Alambres*
- *Los Alambres De Enlace Del Termoacoplador Tocandose Entre Sí En Un Area Sin Aislación*

Mantenga los alambres de enlace del termoacoplador alejados de otros alambres eléctricos, aún cuando éstos estén protegidos por aislación. Los alambres del termoacoplador tienen que estar conectados a los terminales correctos. Revise que los terminales de los alambres del termoacoplador estén separados donde la aislación ha sido quitada.