

# Meta-Press™

*Horno para Porcelana  
y Prensado*



**MANUAL DE INSTRUCCIONES  
& REFERENCIAS**

## MANUAL DE INSTRUCCIONES Y REFERENCIAS

<b>COMIENZO</b> .....	3
<b>INSTALACION DEL HORNO</b> .....	3
A. PROGRAMANDO UN CICLO DE PRENSADO .....	4
B. EJECUTANDO EL PROGRAMA DE DESCONTAMINACION .....	6
<b>INTRODUCCION</b> .....	7
<b>1.0 SELECCION DEL MENU</b> .....	8
<b>2.0 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO)</b> .....	10
2.1 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO) — EJECUTANDO .....	10
2.2 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO) — EDITANDO .....	12
2.3 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO) — COPIAR PROGRAMA .....	13
<b>3.0 MODO DE PORCELANA</b> .....	14
3.1 PORCELAIN MODE (MODO DE PORCELANA) — EJECUTANDO .....	14
3.2 PORCELAIN MODE (MODO DE PORCELANA) — EDITANDO .....	16
3.3 PORCELAIN MODE (MODO DE PORCELANA) — COPIAR PROGRAMA .....	18
<b>4.0 MODO PERSONALIZADO</b> .....	19
4.1 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — EJECUTANDO .....	19
4.2 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — EDITANDO .....	21
4.3 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — COPIAR PROGRAMA .....	22
4.4 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — LISTA DE PROGRAMAS .....	23
<b>5.0 MODO DE CONFIGURACION</b> .....	24
<b>6.0 MODO DE PRUEBA</b> .....	25
<b>7.0 MODO NOCTURNO</b> .....	26
<b>8.0 “EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO”</b> .....	28
<b>9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FABRICA</b> .....	29
<b>10.0 PURGE PROGRAMS</b> (PROGRAMAS DE DESCONTAMINACION PARA LA MUFLA) .....	31
<b>11.0 CODIGOS DE ERRORES Y AYUDA</b> .....	31
<b>12.0 REFERENCIA</b> .....	33
<b>13.0 PROBLEMAS DE POTENCIA ELECTRICA</b> .....	34
<b>14.0 OPCIONES</b> .....	34
<b>15.0 ESPECIFICACIONES</b> .....	35
<b>16.0 FIRING OFFSET (TEMPERATURA FUERA DE RANGO)</b> .....	36
<b>17.0 CALIBRACION DE LA TEMPERATURA</b> .....	37
17.1 PROCEDIMIENTO— CALIBRACION DE LA TERMOCUPLA .....	37
<b>18.0 CALIBRACION DE VACIO</b> .....	38
18.1 PROCEDIMIENTO .....	38
<b>19.0 IMPRESORA OPCIONAL</b> .....	39
19.1 GENERAL .....	39
19.2 INSTALANDO LA IMPRESORA .....	40
19.3 OPCION PARA ABILITAR LA IMPRESORA .....	40
19.4 DESCRIPCION DEL CABLE EN SERIE .....	40
19.5 CONFIGURACION DE LA IMPRESORA .....	41
<b>APENDICE A INSTALACION—VISTA POSTERIOR</b> .....	42
<b>APENDICE B FUNCIONES DEL PANEL FRONTAL</b> .....	43



## QUICK START

### COMIENZO INMEDIATO INSTALACION DEL HORNO

1. Desempaquete el horno. Retire la base de aluminio negra que cubre la base del horno.
2. Este horno requiere de una línea eléctrica dedicada de 220 voltios
3. Coloque el horno de una distancia mínima de 30 centímetros de la pared o de cualquier material inflamable. Asegúrese de que el flujo de aire en la parte trasera del horno no esté bloqueado.
4. Instale la plataforma de aluminio negro de enfriamiento para que cubra la parte superior de la base del horno.
5. Conecte la bomba de vacío en la parte posterior del horno utilizando la manguera de vacío suministrada con la bomba.
6. Conecte el cable de la bomba de vacío de alimentación de corriente alterna (CA) a la parte trasera del horno. Utilice el adaptador siempre que fuese necesario.
7. Conecte la línea de presión a la autoridad reguladora montado en la parte trasera del horno. Una mínima presión de entrada de 80 psi es necesaria. Para lograr un exitoso prensado el regulador debe ajustarse a 65-70 psi.
8. Conecte el cable de alimentación del horno para la corriente alterna (CA)
9. Encienda el interruptor de encendido situado en la parte derecha de la parte trasera del horno.

10. El horno va a hacer una prueba de potencia. Cuando la prueba finalice, TEST OK aparecerá en la ventana de la pantalla. (Figura 1)



Figura 1. Prueba de potencia OK (TEST OK).

11. Presione la tecla "ENTER" (Figura 2), entonces presione (▼) flecha hacia abajo (Figura 3) para que baje el plato de la mufla.

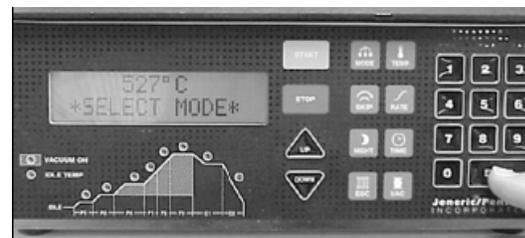


Figura 2. Presione la tecla ENTER.



Figura 3. Para bajar el plato.

12. Coloque la base cocción/prensado blanca en el plato.

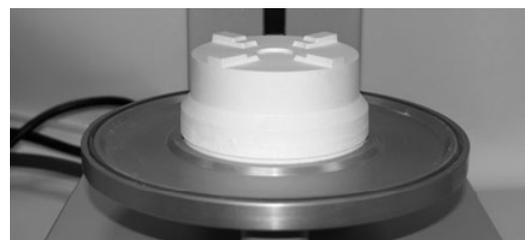


Figure 4. Colocación de la base de cocción/prensado sobre el plato

## Sección 9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA

Ahora tiene la opción de ejecutar el programa o modificar el programa.

3. Presione la tecla **"START"** para ejecutar el programa (Figura 4A).

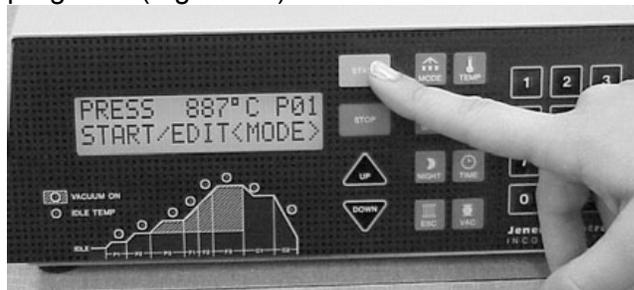


Figura 4A. Presione la tecla **START**

4. Para editar, presione la tecla **"MODE"** (Figura 5A).

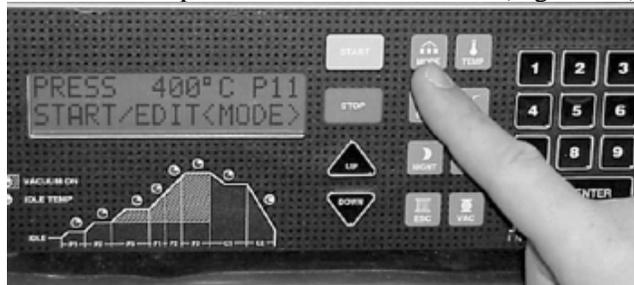


Figura 5A. Presione la tecla **MODE** para editar

5. Para programar su T1 (temperatura de Inicio) introduzca la temperatura deseada, a continuación, pulse la tecla **"ENTER"** (Figura 6A).

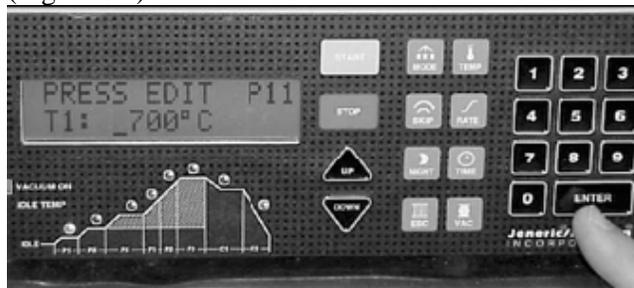


Figura 6A. Introduzca T1 temperatura de inicio y pulse **ENTER**

◆ Tenga cuidado cuando se trabaja en torno al abrir la mufra, las superficies pueden estar caliente lo suficiente como para causar graves quemaduras.

◆ ¡ATENCIÓN! El funcionamiento la unidad sin la base de cocción/prensado en el plato dañará el sello horno.

**El horno ahora esta listo para hacer un ciclo de prensado.**

### A. PROGRAMANDO UN CICLO DE PRENSADO (inyección)

1. En la pantalla que se muestra **"SELECT MODE"** pulse la tecla **MODE** (Figura 1A).

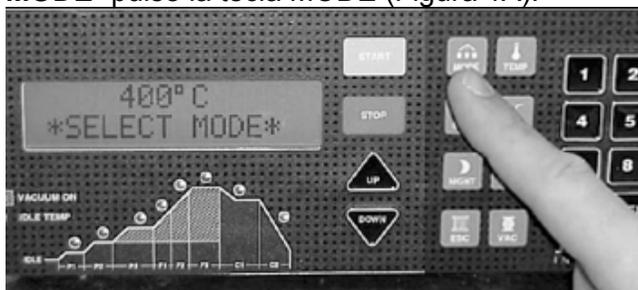


Figura 1A. Presione la tecla **MODE**.

2. En la pantalla se muestra **"PRESS MODE"**, oprima la tecla **ENTER** (Figura 2A).



Figura 2A. Presione la tecla **ENTER**.

En la pantalla que muestra **"TO SELECT"**, introduzca el número del programa para prensado que usted desea, seguido por la tecla **ENTER** (Figura 3A).



Figura 3A. Entre el número del programa deseado.

Consulte la tabla para el prensado de programas

6. Para programar su T2 (Alta Temperatura) introduzca la temperatura deseada, a continuación, pulse la tecla "ENTER" (Figura 7A).

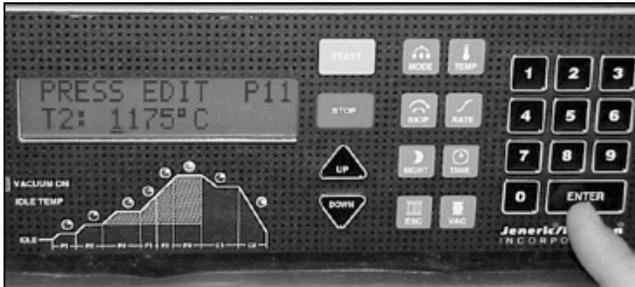


Figura 7A. Introduzca la temperatura T2 y pulse la tecla ENTER.

7. Para programar el ASCENSO DE CALOR, introduzca la tasa de ascenso deseado, a continuación, pulse ENTER (Figura 8A).

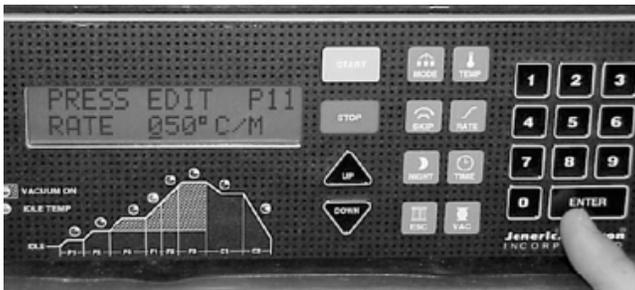


Figura 8A Introduzca la tasa de calor y pulse la tecla ENTER.

8. Para el programa H1 (Hold Time), entrar el tiempo que deseado, a continuación, pulse la tecla ENTER (Figura 9A).



Figura 9A. Introduzca H1 y pulse la tecla ENTER.

9. Para el programa H2 (Hold Time), entrar el tiempo deseado, a continuación, pulse la tecla ENTER (Figura 10A).



Figura 10A. Entrar H2 y pulsar la tecla ENTER

10. FIN de la edición del programa (Figura 11A).

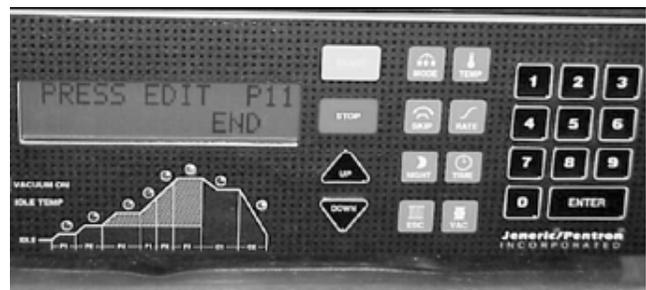


Figura 11A. Fin de la edición de los parámetros.

Usted ha finalizado la programación de prensado. Pulse la tecla "ESC" o la tecla ENTER para volver a "START / pantalla de edición". Presione la tecla "START" para iniciar el ciclo de prensado.

## B. EJECUTANDO EL PROGRAMA DE DESCONTAMINACION

1. Pulse la tecla “ESC” hasta el **SELECT MODE** aparezca en la pantalla (Figura 1B).

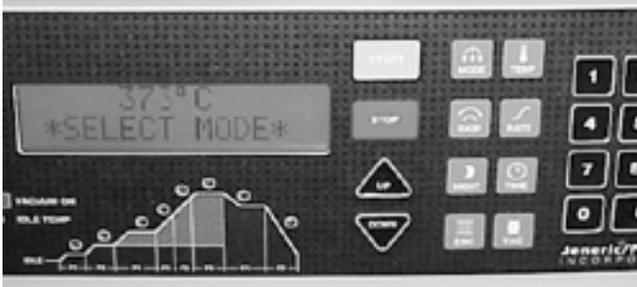


Figura 1B. Pulse “ESC” hasta que aparezca **SELECT MODE** en la pantalla.

2. Pulse la tecla “MODE” hasta que **CUSTOM MODE** se muestre (Figura 2B).



Figura 2B. Pulse “MODE” hasta que aparezca **CUSTOM MODE** en la pantalla.

Pulse la tecla **ENTER** (Figura 3B).

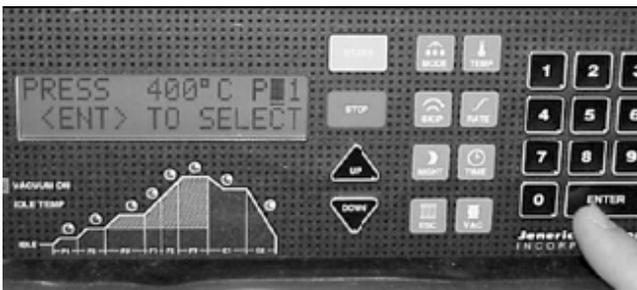


Figura 3B. Pulse la tecla **ENTER**.

3. Pulse el número 98 en el teclado, a continuación, pulse la Tecla **ENTER** (Figura 4B).

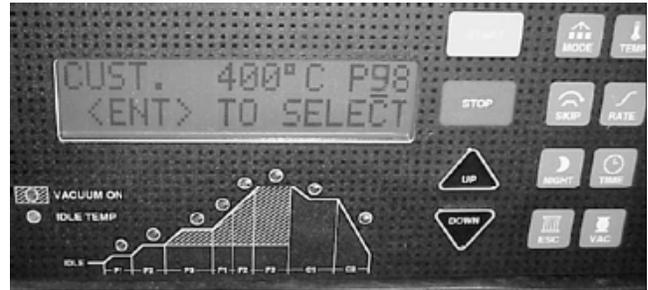


Figura 4B. Entre el número 98, después presione la tecla **ENTER**

Para ejecutar el ciclo de descontaminación, pulse la tecla **START**. Al final del ciclo:

1. Pulse la tecla **ESC** hasta que **SELECT MODE** aparezca en la pantalla.
2. Pulse la tecla **MODE** hasta que se muestre **PRESS MODE** en la pantalla. Presione la tecla **ENTER**. Seleccione número de programa deseado.

### PUNTOS CLAVES A RECORDAR

1. Use las herramientas apropiadas para sacar el trabajo del horno.
2. La superficie del horno puede estar más caliente de lo que uno piensa.
3. Este horno tiene una doble capacidad, sin embargo, no es recomendado hacer las coronas de cerámica y las aleaciones que contengan plata al mismo tiempo. esto podría causar **CONTAMINACIÓN**.

## INTRODUCCIÓN

El Meta-Press ® horno para prensado y porcelana convencional de Chrysalis Technologies, LLC, utiliza las últimas tecnologías para proporcionar al usuario con muchas características nuevas.

- Hace porcelana convencional o prensado con la misma máquina
- Seis niveles pre-programados pulsando los números 1-6
- Veinte programas para los usuarios pulsando los números 1-20
- Cuarenta programas de porcelana pulsando los números 21-60
- Treinta y siete programas personalizados de porcelana pulsando los números 61-97
- Actualizaciones del sistema operativo para las últimas funciones a través del PC en el módulo de biblioteca
- Puertos de comunicaciones en serie RS-232 y RS-485
- Modo de prueba para probar el funcionamiento del sistema
- Sensor para Vacío absoluto, dando referencia a lecturas que no se ven afectados por la altitud
- Ocupa un pequeño espacio de 10.5" (26.6cm) de ancho x 13" (33cm) de profundidad
- Los programas se pueden ajustar temporalmente mientras el equipo esta en funcionamiento
- Mantiene los programas y crea servicios de información indefinidamente
- De fácil programación, los indicadores están en el panel frontal para un uso eficiente
- Modo de noche para el funcionamiento eficiente de la energía
- Visualización de la temperatura en C ° o F °
- Diagnóstico Automatizado
- Microcontrolador de 16 bits
- La mufla se encuentra encerrada en un material hecho de aluminio
- La mufla se caracteriza por un enfriamiento rápido
- Tiene muchas opciones de fácil configuración para los usuarios  
(Véase la sección 14.0 OPCIONES)

### Hay seis modos de funcionamiento disponibles:

- 1) **PRESS** para el prensado de cerámica
- 2) **PORCELAIN** para porcelana`
- 3) **CUSTOM** para hacer porcelana especial, de hasta ocho segmentos de control
- 4) **SETUP** para especificar los parámetros y calibración del sistema
- 5) **TEST** para probar las funciones del sistema
- 6) **NIGHT** para el funcionamiento nocturno que trabaja a temperaturas más bajas con opción de auto descontaminación

El panel frontal proporciona al usuario con dos líneas de 16 caracteres alfanuméricos, la pantalla LCD tiene retroiluminación, teclado, e indicadores LED rojos.

La pantalla LCD proporciona al usuario los menús con los que se operan, temperatura, tiempo, números de programa, y el modo de información.

Los LEDs indican el segmento que está siendo editado o modificado. También hay un LED para la temperatura de inactividad que se activa cuando la temperatura de la mufla es de + / - 50 ° C.

Un indicador LED de vacío se proporciona para indicar cuando el vacío es obligatorio.

La pantalla LCD indica un vacío real y muestra una "V" en la línea inferior.

**NOTA:** El nivel de vacío se puede mostrar en lugar de la temperatura pulsando la tecla **VAC**.

Al presionar la tecla **VAC** nuevamente, se la vuelve a mostrar la temperatura.

La plataforma de trabajo puede subir o bajar, utilizando las teclas ARRIBA o ABAJO.

Al presionar la tecla una sola vez se moverá la plataforma.

Al presionar la tecla de nuevo se detendrá la plataforma en la posición que este.

La mufla se cerrará automáticamente después de 15 minutos de inactividad, esta característica puede ser deshabilitada.

Si se presiona la tecla **NIGHT** mientras que se esta ejecutando un ciclo de porcelana, automáticamente se iniciara "**NIGHT MODE**" el Modo nocturno. Después de que el ciclo se termina la mufla se enfría en el modo de temperatura nocturna.

Para mejorar la productividad, el horno enfría la mufla utilizando aire que entra a través de la bomba de vacío. Esta función se ejecutará al inicio y al final de los siguientes modos: MODO DE PRENSADO, MODO DE PORCELANA, MODO PERSONALIZADO. Esta función puede ser desactivada.

En el MODO DE PORCELANA y MODO AJUSTADO la tecla **SKIP** puede utilizarse para "saltarse" los segmentos de pre-seco y enfriamientos durante la ejecución en este segmento.

Los programa de ediciones y "EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO" estas características pueden ser deshabilitadas para los técnicos de laboratorios que deseen tener control de las revisiones de los programas (Ver la sección **14.0 OPCIONES**).

## 1.0 SELECCION DEL MENU

Después de la inicial puesta en marcha, el horno hace una prueba de potencia y muestra la siguiente información:

**TEST OK**  
**<ENT> GO TO IDLE**

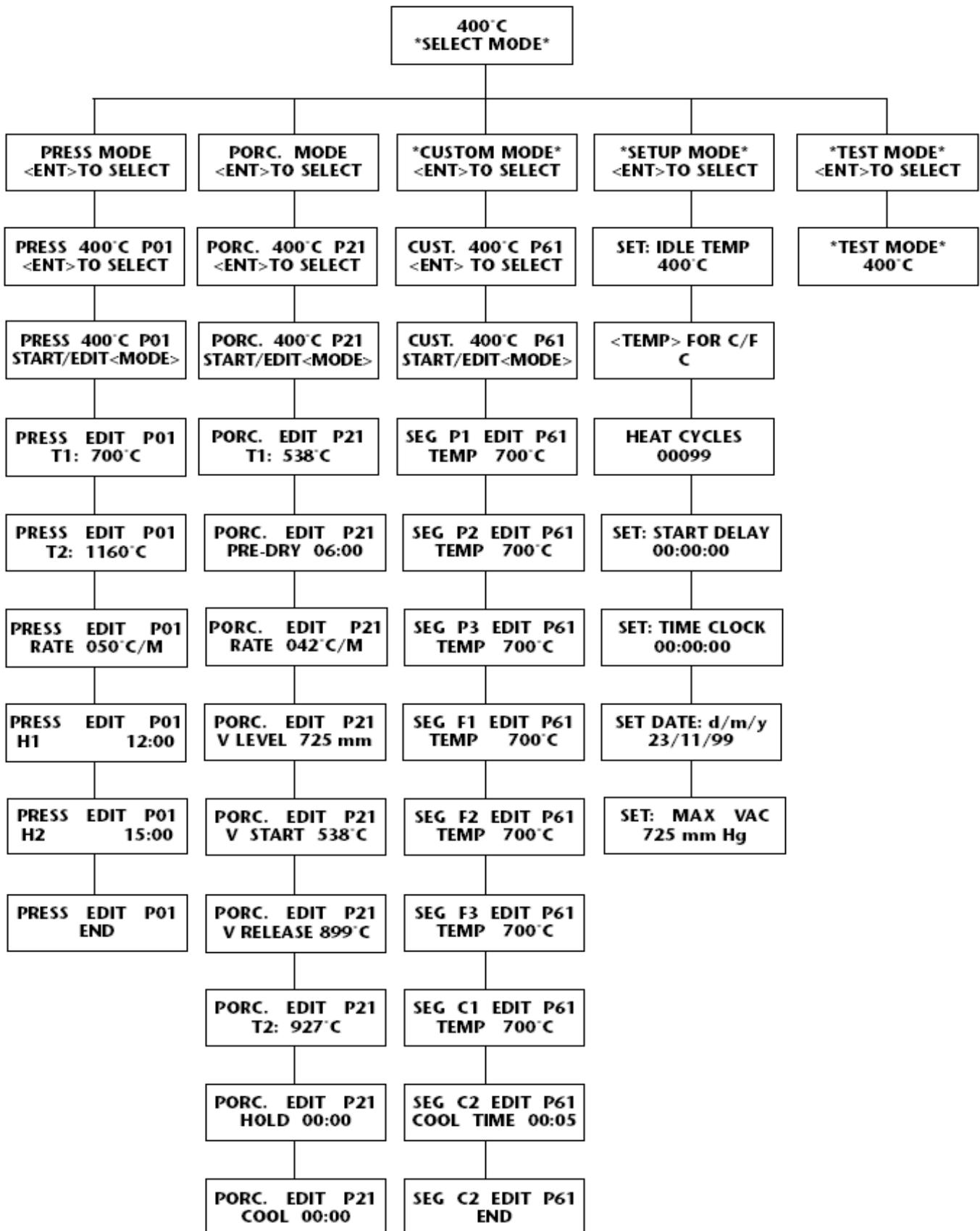
Presione la tecla **ENTER**. El sistema aumenta la temperatura hasta llegar a una temperatura de inactividad. Lo siguiente aparece en la pantalla:

**400°C**  
**\*SELECT MODE\***

Pulse la tecla **MODE** para seleccionar el modo de operaciones: PRESS MODE (modo de prensado), PORC. MODE (MODO DE PORCELANA), CUSTOM MODE (modo personalizado), SETUP MODE (modo de configuración), o TEST MODE (modo de prueba). La selección va a cambiar cada vez que la tecla **MODE** se presiona.

-Ver el diagrama de la página 7 del menú de selección de flujo.

## Flujo de selección del menú



## 2.0 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO)

Después que seleccione el MODO DE PRENSADO (PRESS MODE), pulse la tecla **ENTER**.

**\*PRESS MODE\***  
**<ENT> TO SELECT**

A continuación, seleccione el número de programa deseado introduciendo el número y pulsando la tecla **ENTER**. Los números de programa de prensado disponibles son 1-20. En caso de que un número fuera de este rango se introduzca, la pantalla se lo indicara.

Los valores de los programa son preprogramados durante el proceso de fabricación del horno. Los programas de 1-10 se pueden configurar para poderlos editar o también se pueden configurar como programas fijos, que no pueden ser modificados por el usuario (véase la sección **14.0 OPCIONES**). El usuario puede cambiar los programas 11-20 (Véase la Sección 9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA).

Programa # 5 es un programa para prensado de 3G ® HS "pellets" usando un anillo de 100 g (anillo pequeño).

Programa # 6 es un programa para prensado de 3G ® HS "pellets" usando un anillo de 200g (anillo grande).

**PRESS 400°C P01**  
**<ENT> TO SELECT**

Una vez que el número de programa se selecciona, el programa puede ser iniciado o editado.

**PRESS 400°C P01**  
**START/EDIT <MODE>**

Véase la sección 2.1 para ejecutar un programa de prensado o la sección de 2.2 para editar un programa de prensado.

## 2.1 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO) —EJECUTANDO

La Figura 1 ilustra los parámetros del ciclo de prensado.

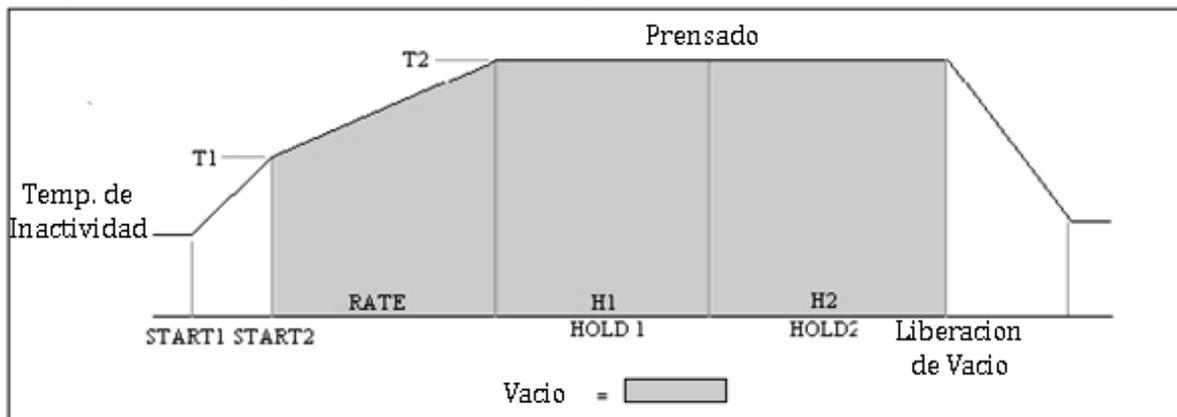


Figura 1 Parámetros del ciclo de prensado

En el *cuadro 1* se enumeran los parámetros que corresponden a un programa del ciclo de prensado.

Parámetros	Descripción	Unidad	Rango
T1	Temperatura de inicio	Grados (C o F)	0–850°C (0–1562°F)
T2	Temperatura de prensado	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
RATE	Tasa de temperatura en aumento	Grados por Minutos	0–200°C (0–392°F)
H1	HOLD 1: Periodo de Tiempo en T2 antes del prensado	Minutos: Segundos	00:00–99:99
H2	HOLD 2: Periodo de Tiempo de prensado en T2	Minutos: Segundos	00:00–99:99

*Cuadro 1*

El programa se inicia pulsando la tecla UP (▲) o DOWN (▼) desde la temperatura de inactividad (START1) a la temperatura T1. Una vez que la temperatura T1 se alcanza (START2), la mufla se abrirá el horno sonará para indicar que corresponde a la temperatura T1. Si la temperatura inicial es mayor que T1, la bomba de vacío se encenderá para llevar aire fresco a través de la mufla. La bomba seguirá funcionando hasta que la temperatura disminuya a una temperatura menor de 5 grados de T1.

Cuando la tecla START se presiona, la mufla se cerrará y la temperatura aumentara hasta la temperatura programada T2 al ritmo programado. Durante el aumento de temperatura, la bomba de vacío se encenderá e ira a "MAX VAC" el nivel entrado en el modo de configuración. La bomba de vacío se mantendrá funcionando hasta el final del segmento de H2. La bomba de vacío se va a mantener funcionando para mantener el nivel de vacío. La T2 temperatura de prensado se mantendrá durante el programada H1 (HOLD 1). Al final de H1, presionando el émbolo se ampliará con una "suave" fuerza durante 2 segundos, y luego, una vez en contacto con el trabajo, llevarán a cabo hasta finalizar el periodo H2 (HOLD 2). Al final del período de H2, el émbolo se retractara, el vacío se liberara, y la mufla se abrirá. La mufla regresará a la temperatura de inactividad.

Mientras que el ciclo está en funcionamiento, la pantalla mostrará el modo, tiempo (cuenta regresiva), número de programa, la temperatura (o nivel de vacío), y segmento.

**PRESS 30:00 P01  
450°C RAMP V**

El tiempo que aparece durante el ciclo es un tiempo de cuenta regresiva a partir de (START2) hasta el final del ciclo. Utilice la tecla **VAC** para alternar entre la temperatura y que se muestre el vacío. Siempre que un nivel de vacío este presente, una "V" se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla LCD.

Durante el ciclo de prensado se puede “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” modificando las características de T1, T2, H1 (HOLD 1), H2 (HOLD 2) o la tasa de temperatura. El tiempo se volverá a calcular si en cualquier momento el parámetro se cambia. Vea la Sección 8.0 “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**”.

## 2.2 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO) —EDITANDO

En **PRESS MODE**, los programas de 1-10 están configurados como fijos y no se puedan cambiar o modificar (véase la sección **14.0 OPCIONES**). Programas 11-20 pueden ser cambiados a menos que **EDIT** (editar) se ha inhabilitado.

En general, utilice las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** en el modo de edición (**EDIT**) para seleccionar el siguiente parámetro a editar. Un LED rojo se iluminará para la sección del programa que está siendo editada. Las teclas con números se usan para introducir un valor.

Las correcciones se pueden hacer escribiendo sobre el valor actual mostrado. La tecla **ENTER** debe ser presionada para guardar cualquier parámetro. La tecla **ESC** se utiliza para salir del modo de edición.

Para editar un programa de prensado, presione la tecla **MODE** después de que el número de programa ha sido seleccionado.

PRESS 400°C P01  
START/EDIT<MODE>

Si el sistema ha sido configurado para programas fijos, o de no edición, en la pantalla anterior se sustituirá por el texto **VIEW <MODE>**.

Las siguientes pantallas muestran las pantallas de edición en secuencia.

Entre la temperatura T1 con el teclado y después pulse la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla **ABAJO** (▼) si la temperatura no necesita ser cambiada.

PRESS EDIT P11  
T1: 700° C

Establezca la temperatura de prensado T2 entrando la temperatura con el teclado y pulsando la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla **ABAJO** (▼) si la temperatura no necesita ser cambiada.

PRESS EDIT P11  
T2: 1150° C

Ajuste la tasa de la temperatura de aumento (**RATE**), pulse los grados por minuto y después presione la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla **ABAJO** (▼), si la tasa no necesita ser cambiada.

PRESS EDIT P11  
RATE 050°C/M

Ajuste el H1 (HOLD 1: Periodo de Tiempo en T2 antes del prensado) Entre el tiempo H1 y pulse la tecla **ENTER** para guardarlo, o presione la tecla hacia ABAJO (▼) si el tiempo no necesita ser cambiado.

PRESS EDIT P11  
H1 12:00

Ajuste el H2 (HOLD 2: Periodo de Tiempo de prensado en T2) Entrar el tiempo H2 y pulse la tecla **ENTER** para guardarlo, o presione la tecla hacia ABAJO (▼) si el tiempo no necesita ser cambiado.

PRESS EDIT P11  
H2 15:00

Pulse la tecla ABAJO (▼) para revisar el programa que acaba de editar, o pulse la tecla **ESC** para regresar al menú de inicio START / EDIT. Pulse **ESC** de nuevo para ir al modo de selección de menú de pantalla (SELECT mode).

PRESS EDIT P11  
END

### 2.3 PRESS MODE (MODO DE PRENSADO) —COPIAR PROGRAMA

La copia de un programa que se puede hacer desde la primera pantalla, en el modo de edición. Sólo los programas del mismo tipo pueden ser copiados. Para copiar un programa, ir al programa de prensado que se desea copiar, seleccione EDIT presionando la tecla **MODE**, a continuación, pulse la tecla **MODE** de nuevo.

PRESS EDIT P11  
T1: 700° C

Cuando la tecla **MODE** es pulsada, lo siguiente se mostrará en pantalla.

PRESS EDIT P11  
COPY TO 12

Introduzca el número de programa que desea copiar y pulse la tecla **ENTER**. El programa será copiado y la pantalla estará entonces en el modo de edición del programa que se copió.

PRESS EDIT P12  
T1: 700° C

**NOTA:** La copia de programas es solamente permitido para los números de programas que son válidos dentro de un mismo modo (Prensado, Porcelana, o Personalizado).  
Ejemplo: un programa de PRENSADO **no** puede ser copiado a un número de programa reservado

para un programa de PORCELANA.

LA copia de todos los programas de un horno Meta-Press™ a otro puede lograrse utilizando la biblioteca JENERATOR® 2000 cargador de módulo. Este procedimiento se describe en el manual del módulo disponible por separado.

### 3.0 MODO DE PORCELANA

Después de que el modo de porcelana es seleccionado, pulse la tecla **ENTER**.

**\*PORCELAIN MODE\***  
**<ENT> TO SELECT**

A continuación, seleccione un número de programa introduciendo el número y pulsando la tecla **ENTER**. Los programas disponibles de porcelana son los números 21-60. En caso de que se pulse un número fuera de este rango la pantalla indicara lo siguiente.

**PORC. 400°C P21**  
**<ENT> TO SELECT**

Una vez que el número de programa se selecciona, el programa puede ser iniciado o modificado. Los programas por defecto se introducen durante el proceso de fabricación. Véase la Sección **9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA** para obtener una lista de estos programas.

**PORC. 400°C P21**  
**START/EDIT <MODE>**

### 3.1 PORCELAIN MODE (MODO DE PORCELANA) — EJECUTANDO

La Figura 2 muestra los parámetros del ciclo de la porcelana.

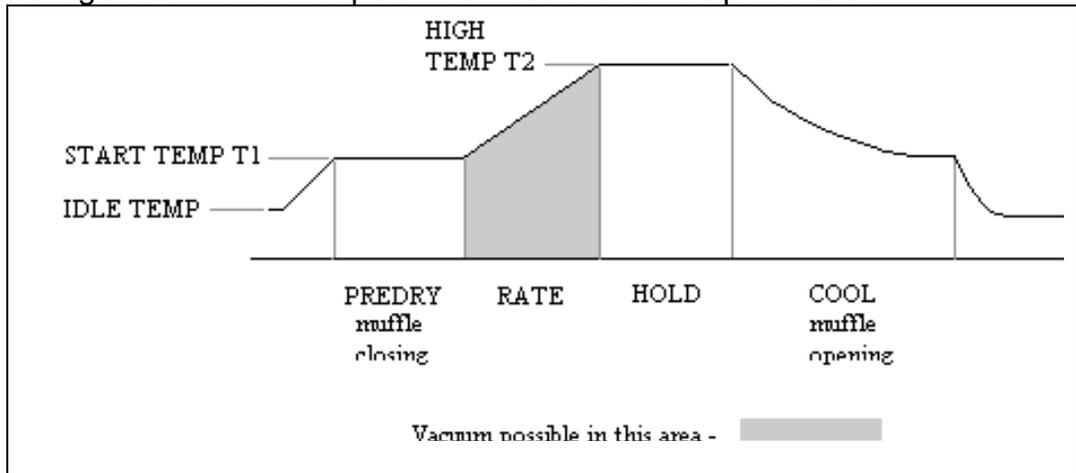


Figura 2. Parámetros del Ciclo de la porcelana.

El cuadro 2 muestra los parámetros que corresponden a un ciclo de un programa de porcelana.

Parametro	Descripcion	Unidad	Rango
START TEMP – T1	Temperatura de inicio	Grados (C o F)	0–850°C (0–1562°F)
PRE-DRY	Tiempo en que se cierra la mufla	Minutos	00:00–99:00
RATE	Tasa de la temperatura en aumento	Grados por minutos	0–200°C (0–392°F)
V LEVEL	Nivel de vacío	mm of Hg (mercurio)	0–800mm Hg
V START	Temperatura en la que comienza a funcionar la bomba de vacío	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
V RELEASE	Temperatura en la que para de funcionar la bomba de vacío	Grados (C o F)	1200°C (0–2192°F)
HIGH TEMP – T2	Temperatura Máxima	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
HOLD	Tiempo que se mantendrá la temperatura máxima en T2	Minutos:Segundos	00:00–99:99
COOL	Tiempo de enfriamiento de la mufla	Minutos	00:00–99:00

El programa comienza a subir desde la temperatura de inactividad hasta la temperatura T1. Si la temperatura inicial es mayor que T1, la bomba de vacío arrancará y expulsará aire fresco a través de la mufla para bajar la temperatura. La bomba seguirá funcionando hasta que la temperatura disminuya a un nivel de 5 grados de T1. Una vez que el T1 es alcanzado, la mufla comenzará a cerrarse. Cuando el tiempo de secado se alcanza, la mufla se cerrará y la temperatura aumentará hasta la temperatura programada T2.

Durante el aumento de la temperatura, la bomba de vacío se encenderá en la temperatura programada y funcionará hasta que la temperatura T2 se alcance. La tecla **VAC** puede utilizarse para alternar entre la pantalla de temperatura y el nivel de vacío en cualquier momento. Cuando T2 se ha alcanzado, el sistema mantendrá la temperatura en el nivel T2 por el tiempo que se ha programado. Cuando el tiempo que se ha programado llegue a su fin, la mufla se abrirá durante el tiempo de enfriamiento programado, mientras que la temperatura desciende a la temperatura T1.

Al finalizar el ciclo, la bomba de vacío se encenderá para dejar pasar aire fresco a través de la mufla. La bomba continuará funcionando hasta que la temperatura disminuye por debajo de la temperatura T1. La temperatura será controlada hasta que se estabilice a la temperatura T1. Esto se logra haciendo un ciclo de encendido y apagado de la válvula de vacío.

Mientras que el ciclo se está ejecutando, la pantalla mostrará el modo, tiempo (cuenta regresiva), número de programa, la temperatura, (o nivel de vacío) y segmento.

<p><b>PORC. 10:00 P21</b>  <b>450°C RATE V</b></p>
--

El tiempo que aparece durante el ciclo es un tiempo de cuenta regresiva a partir del T1 hasta el final del ciclo. Utilice la tecla **VAC** para alternar entre la temperatura y el vacío. Cada vez que un nivel de vacío está presente, una "V" se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla LCD.

La tecla **SKIP** puede utilizarse para "saltarse" los segmentos (Pre-Dry) pre-seco y (COOL) enfriado, durante la ejecución de estos segmentos.

Durante el ciclo se puede “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” modificando las características de T1, T2, HOLD, o la tasa de temperatura. El tiempo se volverá a calcular si en cualquier momento algún parámetro se cambia. Vea la Sección 8.0 “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**”.

Durante el ciclo la tecla **NIGHT** puede ser presionada para iniciar el modo nocturno, al final del ciclo. Cuando el ciclo se ha terminado, la mufla se enfriará a 200 ° C, después se cerrara. Por ultimo el modo nocturno comenzara su ejecución.

### 3.2 PORCELAIN MODE (MODO DE PORCELANA) — EDITANDO

En general, utilice las teclas ARRIBA y ABAJO en el modo de edición (EDIT) para seleccionar el siguiente parámetro a editar. Un LED rojo se iluminará para la sección del programa que está siendo editado. Las teclas con números se usan para introducir un valor.

Las correcciones se pueden hacer escribiendo sobre el valor actual mostrado. La tecla **ENTER** debe ser presionada para guardar cualquier parámetro. La tecla **ESC** se utiliza para salir del modo de edición.

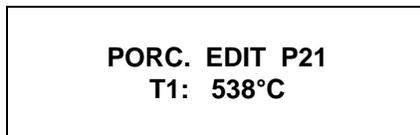
**NOTA:** Si la función de edición está desactivada, la tecla **ENTER** no guardara ningún cambio. Los valores sólo pueden ser vistos utilizando las teclas UP / DOWN (arriba / Abajo), esto ocurre cuando la función de edición está desactivada.

Para editar un programa de porcelana, presione la tecla **MODE** después de que el número de programa ha sido seleccionado.



PORC. 400°C P21  
START/EDIT <MODE>

El siguiente ejemplo muestra el la pantalla de edición en secuencia.



PORC. EDIT P21  
T1: 538°C

Ajuste la temperatura de inicio (T1) entrando la temperatura con el teclado y pulsando la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla ABAJO (▼) si la temperatura no necesita ser cambiada.

PORC. EDIT P21  
PRE-DRY 06:00

Ajuste el tiempo de presecado (PRE-DRY) entrando el tiempo con el teclado y pulsando la tecla **ENTER** para guardarlo, o presione la tecla ABAJO (▼) si el tiempo no necesita ser cambiado.

PORC. EDIT P21  
RATE 42°C/M

Ajuste la tasa de la temperatura de aumento (RATE) entrando los grados por minuto y pulsando la tecla **ENTER** para guardarlos, o presione la tecla ABAJO (▼) si la tasa de la temperatura no necesita ser cambiada.

PORC. EDIT P21  
V LEVEL 725 mm

Establezca el nivel de vacío (V LEVEL) entrando el mm Hg y pulsando la tecla **ENTER** para guardarlo, o presione la tecla ABAJO (▼) el nivel de vacío no necesita ser cambiado.

PORC. EDIT P21  
V START 538°C

Establezca la temperatura de inicio de vacío (V START) entrando la temperatura y pulsando la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla ABAJO (▼) si la temperatura de inicio de vacío no necesita ser cambiada.

PORC. EDIT P21  
V RELEASE 899°C

Ajuste la liberación de la temperatura de vacío (V RELEASE) entrando la temperatura y pulsando la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla ABAJO (▼) si la temperatura no necesita ser cambiada.

PORC. EDIT P21  
T2: 927°C

Ajuste la temperatura máxima (T2) entrando la temperatura y pulsando la tecla **ENTER** para guardarla, o presione la tecla ABAJO (▼) si la temperatura no necesita ser cambiada.

PORC. EDIT P21  
HOLD 00:00

Establezca el tiempo que se mantendrá la temperatura máxima T2 (HOLD) entrando el tiempo y pulsando la tecla **ENTER** para guardarlo, o presione la tecla ABAJO (▼) si el tiempo no necesita ser cambiado.

PORC. EDIT P21  
COOL 00:00

Establezca el tiempo de enfriamiento (COOL) entrando el tiempo y pulsando la tecla **ENTER** para guardarlo, o presione la tecla ABAJO (▼) si el tiempo no necesita ser cambiado.

PORC. EDIT P21  
END

Pulse la tecla ABAJO (▼) para revisar los cambios que hizo al programa, o presione la tecla **ESC** para ir a la pantalla de inicio START / EDIT. Pulse **ESC** de nuevo para cambiar al modo de selección (SELECT mode).

### 3.3 PORCELAIN MODE (MODO DE PORCELANA) — COPIAR PROGRAMA

La copia de un programa que se puede hacer desde la primera pantalla, en el modo de edición. Sólo los programas del mismo tipo pueden ser copiados. Para copiar un programa, ir al programa de porcelana que se desea copiar, seleccione EDIT presionando la tecla **MODE**, a continuación, pulse la tecla **MODE** de nuevo.

PORC. EDIT P21  
T1: 540°C

Cuando la tecla **MODE** es pulsada, lo siguiente se mostrará en pantalla.

PORC. EDIT P21  
COPY TO 42

Introduzca el número de programa que desea copiar y pulse la tecla **ENTER**. El programa será copiado y la pantalla estará entonces en el modo de edición del programa que se copió.

PORC. EDIT P42  
T1: 540°C

**NOTA:** La copia de programas es solamente permitido para los números de programas que son válidos dentro de un mismo modo (Prensado, Porcelana, o Personalizado).  
 Ejemplo: un programa de PRENSADO **no** puede ser copiado a un número de programa reservado para un programa de PORCELANA.  
 LA copia de todos los programas de un horno Meta-Press™ a otro puede lograrse utilizando la biblioteca JENERATOR® 2000 cargador de módulo. Este procedimiento se describe en el manual del módulo disponible por separado.

**4.0 MODO PERSONALIZADO**

Modo Personalizado se utiliza sólo para los programas de porcelana con un máximo de 8 parámetros individuales. Después que el Modo Personalizado (CUSTOM MODE) es seleccionado, pulse la tecla **ENTER**.

**\*CUSTOM MODE\***  
**<ENT> TO SELECT**

A continuación, seleccione un número de programa introduciendo el número y pulsando la tecla **ENTER**. Los programas disponibles en Modo Personalizado (CUSTOM MODE) son los números 61-97. Los programas 98 y 99 están reservados para los ciclos de purificación para la mufla del horno. Si un número fuera de rango se introduce, la pantalla se lo indicara.

**CUST. 400°C P61**  
**<ENT> TO SELECT**

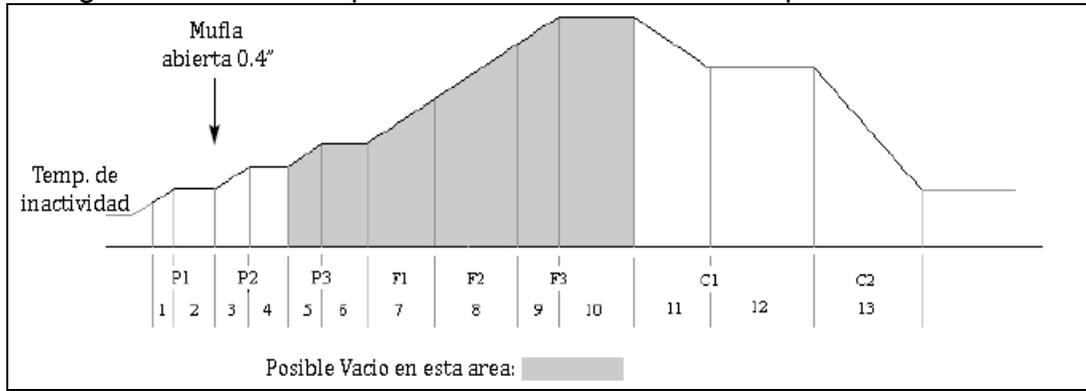
Una vez que el número de programa se selecciona, el programa puede ser iniciado o modificado. Los programas por defecto se introducen durante el proceso de fabricación. Véase la Sección “9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA” para obtener una lista de estos programas.

**CUST. 400°C P61**  
**START/EDIT <MODE>**

**NOTA:** El Programa 98 está reservado para el ciclo de purificación de cerámica y el programa 99 está reservado para la purificación de metal / carbón.

**4.1 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — EJECUTANDO**

La Figura 3 muestra los parámetros del ciclo del modo personalizado.



En el cuadro 3 se enumeran los parámetros que corresponden al ciclo de el programa del modo personalizado. **NOTA:** Las **letras negritas** indican los segmentos de porcelana estándar. Las **letras subrayadas** indican los segmentos que se pueden “saltar” mediante el uso de la tecla **SKIP**.

**NOTA:** El segmento Pre-dry (preseco) y los segmentos C2 también se pueden “saltar” cuando se esta ejecutando un programa.

*Cuadro 3. Correspondientes parámetros de la costumbre ciclo de programa.*

<b>Seg #</b>	<b>Parametro</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Unidad</b>	<b>Rango</b>
<b>P1</b>	1 TEMP	Temperatura de inicio	Grados (C o F)	0–850°C (0–1562°F)
	1 PRE-DRY (preseco)	Tiempo en que se cierra la mufla	Minutos	00:00–99:00
	2 HOLD TIME	Tiempo para mantener la TEMP	Minutos:Segundos	00:00–99:99
<b>P2</b>	3 TEMP	Temperatura	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	3 RATE (tasa)	Tasa de la Temp. en aumento	Grados por Minuto	0–200°C (0–392°F)
	4 HOLD TIME	Tiempo para mantener la TEMP	Minutos:Segundos	00:00–99:99
<b>P3</b>	5 TEMP	Temperatura	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	5 RATE	Tasa de la Temperatura en aumento	Degrees per minute	0–200°C (0–392°F)
	5 V LEVEL	Nivel de Vacío	mm of Hg (mercurio)	0–800mm Hg
	5 V START (temperatura)	Temperatura en la que se inicia la Bomba de Vacío	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	6 V REL TIME	Tiempo desde que comienza (HOLD TIME) hasta que la bomba de vacío se detiene.	Minutos:Segundos	00:00–99:99
	6 HOLD TIME	Tiempo para mantener la TEMP	Minutos:Segundos	00:00–99:99
<b>F1</b>	7 TEMP	Temperatura de cocción	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	7 RATE	Tasa de la Temperatura en aumento	Grados por Minuto	0–200°C (0–392°F)
	7 V LEVEL	Nivel de Vacío	mm of Hg (mercurio)	0–800mm Hg
	7 V START (temperatura)	Temperatura en la que se inicia la Bomba de Vacío	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	7 V RELEASE (temperatura)	Temperatura en la cual se libera el vacío	Grados (C o F)	1200°C (0–2192°F)
<b>E2</b>	8 TEMP	Temperatura de cocción	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	8 RATE	Tasa de la Temperatura en aumento	Grados por Minuto	0–200°C (0–392°F)
	8 V LEVEL	Nivel de Vacío	mm of Hg (mercurio)	0–800mm Hg
	8 V START (temperatura)	Temperatura en la que se inicia la Bomba de Vacío	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	8 V RELEASE Temperatura	Temperatura en la cual se libera el vacío	Grados (C o F)	1200°C (0–2192°F)
<b>F3</b>	9 TEMP	Temperatura de cocción	Grados (C o F) F)	0–1200°C (0–2192°F)
	9 RATE	Tasa de la Temperatura en aumento	Grados por Minuto	0–200°C (0–392°F)
	9 V LEVEL	Nivel de Vacío	mm of Hg (mercurio)	0–800mm Hg
	9 V START (temperatura)	Temperatura en la que se inicia la Bomba de Vacío	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	9 V RELEASE (time)			
	10 HOLD TIME	Tiempo para mantener la TEMP	Minutos:Segundos	00:00–99:99
<b>C1</b>	11 TEMP	Temperatura Baja	Grados (C o F)	0–1200°C (0–2192°F)
	12 HOLD TIME	Tiempo para mantener la TEMP	Minutos:Segundos	00:00–99:99
<b>C2</b>	13 COOL TIME	Tiempo en el cual se abre la mufla.	Minutos:Segundos	00:00–99:99

Mientras el ciclo se está ejecutando la pantalla muestra el modo, número de segmento, el tiempo (cuenta regresiva), número de programa, la temperatura (o nivel de vacío), y el nombre del segmento.

<p><b>SEG P1 10:00 P61</b> <b>450°C RATE V</b></p>
--

El tiempo que aparece durante el ciclo es un tiempo de cuenta regresiva a partir del T1 hasta el final del ciclo. Utilice la tecla **VAC** para alternar entre la temperatura y el vacío. Cada vez que un nivel de vacío está presente, una "V" se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla LCD.

Durante el ciclo la tecla **NIGHT** puede ser presionada para iniciar el modo nocturno, al final del ciclo. Cuando el ciclo se ha terminado, la mufla se enfriará a 200 ° C, después se cerrará. Por último el modo nocturno comenzará su ejecución.

La función “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” no está disponible en este modo.

Al finalizar el ciclo, la bomba de vacío se encenderá para dejar pasar aire fresco a través de la mufla. La bomba continuará funcionando hasta que la temperatura disminuye por debajo de la temperatura T1. La temperatura será controlada hasta que se estabilice a la temperatura T1. Esto se logra haciendo un ciclo de encendido y apagado de la válvula de vacío. Esta función puede ser desactivada. (Vea la sección 14.0 OPCIONES).

#### **4.2 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — EDITANDO**

En general, utilice las teclas ARRIBA y ABAJO en el modo de edición (EDIT) para seleccionar el siguiente parámetro a editar. Un LED rojo se iluminará para la sección del programa que está siendo editado. Las teclas con números se usan para introducir un valor. Las correcciones se pueden hacer escribiendo sobre el valor actual mostrado. La tecla **ENTER** debe ser presionada para guardar cualquier parámetro. La tecla **ESC** se utiliza para salir del modo de edición.

**NOTA:** La tecla **ENTER** no funciona cuando la unidad está configurada para ver sólo el programa.

Para editar un programa de modo personalizado, pulse la tecla **MODE** después de que el número de programa ha sido seleccionado.

Los segmentos P2, P3, F2, y C1 se pueden “saltar”. Esto permite que el usuario pueda saltarse los segmentos que no sean necesarios. Cuando se pulsa la tecla **SKIP**, el editor entrará un valor de cero para ese segmento y, a continuación, saltará al siguiente segmento.

**NOTA:** Los segmentos P1, F1, F3, C2 y constituyen la "norma Standard" de un programa de porcelana.

Cuando el último parámetro ha sido editado o visto, en la pantalla se mostrará **END (FIN)**

SEG C2 EDIT P61  
END

Pulse la tecla **ABAJO** para desplazarse hasta el primer parámetro y revisar las entradas hechas utilizando la tecla **ABAJO**. Pulse la tecla **ESC** para salir del modo de edición.

CUST. 400°C P61  
START/EDIT <MODE>

Presione la tecla **START** para iniciar el programa, o la tecla **ESC** para ir a un modo diferente.

**NOTA:** Cuando en el modo de configuración esta desactivada la edición de un programa, la pantalla muestra lo siguiente:

CUST. 400°C P61  
START/VIEW <MODE

#### 4.3 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — COPIAR PROGRAMA

La copia de un programa que se puede hacer desde la primera pantalla, en el modo de edición. Sólo los programas del mismo tipo pueden ser copiados. Para copiar un programa, ir al programa de prensado que se desea copiar, seleccione **EDIT** presionando la tecla **MODE**, a continuación, pulse la tecla **MODE** de nuevo.

SEG P1 EDIT P61  
T1: 540°C

Cuando la tecla **MODE** es pulsada, lo siguiente se mostrará en pantalla.

SEG P1 EDIT P61  
COPY TO 62

Introduzca el número de programa que desea copiar y pulse la tecla **ENTER**. El programa será copiado y la pantalla estará entonces en el modo de edición del programa que se copió.

SEG P1 EDIT P62  
T1: 540°C

**NOTA:** La copia de programas es solamente permitido para los números de programas que son válidos dentro de un mismo modo (Prensado, Porcelana, o Personalizado).  
Ejemplo: un programa de **PRENSADO** **no** puede ser copiado a un número de programa reservado para un programa de **PORCELANA**.

#### 4.4 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — LISTA DE PROGRAMAS

Los segmentos en **negritas** son para Porcelana Standard, Los segmentos. Subrayados se pueden "Saltar".

		#	#	#	#	#
<b>P1</b>	TEMP					
	PRE-DRY					
	HOLD TIME					
<u>P2</u>	TEMP					
	RATE °C/M					
	HOLD TIME					
<u>P3</u>	TEMP					
	RATE					
	V LEVEL					
	V START (temperature)					
	V REL TIME					
	HOLD TIME					
<b>F1</b>	TEMP					
	RATE °C/M					
	V LEVEL					
	V START					
	V RELEASE (temperature)					
<u>F2</u>	TEMP					
	RATE °C/M					
	V LEVEL					
	V START					
	V RELEASE (temperature)					
<b>F3</b>	TEMP					
	RATE °C/M					
	V LEVEL					
	V START					
	V RELEASE (time)					
	HOLD TIME					
<u>C1</u>	TEMP					
	HOLD TIME					
<b>C2</b>	COOL TIME					
	TOTAL TIME					

## 5.0 MODO DE CONFIGURACION

Una vez que el Set-Up Mode (Modo de Configuración) ha sido seleccionado, utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para ver la configuración de horno.

**IDLE TEMP-** Establece la "Temperatura de inactividad" nivel de temperatura. La temperatura de inactividad es la temperatura que el horno mantendrá cuando no esté ejecutando un programa específico.

- Introduzca la temperatura deseada y oprima la tecla **ENTER**.

**NOTA:** Hay un límite máximo a la temperatura de inactividad que es de 750 ° C.

- Pulse la tecla **TEMP** para alternar la escala de C a F o de F a C.

**HEAT CYCLES**—Cuenta y muestra el número total de programas que se han ejecutado por el horno.

**SET: START DELAY**—Este es el tiempo de retardo que puede fijarse antes de que un programa se inicie. El retraso de inicio se aplica a los programas de PORCELANA.

- Introduzca el tiempo en horas y minutos y pulse la tecla **ENTER** para guardar el tiempo.

**SET: TIME CLOCK**— Reloj, introduzca la hora en formato de 24 horas.

- Introduzca la hora en horas y minutos, y pulse **ENTER** para guardar la hora.

**SET: DATE** (dd / mm / aa)-Introduzca la fecha: día, mes, año.

**MAXIMUM/PRESS VACUUM LEVEL**—Nivel máximo de vacío en el Prensado  
Establece el vacío para los programas del MODO DE PRENSADO.

## 6.0 MODO DE PRUEBA

En modo de prueba las siguientes teclas/pruebas se pueden seleccionar.

KEY	FUNCTION	NOTES
START	Inicia la bomba de vacío	
STOP	Para la bomba de vacío, libera el vacío (si la mufla esta cerrada)	Si el "9" se presiona antes del STOP, el vacío no es liberado cuando se pulsa STOP. Si "8" se presiona antes del STOP, se lanza el vacío cuando se pulsa STOP.
UP	Cierra la Mufla	
DOWN	Abre la Mufla	La mufla no se abrirá si hay un vacío presente
1	Activa el cilindro de Prensado— (PRENSADO SUAVE)	
2	Activa el cilindro de Prensado — (PRENSADO COMPLETO)	
3	Émbolo de prensado arriba	
4	Hace Pruebas de los LEDs	Enciende las luces LED de izquierda a derecha.
5	Alterna la pantalla de 2 a 3 números de dígitos	El número de la izquierda representa la corriente del calentador de la mufla actual, el número derecho representa el voltaje de la mufla. Nótese que el valor actual puede ser 000 si no hay necesidad de calentar la mufla.
6	Alterna la visualización de la temperatura de calibración de offset	Este número representa el factor de corrección calculado como resultado de la calibración.
7	Alterna la pantalla de calibración de vacío compensado	
8	Permite la liberación de vacío (Modo de prueba solamente)	
9	Impide la liberación de vacío (Modo de prueba solamente)	
VAC	Alterna la pantalla de temperatura y vacío	

## 7.0 MODO NOCTURNO

**ADVERTENCIA:** No utilice un bloque de carbón para el modo nocturno con purificación automática. El uso de un bloque de carbón puede dañar la mufla / termocupla.

El modo nocturno se utiliza para reducir el consumo de potencia durante los períodos en que el horno no se utiliza, al tiempo que se mantiene una temperatura de 200 ° C para mantener la mufla en seco. Un ciclo nocturno con purificación automática esta disponible.

El ciclo nocturno con purificación lleva la temperatura hasta 1200 ° C por diez minutos y luego se enfría. Este ciclo se iniciará dos horas antes de la hora final que usted programo el horno para que finalice, lo que permite el horno este frío al inicio de la próxima jornada de trabajo.

El Modo nocturno se selecciona pulsando la tecla **NIGHT** desde el menú que se muestra en pantalla.



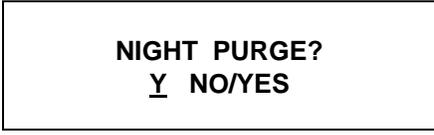
400°C  
\*SELECT MODE\*

Presione la tecla **ENTER** para confirmar la selección del modo nocturno (NIGHT MODE) cuando la pantalla muestra lo siguiente:



NIGHT MODE  
<ENT> TO SELECT

El siguiente opción se muestra en pantalla permitiendo la selección de la opción del ciclo nocturno con purificación (**NIGHT PURGE?**)



NIGHT PURGE?  
N NO/YES

Use la tecla ABAJO para alternar la N (sí) o Y (no). Presione la tecla **ENTER** para hacer la selección.

## MODO NOCTURNO –STANDARD

Si el modo nocturno con purificación no fue seleccionado, aparecerá la siguiente pantalla que permite al usuario iniciar el Modo Nocturno.

NIGHT <START>  
TO CONTINUE

Presione la tecla **START** para iniciar el modo nocturno. Pulse la tecla **ESC** para poner fin al modo nocturno y regresar a la temperatura de inactividad.

## MODO NOCTURNO – CON PURIFICACION AUTOMATICA

Si el modo nocturno con purificación automática fue seleccionado, aparecerá la siguiente pantalla:

NIGHT/NP END AT  
08:00 <ENT>

Introduzca el tiempo en que el horno se utilizará al día siguiente. Tenga en cuenta que el tiempo está en formato por 24 horas. Por ejemplo: 2:00 PM = 14:00, 3:00 PM = 15:00, etc. Si se introduce 08:00 el modo nocturno con purificación se iniciará a las 6:00 AM. A las 8:00 AM el horno estará enfriado y la temperatura será igual a la temperatura de inactividad. Pulse **ENTER** después de entrar en el tiempo.

NIGHT <START>  
TO CONTINUE

Presione la tecla **START** para comenzar el modo nocturno con purificación

## 8.0 “EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO”

En el modo de Prensado o de Porcelana el usuario puede modificar los parámetros del programa mientras que el ciclo se está ejecutando. A esto se le llama “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” Presionando las teclas que se indica en el *cuadro 6* se pueden modificar las temperaturas, la tasa y los tiempos. Hay un margen de 16 segundos para cambiar un valor después de que una tecla es presionada, si la tecla **ENTER** no se presiona dentro de 16 segundos, la pantalla de edición volverá al valor original.

En caso de que un segundo parámetro está disponible, utilice la tecla hacia abajo después que una tecla es presionada para seleccionarlo.

**NOTA:** Si la función de edición está deshabilitada, “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” también estará deshabilitado y los valores no pueden ser cambiados. Los valores sólo pueden ser vistos con las teclas UP / DOWN.

Cuadro 6. Parámetros, Descripción, Presione las siguientes teclas para “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” durante el ciclo de **Prensado**.

PARAMETROS	DESCRIPCION	PRESIONE ESTAS TECLAS PARA EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO (PRENSADO)
T1	Temperatura de inicio	TEMP
T2	Temperatura de Prensado	TEMP, después DOWN
RATE	Aumento de la tasa	RATE
H1	Tiempo sostenido (pre-prensado en T2)	TIME
H2	Tiempo de Prensado (en T2)	TIME, después DOWN

Cuadro 7. Parámetros, Descripción, Presione las siguientes teclas para “**EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**” durante el ciclo de **Porcelana**.

PARAMETROS	DESCRIPCION	PRESIONE ESTAS TECLAS PARA EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO (PORCELANA)
T1	Temperatura de inicio	TEMP
T2	Temperatura de cocción	TEMP, después DOWN
RATE	Aumento de la tasa	RATE
H1	Tiempo sostenido (en T2)	TIME
C1	Tiempo de enfriado (en T2)	TIME, después DOWN

Tenga en cuenta que cuando el tiempo se cambia durante un segmento, el tiempo que se entró pasa a ser el tiempo restante para ese segmento. El tiempo que se muestra en pantalla después de que el valor de tiempo se editó **DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**, será el tiempo total restante para el ciclo de porcelana o prensado.

## 9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA

Cuadro 8. Modo de Prensado: Valores pre-programados de fábrica (Programas 1-20).

	OPC® Pellets/ OPC® Dentin Pellets	OPC® Pellets/ OPC® Dentin Pellets	3G® HS Pellets	3G® HS Pellets	Programa de Prensado Valor por defecto
Investment	Universal Investment	Universal Investment	Universal Investment	Universal Investment	—
Anillo	Pequeño	Grande	Pequeño	Grande	
Programas	1	2	5	6	7–20
T1 (Temperatura de inicio)	700	700	700	700	700
T2 (temperatura alta de prensado)	1160	1175	895	915	1150
RATE (tasa)	50	40	60	60	50
H1 (Tiempo en T2 antes del prensado)	12:00	20:00	10:00	15:00	12:00
H2 (Tiempo de prensado)	15:00	15:00	10:00	15:00	15:00

Cuadro 9. Modo de Porcelana: Valores pre-programados de fábrica (Programas 21-60).

<b>Parametros</b>	<b>Valores</b>
T1 (temperature de inicio)	540°C
PRE-DRY (presecado)	06:00 minutos
RATE (tasa)	45°C/min.
V START (Temperatura en la que comienza a funcionar la bomba de vacío)	540°C
V RELEASE (Temperatura en la que para de funcionar la bomba de vacío)	900°C
V LEVEL (nivel de vacío)	725 mm Hg
T2 (temperatura máxima)	950°C
HOLD (Tiempo que se mantendrá la temperatura máxima en T2)	00:15 minutos
COOL (tiempo de enfriamiento)	01:00 minutos

El cuadro 10 describe el PROGRAMA DE PURIFICACION DE LA PORCELANA CERÁMICA (Programa 98) y el PROGRAMA DE PURIFICACION DE METAL/CARBON (Programa 99).

Cuadro 10. Programas 98-99.

Segmentos	#	Parametros	98	99
P1	1	TEMP (temperatura)	400°C	540°C
	1	PRE-DRY (presecado)	00:00 minutos	01:00 minutos
	2	HOLD TIME (tiempo sostenido)	00:00 minutos	00:00 minutos
P2	3	TEMP (temperatura)		
	3	RATE (tasa)		
	4	HOLD TIME (tiempo sostenido)		
P3	5	TEMP (temperatura)		1093°C
	5	RATE (tasa)		55°C/min.
	5-6	V LEVEL (nivel de vació)		600 mm Hg
	5	V START (temperatura en la que se inicia la bomba de vació)		540°C
	6	V REL TIME (Tiempo desde que comienza HOLD TIME hasta que la bomba de vació se detiene).		10:01 minutos
	6	HOLD TIME (tiempo sostenido)		10:00 minutos
F1	7	TEMP (temperatura)	400	1093°C
	7	RATE (tasa)	30	55
	7	V LEVEL (nivel de vació)		600
	7	V START (temperatura en la que se inicia la bomba de vació)	0°C	0°C
	7	V RELEASE (temperatura en la cual se libera el vació)	0	1200
F2	8	TEMP (temperatura)		
	8	RATE (tasa)		
	8	V LEVEL (nivel de vació)		
	8	V START (temperatura en la que se inicia la bomba de vació)		
	8	V RELEASE (temperatura en la cual se libera el vació)		
F3	9	TEMP (temperatura)	1160°C	500°C
	9	RATE (tasa)	30°C/min.	55°C/min.
	9	V LEVEL (nivel de vació)	0	600
	9	V START (temperatura en la que se inicia la bomba de vació)	0°C	0°C
	9	V RELEASE (time)	0	25:00 minutos
	10	HOLD TIME (tiempo sostenido)	60:00 minutos	25:00 minutos
C1	11	TEMP (temperatura)	1160°C	50°C
	12	HOLD TIME (tiempo sostenido)	0	0
C2	13	COOL TIME (tiempo de enfriamiento)	0	0

## 10.0 PURGE PROGRAMS (PROGRAMAS DE DESCONTAMINACION PARA LA MUFLA)

Existen dos programas para purificar el horno que pueden utilizarse en el modo personalizado (CUSTOM MODE). Programa 98 es un programa de la fábrica para la purificación de la mufla cuando se utiliza con porcelana. El programa 99 es para la purificación de la mufla usando un bloque de carbón, cuando el horno se ha utilizado con materiales de metal. Para ejecutar los programas de depuración, seleccione el modo personalizado (CUSTOM MODE) usando la tecla **MODE**. Introduzca el número de programa (98 o 99) y pulse la tecla **ENTER**. A continuación, pulse la tecla **START**. Estos programas podrán ser modificados y personalizados, Véase 4.2 CUSTOM MODE (MODO PERSONALIZADO) — EDITANDO. Para una lista de estos programas, véase la sección 9.0 CONSTRUIDO EN VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA

## 11.0 CODIGOS DE ERRORES Y AYUDA

**ERROR 1** CPU / PCB error. El Auto-diagnóstico ha determinado que hay un problema en la memoria, código de programa, o un componente periférico. Apague el horno y vuelva a encenderlo. Consulte con la fábrica si el problema vuelve a aparecer.

**ERROR 2** es un error que muestra que la corriente que llega hasta la mufla es demasiado baja. Durante el diagnóstico o seguimiento normal, la corriente en la mufla está fuera de los parámetros normales de funcionamiento. Apague el horno y vuelva a encenderlo. Si el problema se repite, el elemento de calentamiento de la mufla puede que tenga que ser sustituido, o la potencia de entrada puede estar fuera de las especificaciones. Vea la sección 14.0 OPCIONES en la cual se muestra en pantalla los resultados de las pruebas para determinar si la corriente es demasiado alta, demasiado baja, o si es la correcta. Cuando la opción "1" está activada, el horno hace una prueba de potencia y se mostrará la lectura de la corriente en la parte superior izquierda de la pantalla, y la lectura de voltaje se mostrará en la parte superior derecha de la pantalla. Este error puede ser ignorado pulsando la tecla **ESC**.

**ERROR 3** es un error de la termocupla. Durante la primera prueba de potencia la mufla está encendida y prueba se hace una a la termocupla aumentándole la temperatura. Si no hay aumento de la temperatura en la termocupla, es posible que la misma este defectuosa. Apague el horno y vuelva a encenderlo. Consulte con la fábrica si el problema vuelve a aparecer. Ver PITIDO RAPIDO bajo la sección "OTRAS INDICACIONES DE ERRORES." En la siguiente página.

**ERROR 4** Cero vacío, es un error de calibración durante el encendido del horno. Durante la prueba de diagnóstico se ha determinado que la lectura de cero vacío es superior al rango normal de funcionamiento para **no vacío**. Pulse la tecla **ESC** para ignorar este error y continuar.

**NOTA:** Este error puede ocurrir cuando el horno se apaga con un vacío presente o con la mufla cerrada (como la mufla se enfría lentamente, el un vacío puede ser creado, causando un **ERROR 4** cuando el horno se vuelve a encender).

**ERROR 5** La corriente de la mufla es muy alta. Ver **ERROR 2**.

**ERROR 6** es un error del control de calor. La corriente de la mufla no puede ser controlada adecuadamente, esto se debe principalmente a un cortocircuito del semiconductor Triac. El relay (relé) principal desconecta la fuente de poder de la mufla para evitar daños. Apague el horno y vuelva a encenderlo. Consulte con la fábrica si el problema vuelve a aparecer.

## OTRAS INDICACIONES DE ERRORES

**PITIDO RAPIDO** termocupla abierta. Consulte la fábrica.

**PITIDO LENTO** en la pantalla se muestra un error de vacío **VACUUM ERROR**. Al pulsar cualquier tecla el programa continuará. En el inicio de un vacío de la sección de un programa, el nivel de vacío se pone a prueba usando un valor mínimo, por un periodo de tiempo de 16 segundos. Si durante esta prueba el valor mínimo no se alcanza, se mostrara un error de vacío.

**ERROR DE EXCESO DE LA TEMPERATURA** la temperatura interna ha superado las 1240 ° C. El relay (relé) principal se abre y el control de la temperatura se apaga. Apague la unidad y deje que se enfríe. Enciende el horno de nuevo, y pulse la tecla **ENTER**, observe la pantalla de la temperatura. Si la temperatura sube por encima de la temperatura **IDLE (temperatura de inactividad)** y sigue aumentando, entonces apague la unidad y llame a la fábrica.

**EL INTERRUPTOR DEL CIRCUITO SE ABRE** el filtro de aire en la bomba de vacío puede estar obstruido. Revise el filtro y límpielo o cámbielo, consulte la próxima sección para más detalles. Pulse el botón **RESET** en el horno. Si el problema continúa, consulte con la fábrica.

### COMPROBAR EL VACIO / SOLUCIONAR PROBLEMAS

El vacío se puede comprobar utilizando la modalidad de prueba (TEST MODE). En el modo de prueba, (TEST MODE). al pulsar la tecla **START** se iniciará la bomba de vacío. Si la bomba no se inicia:

- Compruebe la conexión de energía de la bomba a la parte posterior del horno.
- Compruebe el interruptor en la parte posterior del horno (Pulse el botón RESET).
- Cerrar la mufla usando la tecla UP (▲). Pulse la tecla **VAC** para mostrar la lectura de vacío.

Si la bomba está en funcionamiento y no hay vacío:

- Compruebe las conexiones las mangueras del vacío y determine si hay fugas.
- Compruebe el anillo "O" en plataforma de la mufla para verificar si esta quebrantado o hay partículas que pueden causar una fuga.
- Compruebe la bomba de vacío utilizando un calibrador separado.
- Compruebe la alineación adecuada de la plataforma, la misma debería cerrar en forma "cuadrada" hacia la mufla.

Si hay un vacío presente pero no llega hasta el **MAX VAC** vacío máximo configurado:

- Pulse la tecla "9" mientras el nivel de vacío está presente (la tecla "9" deshabilita la liberación de vacío cuando la bomba de vacío esta detenida).
- Pulse la tecla **STOP**. Observe el nivel de vacío. El nivel no debe disminuir rápidamente, (un descenso de 12 mm Hg en un minuto está bien). **NOTA:** Pulse la tecla "8" y luego la tecla **STOP** para liberar el vacío antes de que se habrá la mufla.
- Compruebe la bomba de vacío utilizando un calibrador separado. Y una manguera diferente.

**IMPORTANTE:** La bomba silenciosa de Chrysalis™ requiere mantenimiento de limpieza cada 3 meses, para asegurar la operación ininterrumpida. Para limpiar la bomba, retire la tapa metálica de la parte del escape y limpie el filtro de aire blanco, la utilice una manguera de aire para eliminar las acumulaciones de polvo del filtro. Coloque el filtro y coloque la tapa metálica.

**Si no se limpia el filtro de aire regularmente, puede dar lugar a convertirse en un filtro obstruido y esto dará lugar a disparar el interruptor del circuito.**

## 12.0 REFERENCIA

### TEMPERATURE CONVERSION FACTORS

Para convertir grados Fahrenheit a grados Celcios: restar 32 grados Fahrenheit y dividir el resultado por 1.8

$$C = \frac{(F - 32)}{1.8}$$

Para convertir grados Celcios a grados Fahrenheit: Multiplicar grados Celcios por 1.8 entonces añadir 32

$$F = (C \times 1.8) + 32$$

Para convertir Rate (Tasa) de grados C a F

$$F / \text{minute} = (C \times 1.8)$$

**NOTA:** NO use la adición de 32 para la conversión de la tasa.

### FACTORES DE CONVERSION PARA EL VACIO

Para convertir el vacío de pulgadas de mercurio a milímetros de mercurio: Multiplicar el número de pulgadas por 25.4

1 pulgada de mercurio (in Hg) = 25.4 milímetros de mercurio (mm Hg)

### 13.0 PROBLEMAS DE POTENCIA ELECTRICA

En el caso de un apagón, el horno va a volver a operación basada en la longitud de la falla de potencia y el modo de funcionamiento en el que se encontraba cuando fue apagado. Los apagones eléctricos de corto plazo no tendrán ningún efecto en la operación del equipo. Los apagones eléctricos que se produzcan cuando un ciclo no esta en ejecución, el horno se recuperará, hará la prueba de potencia y mostrara en pantalla TEST OK. Cualquier fallo en el suministro eléctrico de más de 5 minutos abortara el ciclo de funcionamiento. En el caso de un fallo en el suministro eléctrico de menos de 5 minutos, la acción que se tomara dependerá del modo y el segmento que estaba en funcionamiento, y puede resultar en un ajuste en el tiempo o segmento para compensar el tiempo que estuvo el horno sin funcionar, a causa de la perdida de potencia eléctrica.

### 14.0 OPCIONES

La unidad se puede configurar para activar / desactivar diversas opciones en el modo de configuración (SETUP MODE). Véase el cuadro 11 para estas opciones. Para cambiar la configuración, ver el número actual de diagnóstico del software (S / W # DIAG), pulse la flecha ABAJO (▼) hasta que **MAX VAC** se muestra en pantalla. Pulse la tecla **MODE** dos veces. El (S / W # DIAG) se visualiza en la pantalla. Añadir o restar el número correspondiente a la característica seleccionada o características que aparecen a continuación y luego introduzca el total del nuevo número.

Ejemplo: Si el (S / W DIAG #) es igual a 000, entonces estarán desactivados los parámetros de enfriamiento del vacío de los modos de PORCELANA, LA PRENSADO y PERSONALIZADOS. Para permitir la puesta en marcha del diagnóstico de visualización, añadir 3 a la actual (S/W DIAG #) el número DIAG (1 + 2 = 3). El nuevo (S / W DIAG # 3) más el original (S / W # DIAG 000) hacen un nuevo (S / W de DIAG # 003). Introduzca 003 y luego presione la tecla **ENTER**.

El cuadro 11. Modo de Configuración (SET-UP MODE) Opciones y funciones.

OPCION #	FUNCCION
1	Permite el diagnostico del voltaje/corriente y lo muestra en pantalla.
2	Desactiva el enfriamiento de la mufla para los modos de PORCELANA, PRENSADO y PERSONALIZADOS
4	Reservado
8	Reservado
16	Desactiva la función: “Cerrar la mufla en 15 minutos”
32	Desactiva la función “Vacío Automático en Cero”
64	Permite que los programas del 1-10 puedan ser editados
128	Desactiva la edición de los programas incluyendo <b>“EDITAR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO”</b> (Los programas solo se podrán ver en pantalla)

Otro conjunto de opciones se puede acceder en el modo de configuración (SET-UP MODE) bajo un segundo número de diagnóstico, (S / W CONFIG 2 #). Cuando se muestre en pantalla: "SET: MAX VAC", presione la tecla **MODE** tres veces. Cambie el S / W CONFIG número 2 añadiendo / restando el número de la opción deseada que se muestra en la figura en el cuadro 12.

Tabla 12. S/W Config 2#.

OPCION #	FUNCION
1	Para 60 Hz (230 VAC)
2	Para 50 Hz (100 VAC)
4	Habilita la opción de Imprimir
8	Limita los pitidos a cuatro, al final de un ciclo PRENSA
16	Calibración con alambres de oro (1064 ° C) en lugar de alambre de plata (962 ° C)
32	Elimina el ERROR 3 diagnostico de la termocupla
64	Tiempo de Presecado: 50% Abre la mufla, 50% cierra la mufla
128	Habilita el ciclo automático

## 15.0 ESPECIFICACIONES

Para uso exclusivo en interiores.

Medio ambiente

Temperatura de funcionamiento 15–40°C

Humedad de funcionamiento 15–31°C (80%), 32–40°C (50%) Humedad relativa

Altitud  
(Máximo de Operaciones) 2000m

Potencia de entrada H76A – 115 VAC±10% 50/60Hz, 20A (incluyendo la bomba de vacío)  
H76B – 230 VAC±10% 50/60Hz, 10A (incluyendo la bomba de vacío)

Dimensiones 26" alto x 10.75" ancho x 13.5" profundo (16" con regulador de aire)  
660mm x 273mm x 330mm

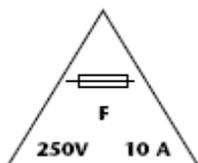
Temperatura 1200°C (2192°F) Max.

Peso 42 lb.  
62 lb. (empaquetado para envío)

Fusible–F1 (115 VAC unidad) – 250V 20A LITTELFUSE 3AG #314020  
(Chrysalis #J010.0)  
(230 VAC unidad) – 250V 10A BUSS AGC10  
(Chrysalis #J004.0)

Construido en el Circuito-Breaker (bomba de vacío) (115 VAC unidad) 5A  
(230 VAC unidad) 3A

Fusible de PCB(s) F1, F2 2 amperios, 250 VAC, Tipo 3AG Rápida Actuación,  
LITTELFUSE #312 002 (piezas que la fábrica les da servicios)



**NOTA:** símbolo para sustitución de fusibles.

## 16.0 FIRING OFFSET (TEMPERATURA FUERA DE RANGO)

A veces es conveniente ajustar la temperatura de cocción para tener en cuenta las diferencias entre los fabricantes de materiales y / o hornos. En lugar de ajustar el valor de cada programa, un valor se utiliza para “**FIRING OFFSET**” y así subir o bajar todas las temperaturas, que están programadas en el horno. Esta característica permite al usuario ajustar todas las temperaturas de cocción en los MODOS de PORCELANA y MODOS PERSONALIZADOS, solamente entrando un valor fuera de rango.

**NOTA:** Las temperaturas de “**FIRING OFFSET**” no afectan a las temperaturas de modos de PRENSADO, INACTIVIDAD, NOCTURNO, o temperatura de CALIBRACION.

La temperatura “**FIRING OFFSET**” se define en grados C. El valor predeterminado de fábrica está ajustado a 25 ° C. El valor máximo es de 40 ° C. Para cambiar el valor de “**FIRING OFFSET**” introduzca el nuevo valor entre 0 ° C y 40 ° C.

Para acceder a los valores de FIRING OFFSET:

- desplácese hasta el modo de configuración pulsando la tecla **MODE** hasta que el modo de configuración se muestre en pantalla (SETUP MODE)
- pulse la tecla **ENTER** para seleccionar el modo de configuración (SETUP MODE)
- Pulse la tecla **TEMP**
- Entre el numero **9732** y pulse la tecla **ENTER**
- Ahora FIRING OFFSET 0xx se muestra en la pantalla.

FIRING OFFSET  
025

Introduzca el nuevo valor de “Temperatura Fuera de Rango” y pulse la tecla **ENTER**.  
Ejemplo: FIRING OFFSET cambiado a 30 ° C.

FIRING OFFSET  
030

## 17.0 CALIBRACION DE LA TEMPERATURA

El procedimiento de calibración de la temperatura permite al usuario ajustar la temperatura basándose en una temperatura de referencia, utilizando el punto de fusión de un alambre de plata, de oro, o una termocupla externa. Todas las lecturas de temperatura se basan en este punto de calibración, aumentando o disminuyendo efectivamente las lecturas de las temperaturas. Esto se hace en referencia a un determinado punto de temperatura.

El método preferido de calibración es el "Universal Calibration Kit de Plata", (Parte # H77) disponible desde Chrysalis Technologies. Las instrucciones se incluyen en el kit. Los métodos alternos de calibración se enumeran a continuación.

**NOTA:** Hay una función en "FIRING OFFSET" para la temperatura en los hornos con versiones de software a partir de 002.057.x (003.057.x para los Hornos de prensado). Esto permite que el usuario pueda "Ajustar" las temperaturas para los programas de PORCELANA y para los programas PERSONALIZADOS. Este "ajuste" es independiente a la temperatura de calibración.

### 17.1 PROCEDIMIENTO— CALIBRACION DE LA TERMOCUPLA

Para la calibración de la temperatura de la termocupla se utiliza un medidor externo, una base aislante especial, y una termocupla, todo esto esta disponibles a través de Chrysalis Technologies. La base localiza la termocupla en el centro de la mufla y aísla la plataforma inferior. El medidor/termocupla externo debe colocarse en un sistema exacto y calibrado, ya que esto determinará la calibración del nuevo horno.

- Apague el horno, instale la termocupla / base / medidor externo. Asegúrese de que la termocupla este situada en el centro, justo por encima de la base.
- Encienda el horno. Cuando se muestre en la pantalla "TEST OK", pulse la tecla **ENTER**.
- Deje que el horno se caliente por lo menos 30 minutos.
- Pulse la tecla **MODE** hasta que el modo de configuración se muestra (SETUP MODE).
- Pulse la tecla **ENTER** para seleccionar el modo de configuración.
- Pulse la tecla **TEMP** para seleccionar la temperatura de calibración.

En la pantalla se muestra lo siguiente:

**ENTER CODE TO  
START TEMP CAL**

Introduzca 9731y a continuación, pulse la tecla **ENTER**. La pantalla mostrara lo siguiente:

**ENTER TEMP/ MODE  
\_000°C**

Introduzca el valor de la temperatura que desea calibrar el horno, y luego presione la tecla **ENTER**. La temperatura debe estar en el rango de 700-1200 ° C. La pantalla mostrara lo siguiente:

PRESS START WHEN  
STABLE xxx°C

Espere hasta que el medidor de temperatura se mantenga estable (cambios de menos de 1 grado en 1 minuto). Cuando la temperatura esta estable presione la tecla **START**. La pantalla mostrara lo siguiente:

ENTER METER TEMP  
xxx°C

Introduzca la temperatura que aparece en el medidor y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. La temperatura calibración está completa.

**NOTA:** Introduzca 0000 para poner la temperatura de “fuera de rango” en cero. Repita el procedimiento de calibración si la temperatura de “fuera de rango” se ha puesto a cero.

## 18.0 CALIBRACION DE VACIO

El horno tiene un vacío “compensado” para compensar la presión atmosférica. El procedimiento para la calibración de vacío permite al usuario cambiar el vacío “compensado” para aumentar o reducir la lectura el vacío de manera eficaz. El vacío se calibra utilizando un calibrador de vacío externo, conectado entre la bomba de vacío y el panel posterior del horno.

El medidor o calibrador exterior se debe de medir con precisión y estar calibrado, ya que esto determinará la nueva calibración del vacío.

### 18.1 PROCEDIMIENTO

- Con el horno apagado, instale el calibrador de vacío en el panel posterior del horno mediante un conector tipo "T".
- Encienda el horno. Espere que se muestre en la pantalla "TEST OK", pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse la tecla **MODE** hasta que el modo de configuración “SETUP MODE” se muestre en la pantalla.
- Pulse la tecla **ENTER** para seleccionar el modo de configuración.
- Pulse la tecla **VAC** para seleccionar la calibración de vacío.

La pantalla mostrara lo siguiente:

ENTER CODE TO  
START VAC CAL

Introduzca 9731 y a continuación, pulse la tecla **ENTER**. La pantalla mostrara lo siguiente:

ENTER CODE TO  
START VAC CAL

Espera a que el indicador de vacío indique una lectura estable. Cuando este estable, introduzca la lectura en milímetros (mm) Hg y pulse la tecla **ENTER**.

**NOTA:** Si el indicador de vacío está calibrado en pulgadas de Hg, entonces multiplique la lectura del indicador de vacío por 25.4 para convertirla a mm Hg.

La calibración está completa y la pantalla vuelve al modo de configuración.

**SET: IDLE TEMP**  
**\_400°C**

## 19.0 IMPRESORA OPCIONAL

### 19.1 GENERAL

La impresora en serie de 40 columnas se utiliza para imprimir un record de un programa que acaba de terminar. El record se imprimirá al final de un ciclo. El record consta de dos partes un encabezado, y el programa que acaba de terminar. El siguiente es un ejemplo de la impresión.

LAB : \_\_\_\_\_  
ORDER # : \_\_\_\_\_  
CUSTOMER : \_\_\_\_\_  
QUANTITY : \_\_\_\_\_  
MATERIAL : \_\_\_\_\_  
COLOR : \_\_\_\_\_  
LOT/TECH : \_\_\_\_\_  
TIME : 14:00  
DATE (d/m/y) : 31/12/99  
PROGRAM # : 21  
PROGRAM TYPE: PORCELAIN  
T1 (°C) ..... 0540  
PRE-DRY (mm:ss) ..... 06:00  
RATE (°C/m) ..... 45  
VAC LEVEL (mm Hg)..... 725  
VAC START (°C)..... 0540  
VAC RELEASE (°C)..... 900  
T2 (°C) ..... 950  
HOLD (mm:ss) ..... 00:15  
COOL (mm:ss) ..... 00:00

## 19.2 INSTALANDO LA IMPRESORA

- Desembale la impresora y el adaptador de CA.
- Conecte la impresora al horno utilizando el cable en serie que se suministra con la impresora.
- Enchufe el adaptador de CA a la impresora. Conecte el cable a tierra de la impresora (ver manual de la impresora).
- Compruebe el voltaje del adaptador de CA. Enchufe el adaptador de CA.
- Encienda la impresora (interruptor en la parte izquierda).
- Coloque el rollo de papel (véase el manual de la impresora).
- Pulse la tecla **ONLINE**.

## 19.3 OPCION PARA ABILITAR LA IMPRESORA

- Encienda el horno.
- Introduzca el modo de configuración pulsando varias veces la tecla **MODE** cuando la pantalla inicial muestra "TEST OK".
- Pulse la tecla **ENTER** para seleccionar el modo de configuración (SETUP MODE).
- Presione la flecha hacia abajo hasta que "MAX VAC" se muestra en la pantalla
- Pulse la tecla **MODE** tres veces (S / W CONFIG 2 #).
- Registre el número que aparece.
- Añadir el número 4 al número registrado anteriormente.
- Introduzca el nuevo número y pulse la tecla **ENTER**.
- Compruebe la fecha y hora en el modo de configuración (SETUP MODE).
- Pulse la tecla **ESC** para salir del modo de configuración (SETUP MODE).

Ejemplo:

Número mostrado por S / W CONFIG 2 #: 000

Añadir 4 para configurar la impresora:  $000 + 4 = 004$

Introduzca 004, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

La impresora debe imprimir al final de un programa.

## 19.4 DESCRIPCION DEL CABLE EN SERIE

El cable para la descarga es un "null modem cable." Sólo tres pines son necesarios.

desde	a
macho	macho
pines	pines
2	3
3	2
5	5

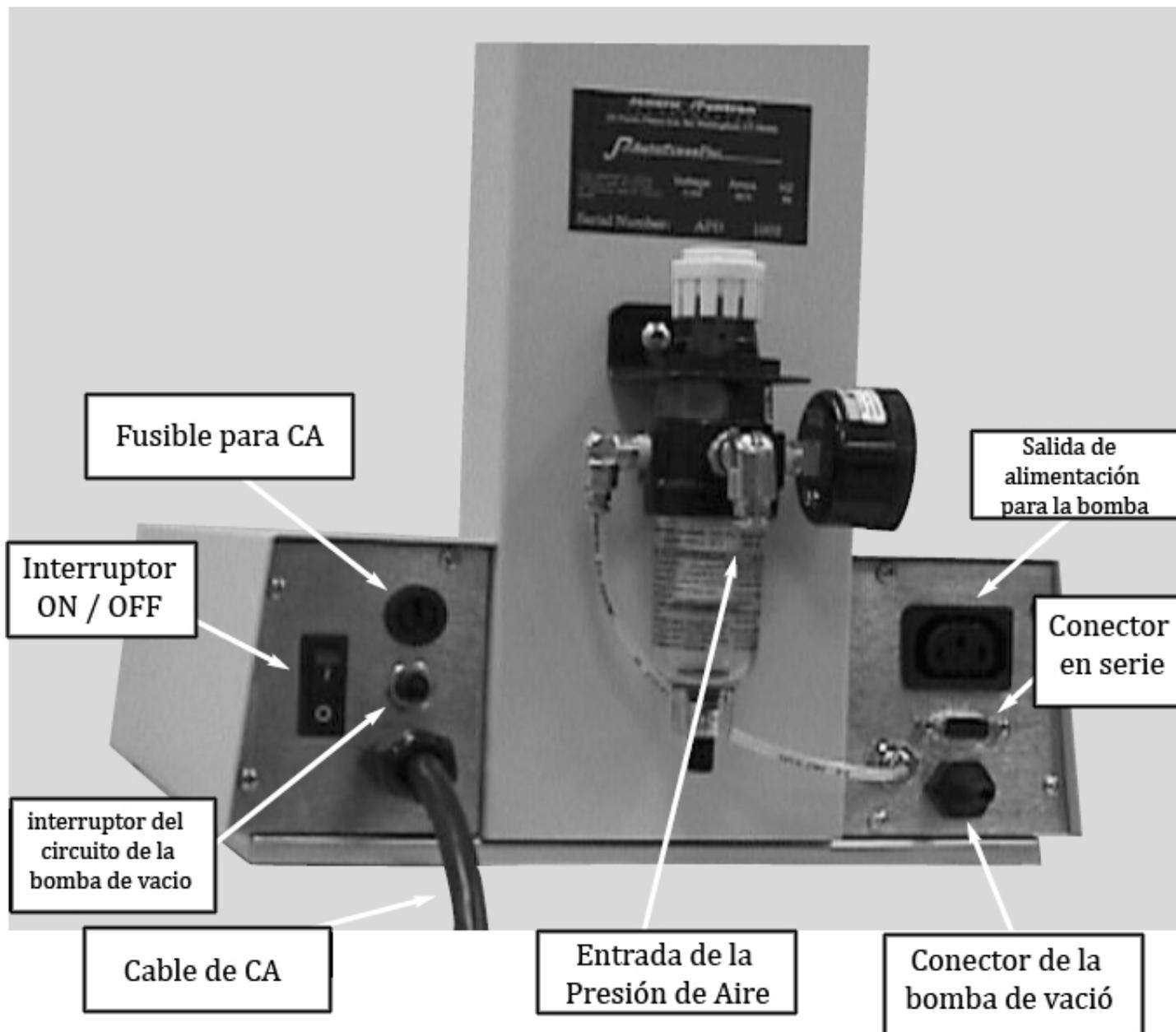
Los conectores son 9 PINES subminiatura de tipo "D".

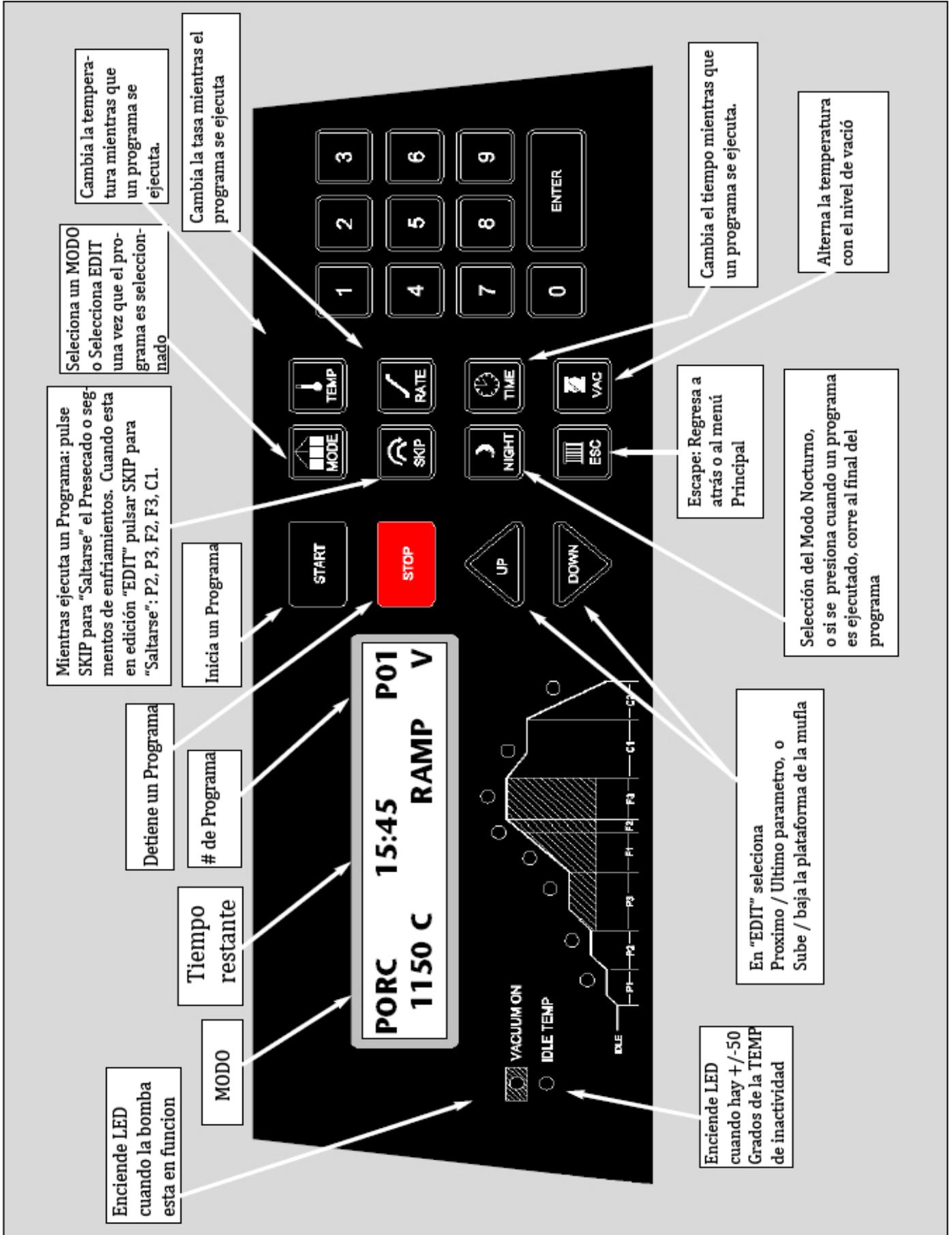
## 19.5 CONFIGURACION DE LA IMPRESORA

La impresora la configuramos en Chrysalis Technologies, LLC. La siguiente información es sobre importantes parámetros que son diferentes a los que trae la impresora de fábrica.

<b>Software DIP SW1</b>	<b>Función</b>	<b>Configuración</b>
1		OFF
4	CR Function and line feed	ON
<b>Software DIP SW4</b>		
4	Flow Control	XON/XOFF
5	Baud rate 9600	OFF
6	Baud rate 9600	ON
7	Baud rate 9600	ON
8	Baud rate 9600	ON

APENDICE A INSTALACION—VISTA POSTERIOR





## GARANTÍA LIMITADA

### **AUTOPRESS® PLUS horno de prensado**

Express Garantía Limitada:™ Chrysalis Technologies, LLC garantiza que las partes no consumibles de este producto, incluyendo pero sin limitarse a, la mufla no están defectuosos por un período de dos (2) años.

Arreglo Exclusivo del Comprador: En el caso de que este producto presente un defecto en un plazo de dos (2) años a partir de la fecha de entrega al comprador, el Arreglo Exclusivo será una opción Chrysalis Technologies, LLC: o bien la sustitución del producto defectuoso, o la pieza, o componente, se la daremos gratis, o por ultimo la devolución del precio de la compra de la pieza, siempre que el producto defectuoso o la pieza sea devuelta a Chrysalis Technologies, LLC dentro del periodo de garantía limitada. El comprador sólo tiene derecho a este recurso en una muestra de que el producto ha sido almacenado y utilizado de acuerdo con las instrucciones de Chrysalis Technologies, LLC.

**Responsabilidad de los daños consecuentes:** Chrysalis Technologies, LLC decide renunciar a cualquier responsabilidad por pérdida o daños, directos o indirectos, que se derivan de la utilización de este producto.

Desligue de cualquier otro tipo de garantías: no hay otra garantía de ningún tipo, expresas o implícitas, relacionadas con la venta de este producto. Chrysalis Technologies, LLC específicamente renuncia a cualquier garantía implícita de comerciabilidad.



20 Higgins Drive, Milford, CT 06460 / USA / 203.876.1649 / Fax 203.876.1672 / [www.chrystechllc.com](http://www.chrystechllc.com)  
©2008 Chrysalis™ Technologies, LLC / Printed in USA / R7\_02/08 / REF H036.0

**La traducción de este manual al castellano ha sido posible gracias a Trinity Supply International, LLC**  
**Tel: 1.800.282.3067 Fax: 305.428.2547 E-mail: [info@3nitysupply.com](mailto:info@3nitysupply.com)**