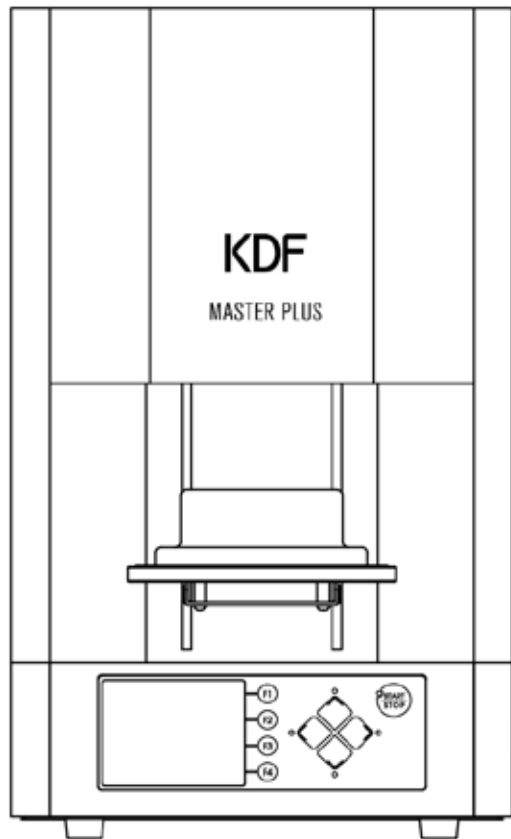


# KDF

## MASTER PLUS

PORCELAINE FURNACE

### Precauciones de seguridad



# Precauciones de seguridad

Le recomendamos que siga estas instrucciones para el uso correcto de la unidad.

## Direcciones

Las precauciones de seguridad contenidas en este documento y los iconos de acompañamiento para el uso seguro de esta máquina y para evitar lesiones y pérdida de recursos materiales.



**WARNING**

Falta de seguimiento o ignorancia de las instrucciones



**CAUTION**

Puede causar lesiones graves o la muerte.

El incumplimiento o desconocimiento de las instrucciones puede causar lesiones o daños a propiedades de los materiales.



La ilustración de la izquierda significa "No desmonte". Esta marca significa que se prohíben las acciones como se muestra en o alrededor de él.



Esta marca significa acción forzada y direcciones a seguir como se muestra en el interior o alrededor de ella. La ilustración de la izquierda significa "Desconectar la alimentación".



△ Esta marca requiere que un usuario preste atención a la marca de precaución como se muestra dentro o alrededor de él. La ilustración de la izquierda significa "Tenga cuidado de no atascarse los dedos"







## Advertencia








**WARNING**



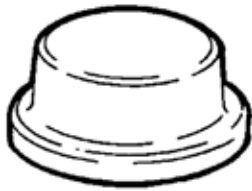
- En caso de que haya humo, olores o sonidos anormales, apague la unidad, desenchúfela inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor para reparaciones.
- En el caso de que entre agua en la máquina, apague la alimentación, desenchúfela inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor para obtener asesoramiento. El uso continuado puede causar descargas eléctricas o incendios.
- En el caso de que los desechos entren en la máquina, apague la unidad,

	desconéctela inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor para obtener asesoramiento. El uso continuado puede causar descargas eléctricas o incendios.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No retire los paneles ni las piezas que no hayan sido construidas o modifíquese de cualquier manera. El desmontaje no estructurado puede causar descargas eléctricas o mal funcionamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Si se cae la máquina o si el marco está abollado, desenchúfelo inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor. El uso continuado puede causar descargas eléctricas o incendios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No bloquee la ventilación en los lados superior, izquierdo y derecho para evitar que la temperatura aumente dentro de la unidad. El uso continuo puede provocar un incendio o un mal funcionamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Enchufe a la toma de corriente del voltaje designado descrito en las especificaciones principales. El uso de cualquier otro voltaje puede causar un incendio o una descarga eléctrica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mantenga la unidad alejada de otros equipos y paredes. Deje un mínimo de 10 cm de espacio alrededor de la unidad. No coloque nada en la parte superior de la unidad para evitar un aumento de temperatura dentro de la unidad. El uso continuo puede provocar un incendio o un mal funcionamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No coloque objetos pesados ni la unidad en el cable de alimentación. Esto puede causar un incendio o una descarga eléctrica.</li> <li>•No rayar, procesar, doblar, torcer y tirar del cable de alimentación. Esto puede causar un incendio o una descarga eléctrica.</li> </ul>

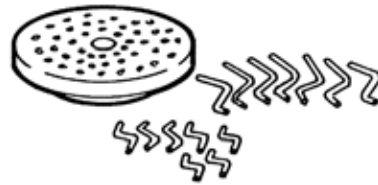
 <h1>CAUTION</h1>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desenchufe el cable de alimentación principal de la toma de corriente cuando la unidad no esté en uso durante un largo período de tiempo.</li> <li>•En caso de mantenimiento periódico de la máquina, desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No manipule la unidad con las manos mojadas. Esto puede causar una descarga eléctrica.</li> <li>•Cuando desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente, no tire del cable. Si el cable está dañado, podría causar un incendio o una descarga eléctrica. Siempre quítelo manipulando el enchufe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Esta máquina es para la cocción de porcelana dental. Le recomendamos que no utilice la unidad para otros fines.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Al mover la unidad, apague la unidad y desenchufe el cable de alimentación principal para evitar daños en el cable e incendio.</li> </ul>

## Accesorios Estándar

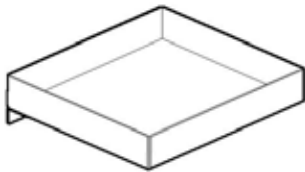
Al desembalar la máquina, le recomendamos que se asegure de que se incluyen los siguientes accesorios estándar. Además, compruebe que la máquina no haya dañado la superficie de la unidad. Póngase en contacto con el distribuidor si hay algún daño en la unidad.



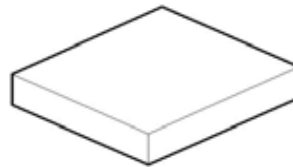
Stand de cocción 1pc



Bandeja de cocción 1set



Bandeja de cerámica Stand 1pc



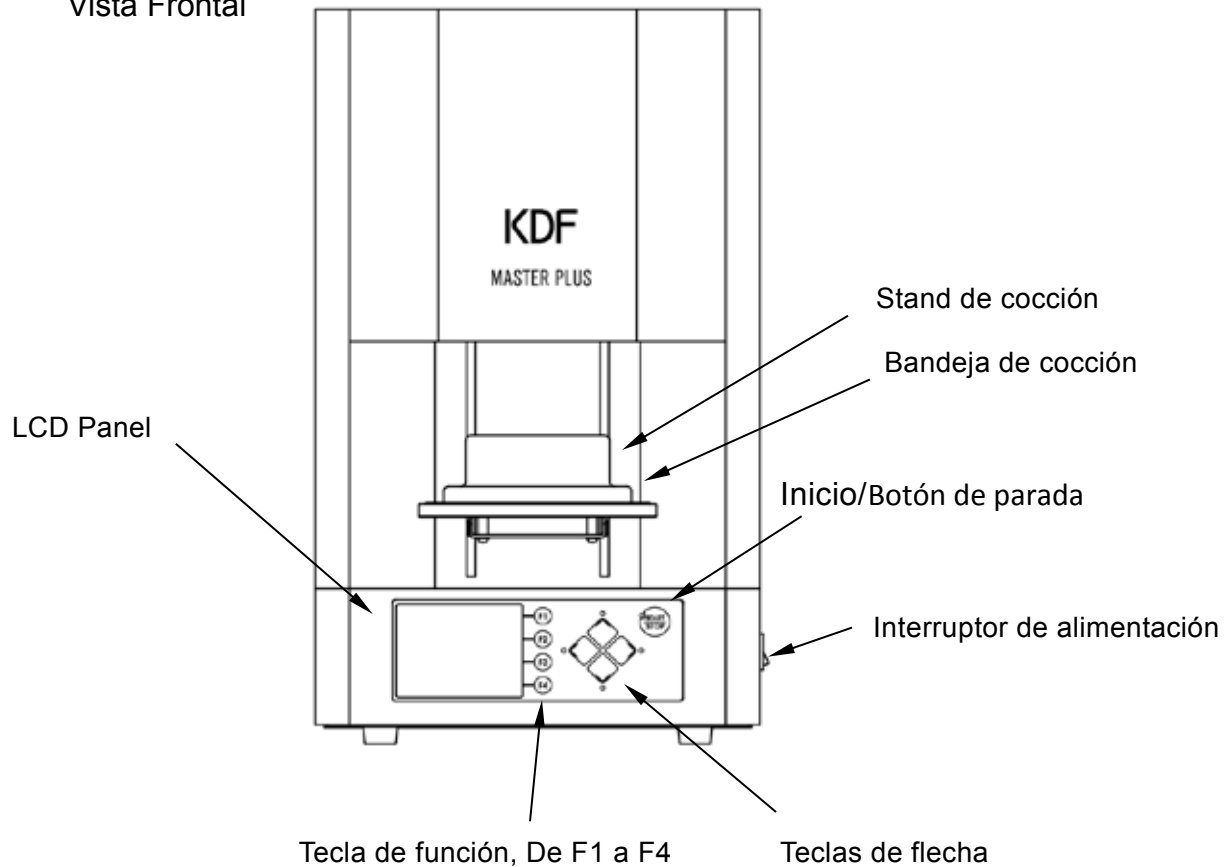
Bandeja de cerámica 1pc

Manual de instrucciones 1 folleto

Le recomendamos guardar el cartón y todos los materiales de embalaje para uso futuro cuando sea necesario enviar o mover su equipo.

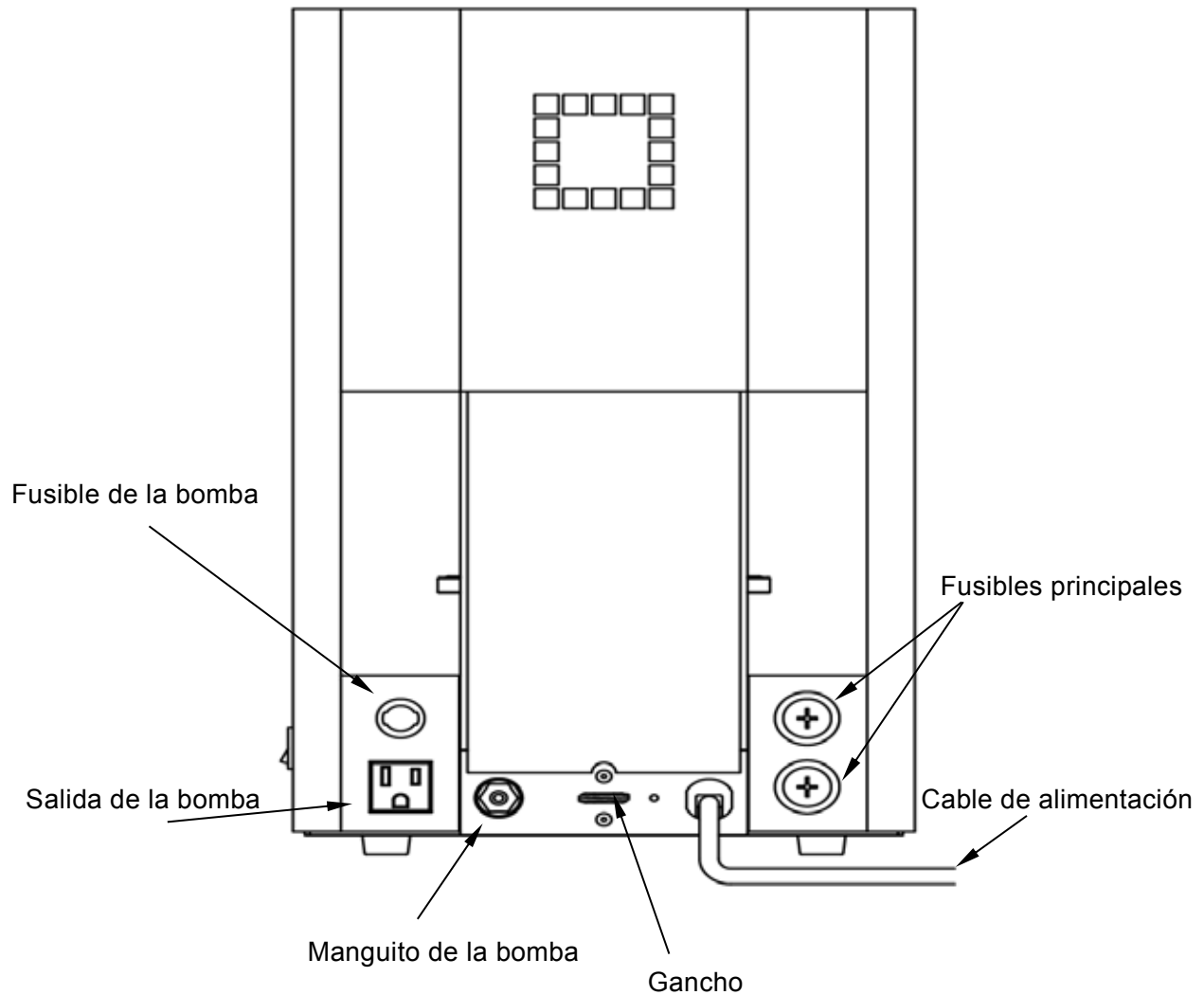
## Descripción de las piezas componentes

## Vista Frontal



Stand de cocción	: Un puesto de cocción utilizado para colocar la bandeja de cocción y disparar objetos.
Bandeja de cocción	: Una mesa utilizada para colocar el puesto de tiro, mover hacia arriba / abajo.
Tecla de inicio / parada	: Tecla utilizada para iniciar / parar el disparo y volver del modo nocturno al modo seco.
Interruptor de Alimentación	: El interruptor de alimentación de la unidad.
Panel LCD	: Un panel LCD que le permite procesar la unidad.
Teclas de flecha	: Teclas utilizadas para cambiar las funciones de los modos, mover la tabla hacia arriba/ abajo, detener y cambiar cursos, valores y ajustes.
Tecla de función	: Teclas utilizadas para desplazarse a los modos con F1, F2, F3 y F4.

## Vista trasera



- |                      |  |
|----------------------|--|
| Fusible principales  | : Fusibles principales para la unidad. Fusible de vidrio $\Phi 10.3-30A$ . |
| Fusible de la bomba  | : Fusible de la bomba de vacío. $\Phi 5.2-10A$ sobre fusible de corriente. |
| Salida de la bomba   | : salida de la bomba de vacío de 120V. (Máximo 400VA)                      |
| Manguito de la bomba | : Manguito que conecta la manguera de la bomba.                            |
| Gancho               | : Se utiliza para evitar que la unidad se caiga. Atar la unidad            |

## Precauciones antes del uso

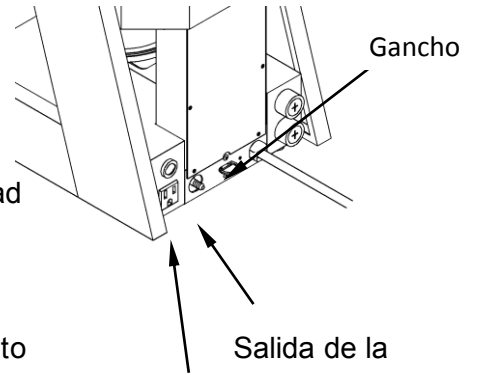
### Ubicación y Medio Ambiente

- Coloque la unidad en el centro de una mesa plana estable.
- Deje un mínimo de 10 cm de espacio alrededor de la unidad.

Mantenga la unidad lejos de las paredes y otros equipos

No coloque nada en la parte superior de la unidad.

- Asegure la unidad con el gancho en la parte posterior de la unidad  
Para evitar la rotación o la caída



### Requisitos de energía

- Enchufe a la toma de corriente del voltaje designado descrito  
bomba

En las especificaciones principales.

bomba

Tubería de bomba de vacío

- Conecte la bomba de vacío a la salida de la bomba y conecte la manguera de la bomba de vacío a la entrada de la manguera.

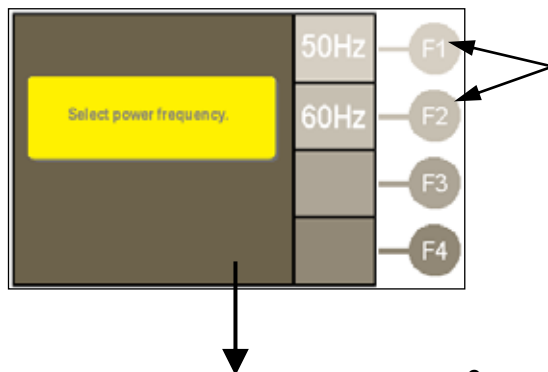
Manguito de la

Instalación del soporte de la bandeja de cerámica

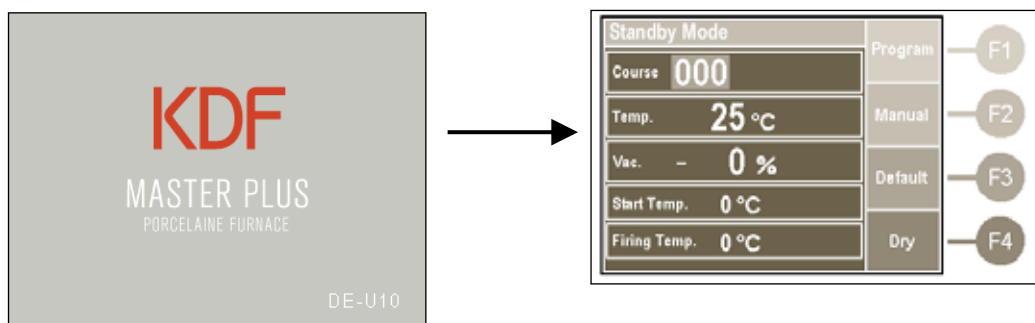
- Coloque la bandeja de cerámica dentro del soporte de la bandeja de cerámica. Es posible conectar la bandeja de cerámicas en ambos lados de la unidad.

Ajuste de Frecuencia de Potencia

- Cuando encienda la unidad por primera vez, aparecerá la siguiente pantalla en el panel LCD y, a continuación, ajuste la frecuencia de alimentación según su área.



Elija la frecuencia de energía de su área.



### Instalación de soporte cerámico

- Presione el botón para bajar la tabla.
- Coloque el soporte de cerámica suministrado en el centro de la mesa de cocción.

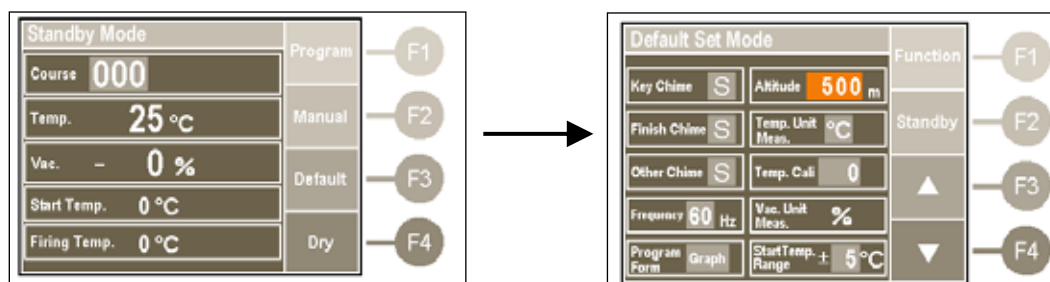
### Configuración de Altitud

- Cuando utilice la unidad, ajuste la altitud de acuerdo con su ubicación geográfica.
- Para los usuarios que usan a gran altitud, las tormentas que se aproximan pueden causar problemas de vacío.

Siga el proceso que se indica a continuación.

① Cuando entre en modo de espera, mueva el botón "Predeterminado" para pasar al modo de ajuste predeterminado.

② Presione el botón para moverse a la "Altitud" y ajuste el valor según la ubicación. Hay 4 valores establecidos: 500m, 1000m, 1500m, 2000m, El valor predeterminado es 500m. El ajuste de valor sugerido es el siguiente: Menos de 500m = 500m, 500 ~ 1000m = 1000m, 1000 ~ 1500m = 1500m, sobre 1500m = 2000m.



El proceso de instalación de la unidad se completa ahora. Cuando use la unidad por primera vez, por favor siga el proceso de "Unloaded Muffle Firing".

### Descarga de mufleta descargada



**CAUTION**

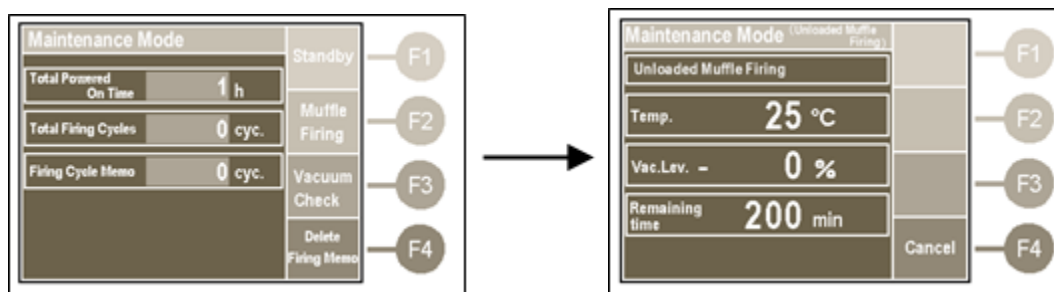
Recomendamos el uso de una bomba de vacío de tipo seco, ya que el agua se coloca en una bomba. En caso de utilizar una bomba de vacío sellada con aceite, cambie el aceite después de descargar muffle disparando



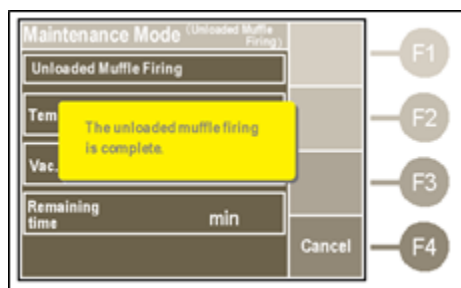
· Al comprar por primera vez la unidad o cuando la unidad no ha estado en uso durante un largo período de tiempo, hay puede haber algo de humedad en la mufla que puede causar efectos negativos durante la cocción. Siga el proceso de encendido de la mufla descargada que se detalla a continuación.

- 1) Encienda la unidad, cuando entre en modo de espera, presione el botón "Default" para ir al modo de configuración predeterminado.
- 2) Cuando entra en el modo predeterminado, presione el botón F1 (Función) para cambiar la función de Botón F2 a F4, y presione el botón F4 (Mantenimiento) para pasar al modo de mantenimiento.
- 3) Cuando entra en modo de mantenimiento, presione el botón "disparo de mufla" y comenzará la cocción.
- 4) Durante el disparo, aparecerá la siguiente pantalla indicando el tiempo restante de disparo. Este proceso de disparo tomará aproximadamente 200 minutos. Si desea cancelar el proceso de encendido, presione el botón "Cancelar".

Precaución) Al disparar, tenga preparada la bomba de vacío. Si la bomba de vacío no está configurada, puede haber situaciones en las que la humedad no se ha eliminado por completo.



- 5) Cuando el proceso de cocción finaliza, aparecerá la siguiente pantalla. Por favor, presione el botón "Cancel".

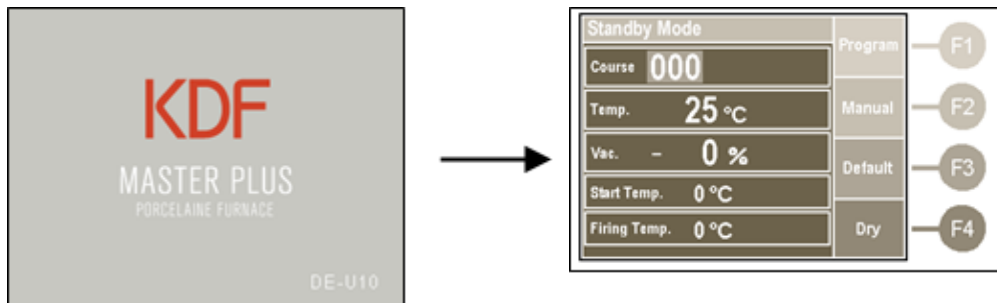


El proceso de disparo de mufla descargada está completo.

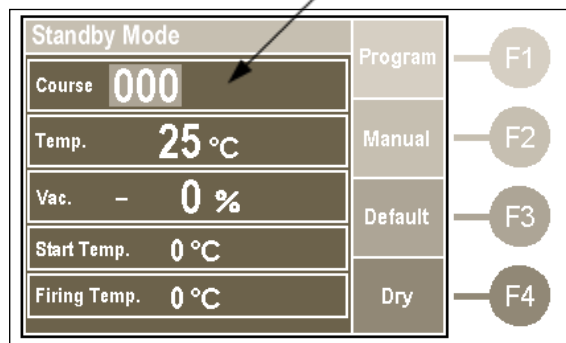
## Operación

### Modo de espera


- Después de encender, la pantalla de inicio de la unidad aparecerá y pasará al modo de espera. Es posible acceder otros modos desde el modo de espera. Consulte las siguientes instrucciones para el modo en espera a continuación.



Nombre de porcelana es disponible



1. Curso

Muestra el número del curso actual y también funciona como un  botón para cambiar el rumbo.

2. Nombre de porcelana

Muestra el nombre actual de porcelana ingresado en el número del curso.

3. Temperatura

Muestra la temperatura actual.

4. Vacío

Muestra el nivel de vacío actual.

5. Comience la temperatura

Muestra la temperatura de inicio actual ingresada en el número del curso.

6. Temperatura final

Muestra la temperatura final actual introducida en el número del curso.

7. Teclas de función

Presione el botón F1 para ir al modo de programa. P11

Presione el botón F2 para ir al modo manual. P18

Presione el botón F3 para ir al modo de configuración predeterminado. P20



Presione el botón F4 para ir al modo seco. P20

· Temperatura de inicio de mantenimiento: Este modo mantiene la temperatura de inicio introducida en el número del curso actual. Una vez que se alcanza el rango de temperatura de inicio (→ P21), se activará el timbre.

Precaución) Cuando la temperatura de inicio se mantiene durante 5 minutos, la mesa se moverá automáticamente hacia arriba para prevenir pérdida de calor.



Es posible configurar si se mantiene o no la temperatura de inicio en el modo de subprograma. →P15


· Funcionamiento arriba / abajo de la mesa de tiro: presione los  botones para mover la mesa hacia arriba / abajo y presione  los botones una vez más para detener el movimiento hacia arriba / abajo.

· Cambio de curso: presione el  botón para cambiar el rumbo.



Es posible avanzar rápidamente el número del curso presionando los  botones.



Es posible seleccionar el curso de la lista de cursos presionando  botones al mismo hora. → P14

## Modo de Programa

· Esta unidad tiene 500 cursos (curso No.0 a 499) de 1 paso y 30 cursos (curso No.500 a 529) del programa de disparo de 2 pasos.

El programa de disparo de 2 pasos puede disparar 2 pasos de aumento de temperatura y disparo.

## · Parámetros programables e instrucciones del programa

Parámetro	Valores programables	Defecto
Curso	Número de curso programable 000 ~ 499	000
Nombre de Porcelana	Carácter máximo: 1 byte de hasta 8 caracteres, entrada de caracteres: alfabeto y número	_____
Nivel de vacío	0 ~ -100% Cuando se establece -100, vacío continuo	0%
Temperatura de inicio	0 ~ 900	0
Tiempo seco	0: 00 ~ 99: 59 (min: seg)	0 : 00
Mufla seca	0: 00 ~ 99: 59 (min: seg)	0 : 00
Temperatura de vacío	0 ~ 1200	0
Aumento de la temperatura	0 ~ 99 / min Cuando se establece 0, la temperatura aumentará a la velocidad más rápida sin control.	0 /Min
Temperatura de lanzamiento en vacío	0 ~ 1200	0
Tiempo de espera de vacío	0: 00 ~ 99: 59 (min: seg)	0 : 00
Temperatura final	0 ~ 1200	0
Hora de espera	0: 00 ~ 99: 59 (min: seg)	0 : 00
Temperatura de vacío2	0 ~ 1200 curso 500-529 solamente	0
Temperatura Aumento 2	0 ~ 99 / min curso 500-529 solamente Cuando se establece 0, la temperatura aumentará a la velocidad más rápida velocidad.	0 / Min
Temperatura de liberación al vacío2	0 ~ 1200 curso 500-529 solamente	0
Tiempo de espera de vacío2	0 ~ 1200 curso 500-529 solamente	0 : 00
Temperatura final2	0: 00 ~ 99: 59 (min: sec) curso 500-529 solamente	0
Hora de espera tiempo 2	0 ~ 1200 curso 500-529 solamente	0 : 00
Temperatura de enfriamiento rápido	0: 00 ~ 99: 59 (min: sec) curso 500-529 solamente	0
Temperatura de enfriamiento	0 ~ 1200	0

	Para disparar baja temperatura de fusión. porcelana. Después de disparar es completado, la mesa de tiro desciende para enfriar a la temperatura programada	
Tiempo de enfriamiento	0 ~ 1200 Para disparar baja temperatura de fusión. porcelana. Temperatura. está arriba / abajo de la temperatura de enfriamiento rápido a la temperatura de enfriamiento por el tiempo de enfriamiento.	0 : 00
Tiempo agradable o tiempo fresco	0: 00 ~ 99: 59 (min: seg) Este es el tiempo requerido desde la temperatura de enfriamiento rápido. al enfriamiento temperatura.	0 : 00

Temperatura de arranque    Temperatura de vacío    Temperatura de lanzamiento de vacío  
 Temperatura final    Temperatura de vacío2    Temperatura de liberación al vacío2  
 Temperatura final2 (esencial)

Tiempo de espera de vacío    Tiempo de espera, Tiempo de espera de vacío2    Tiempo de espera2 (esencial)

El tiempo de enfriamiento programado ha pasado en el proceso de enfriamiento, y el proceso se mantiene hasta correspondiente a la temperatura de enfriamiento.

· Unidad de medida de nivel de vacío:

Unidad	Valor											
%	-99	-98	-96	-94	-92	-90	-88	-86	-84	-82	-80	-78
kPa	-99	-98	-96	-94	-92	-90	-88	-86	-84	-82	-80	-78
hPa	-990	-980	-960	-940	-920	-900	-880	-860	-840	-820	-800	-780
cmHg	-75	-74	-72	-71	-69	-68	-66	-65	-63	-62	-60	-59
inchHg	-29.5	-29.1	-28.3	-28.0	-27.2	-26.6	-26.0	-25.6	-24.8	-24.2	-23.6	-23.0
bar	-0.99	-0.98	-0.96	-0.94	-0.92	-0.90	-0.88	-0.86	-0.84	-0.82	-0.80	-0.78

· Cómo programar: programaremos los siguientes parámetros en el curso No.225 para almacenar el ejemplo.

Nombre de la porcelana	KDF PLUS
Vacío	-96%
Temperatura de inicio	550
Tiempo seco	3 : 00
Mufla seca	0 : 00
Temperatura del vacío	550
Tarifa del calor	58 /min
Temperatura del lanzamiento del vacío	750
Tiempo de espera del Vacío	0 : 00
Temperatura Final	800
Tiempo de retención	5 : 30
Temperatura de enfriamiento rápida	0
Temperatura de enfriamiento	0
Tiempo de enfriamiento	0 : 00
Tiempo fresco	2 : 30

Cómo acceder al modo de programa : Presione el botón "Program" durante el modo de espera.

Puede ingresar valores por tipo de tabla o tipo de gráfico en el modo Programa.

Puedes elegir lo que quieras.

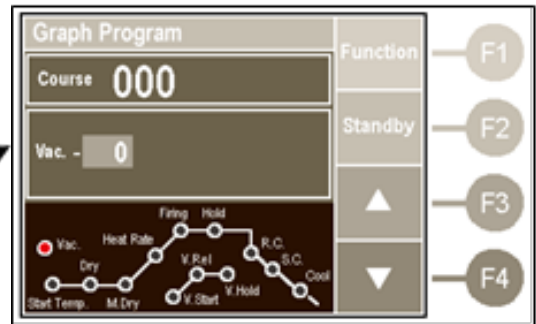
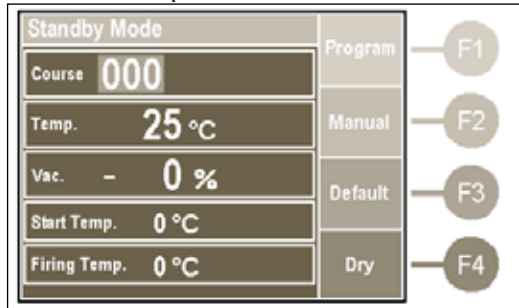
La configuración predeterminada es tipo "Graph/ Gráfico ".



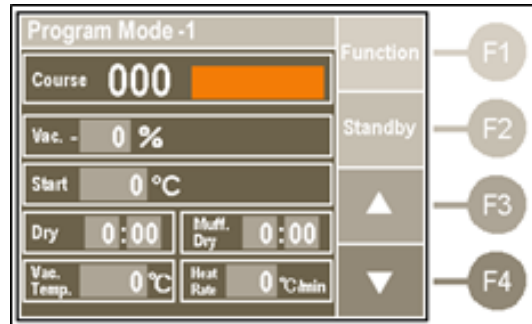
Puede cambiar el tipo de modo de programa en " Default Set Mode/ Modo de ajuste predeterminado".

## Modo del Programa (Graph Type/ Tipo del gráfico)

### Modo de Espera



### Modo de programa



### Teclas de Función :

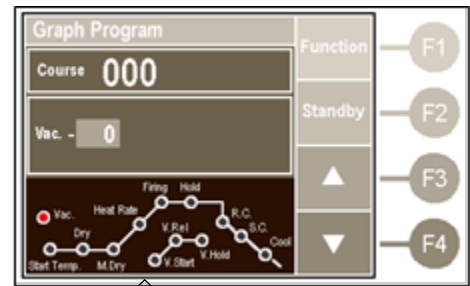
En el modo de programación, se asignan varias funciones a las teclas F2 a F4, y esas funciones se modifican pulsando la tecla F1.

Las funciones predeterminadas asignadas a teclas F2 a F4

F2 : Ir al modo standby

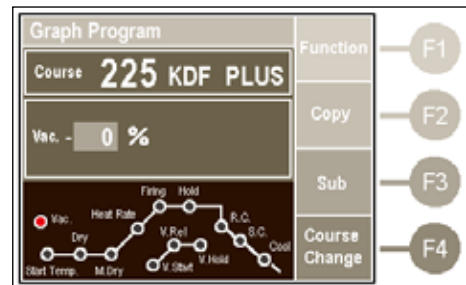
F3 : Aumente el valor.

F4 : Disminuya el valor.



Cambiar funciones F2-F4

Pulsando la tecla F1.




Las 2 funciones asignadas a las teclas F2 a F4 :

F2 : Mover al modo de copia

F3 : Mover al modo de sub-programa



F4 : Mover al modo de selección de curso

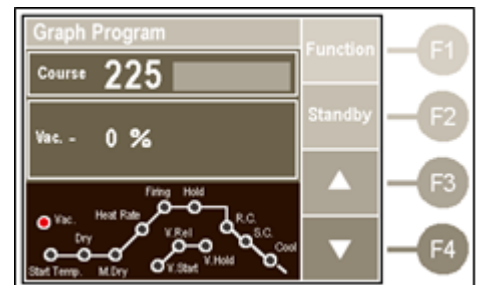
Cómo seleccionar el curso del programa

- 1) Cambie la función de la tecla F2 a F4 pulsando la tecla F1 "Función" y pulse la tecla F4 "Corsé Cambio" para desplazarse al modo de selección de curso.
- 2) Una vez que se visualice el modo de selección del curso, Pulse la tecla F1 "▲ Page" o F2 "▼ Page" para aumentar/ disminuir el número de curso en incrementos/ decrementos de 10.
- 3) Presione el  botón para mover el curso que desea seleccionar. Pulse el botón "OK" para volver al modo de programación y se visualizará el curso seleccionado. Si no desea guardarlo, pulse el botón Cancelar.



Cómo programar el valor

1. Nombre de la porcelana de entrada
  - 1) Presione el  botón para moverse a "nombre de la porcelana/ Porcelain Name" y presione el botón de ▲ ▼ para aparecer la exhibición de la entrada del nombre de la porcelana
  - 2) Presione el  botón para moverse al carácter que usted quiere entrar.







Cuando desee introducir el espacio, mueva el cursor al espacio que está al lado de 9. A continuación, pulse el botón "Select".

Presione el botón "Delete/ Borrar" para borrar una letra.

- 3) Once Una vez finalizada la entrada, pulse el botón "OK" para salir del modo de programación. Si no desea guardar el programa, pulse el botón "Cancelar/ Cancel".

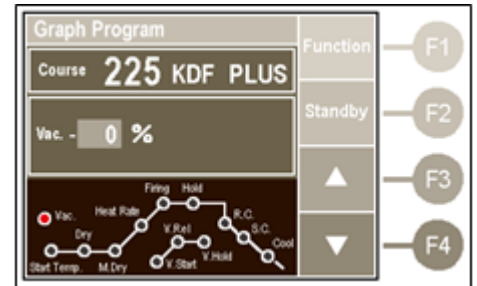


## 2. Nivel de vacío de entrada



Presione el botón para seleccionar el vacío y pulse el botón para cambiar el nivel.

Cuando el nivel de vacío está ajustado a -100, la aspiradora está continuamente encendida.



## 3. Introducir otros valores

Es el mismo método de entrada que el nivel de vacío. Presione el botón para seleccionar el elemento que desea introducir y pulse el botón para introducir los valores.

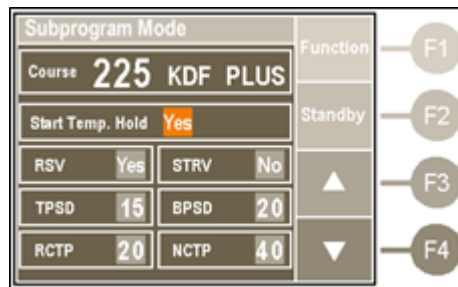
Cómo salir del modo de programa: una vez finalizada la entrada, pulse el botón "Standby/ Botón Standby" para desplazarse al modo standby.

Cuando la unidad está apagada durante el programa, los parámetros no se almacenarán.

## Modo Subprograma

- Subprograma: El modo de subprograma está disponible en modo normal para una configuración adicional.

A continuación, se muestra la instrucción de ajuste y el procedimiento de programa, establecido de acuerdo a su intención.



Temperatura del comienzo de la tenencia :

No, Si

Establecer si mantener o no la temperatura de inicio

Por Defecto: Sí

Ajuste de la Recuperación del Vacío (ARV) :

No, Si

Cuando el vacío está tirando, una vez que alcanza el nivel de vacío ajustado y el nivel de vacío va mal, se establece para iniciar el vacío de nuevo o no.

Por Defecto: Sí

Ajuste de la Subida de la Temperatura sin Vacío (ASTV) :

No (la misma hora que vacío), sí (una vez que alcance el nivel fijado del vacío)

Ajuste para elevar la temperatura al mismo tiempo el vacío comienza a jalar o elevar la temperatura una vez que alcanza el nivel de vacío ajustado.

Por Defecto: Sí

Ajuste Superior de la Posición de Seco (ASPS) :

0~95

Posición de inicio de la tabla durante el secado

Defecto : 15

Ajuste de la Posición Inferior de Seco (APIS) :

0~95

Posición final de la mesa durante el secado

Defecto: 20

Posición Rápida de la Tabla de Enfriamiento (PRTE)

0~95

Posición de la mesa durante el enfriamiento rápido

Defecto : 20

Posición Normal de la Mesa de Enfriamiento (PNME) :

0~95

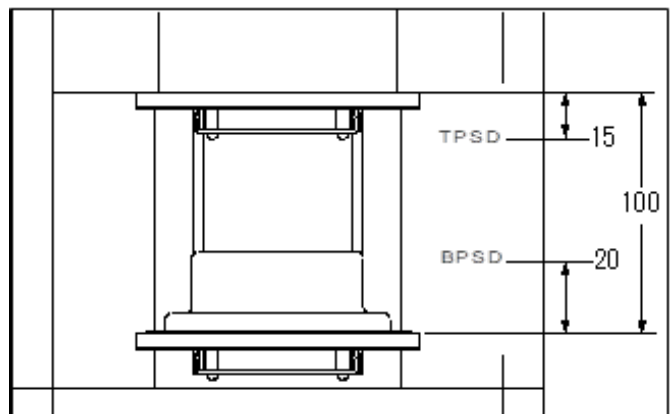
Posición de la mesa durante el enfriamiento normal

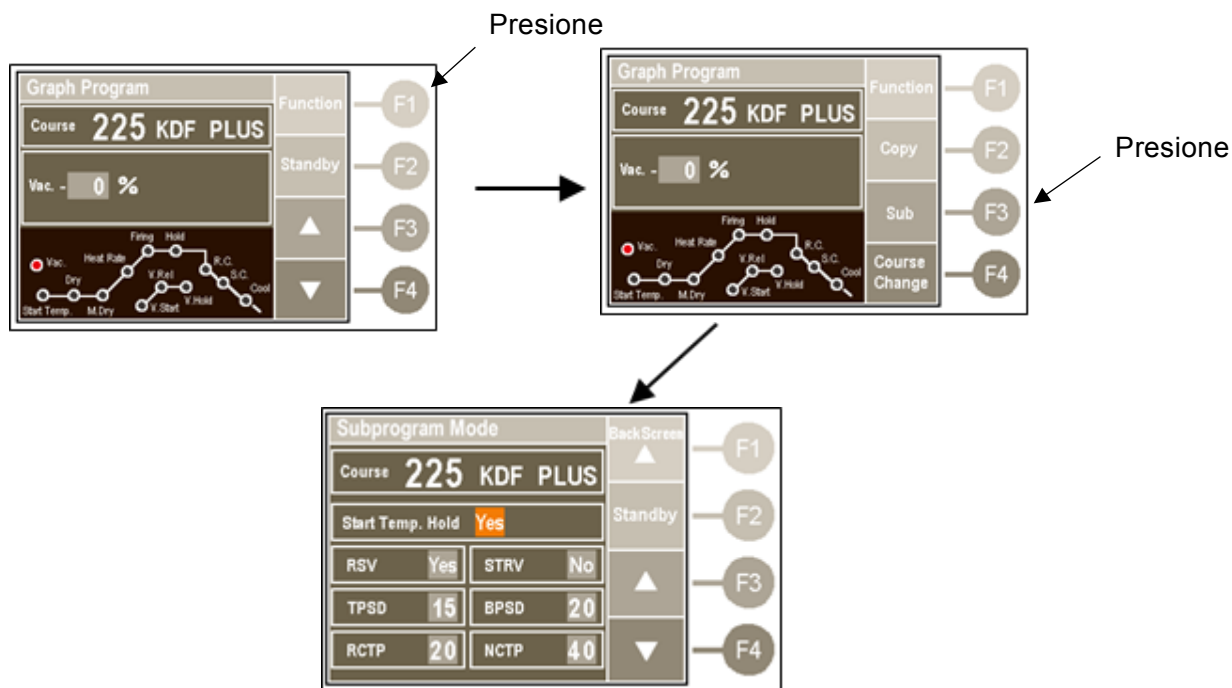
Defecto : 40

La posición más alta es 95, la posición más baja es 0. La tabla se detendrá en una de 100 ubicaciones divididas como se muestra en el boceto.

- Cómo acceder al modo subprograma : Presione el botón F1 "Function" para cambiar la función asignada botones F2 a F4, y presione el botón "Sub" durante el modo de programa para desplazarse al modo subprograma.

Drawing 1

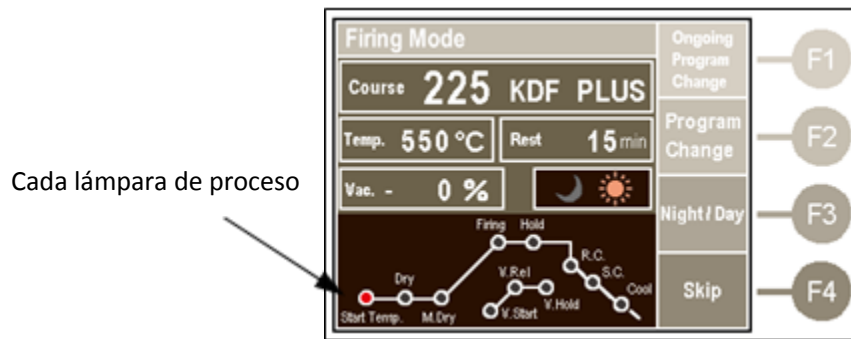




- Cómo introducir valores : Presione el para desplazarse a cada uno de los valores y pulsar el botón cambiar los valores.
- Cómo salir del subprograma : Una vez finalizada la entrada, pulse el botón "Pantalla Trasera/ Back Screen" para mover volver al modo de programación. Pulse el botón "Standby" para desplazarse al modo standby.  
When the unit is powered off during program, the parameters will not be stored.

#### Modo de Disparo

- Ahora vamos a realizar el disparo usando el curso 225.
  - ① En el modo de espera, presioné el botón y seleccioné el curso 225.
  - ② Una vez que la temperatura actual alcanza la temperatura de inicio, mueva la mesa a su nivel más bajo posición.
  - ③ Una vez que la mesa alcanza la posición más baja, coloque el objeto de disparo en la bandeja de cocción y coloque ambos en el puesto de tiro.  
PRECAUCIÓN) por favor, coloque la bandeja de tiro en el centro del soporte de tiro.  
PRECAUCIÓN) el soporte de disparo y la mufla estarán calientes. Asegúrese de usar las pinzas y no con las manos cuando colocar el objeto de disparo en el soporte de disparo. Existe el riesgo de quemarse.
  - ④ Presione el botón "Iniciar / Parar" y se mostrará la pantalla de cocción y comenzará la cocción.
- Pantalla de modo de disparo

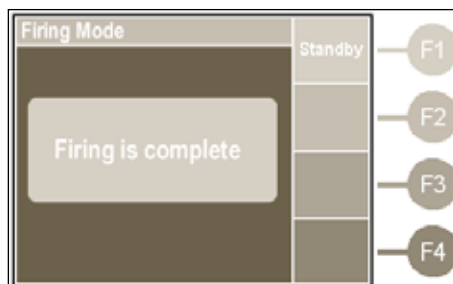


Pantalla de Modo Noche/Día : Al ajustar el modo de día, el ☀ aparecerá. Al fijar la noche modo, la 🌙 aparecerá.

Cada Lámpara de Proceso : Mientras se procesa, cada lámpara de proceso parpadeará.

Botón de función : Presione los botones de "Función" para moverse a cada modo.

- Omitir Botón: presione este botón para pasar el proceso.
- Botón de cambio de programa durante la cocción: : Presione el botón "Cambio de curso en curso" para ir a modo de cambio de programa. Esto no cambiará la configuración del programa ingresado original. Por favor, consulte la página 12 para más información. Presione el botón "Disparando" para terminarlo. PRECAUCIÓN) no cambie los valores cuando confirme el programa.
- Cambio de Programa y Verificación : Presione el botón "Program Change/Cambio de Programa" para cambiar el programa excepto el programa durante el disparo. Esto no cambiará el programa durante el disparo. Por favor, consulte la página 12 para más información.
- Disparo de Salida: Tan pronto como se completa el programa de encendido, la mesa de tiro desciende a la posición más baja, luego el calentador se apaga. Se muestra la pantalla de verificación, por lo tanto, presione la tecla de Suspensión para pasar al modo de Espera.



• Modo Nocturno: Presione el botón "Noche / Día" para cambiar los modos. Una vez que entra


en modo nocturno, después de disparar, la pantalla LCD se atenuará. Presione el botón "F1" o "Comenzar / Detener / Start/Stop" para salir del modo nocturno.

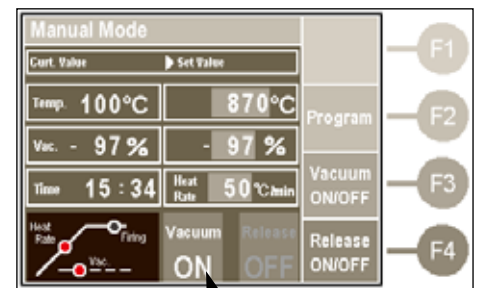
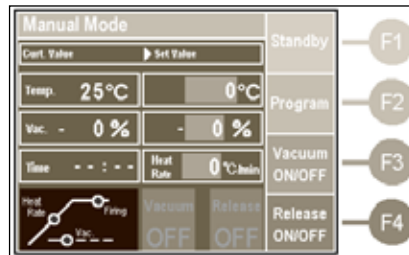
### Modo Manual

- Utilice este modo para programar manualmente la temperatura de cocción, el nivel de vacío y el aumento de temperatura.
- Programaremos los siguientes parámetros, por ejemplo.

Temperatura de Cocción	870
Nivel de Vacío	97%
Velocidad de Calentamiento	50 /min

Cómo acceder al modo de programa manual : presione el botón "Manual" durante el modo de espera para acceder al modo manual.

Cómo programar : Presione el botón "Programa/ Program" durante el modo manual para acceder al modo de programa y presione el  botón para ingresar valores. Una vez que la entrada finaliza, presione el botón "Cancelar programa/ Program Cancel".



Operación de vacío

### Disparo por Modo Manual

- ① Presione el botón "(Start / Stop) Comienzo/ Detener" durante el modo manual y se mostrará la pantalla de disparo y comenzará el disparo. El tiempo de visualización es el tiempo restante antes del disparo la temperatura es alcanzada

Una vez alcanzado, el tiempo de visualización se transcurre.



Cuando la temperatura actual es más alta que la entrada temperatura, se muestra - : - :.

- ② Presione el botón "Vacuum On / Off / Vacío ON/OFF " para iniciar / detener un vacío operación. El vacío se inicia cuando la mesa está en el posición más alta. Cuando se presiona el botón "Vacuum Off/ Vacío Apagado " durante la operación de vacío, el vacío continuo la operación no funcionará.
- ③ Presione el botón "Activar / Desactivar liberación/ Release On/


Off ", ya sea para devuelve el aire dentro de la mufla. Cuando el botón "Release On/ Liberación en" se presiona, el aire regresará a la mufla

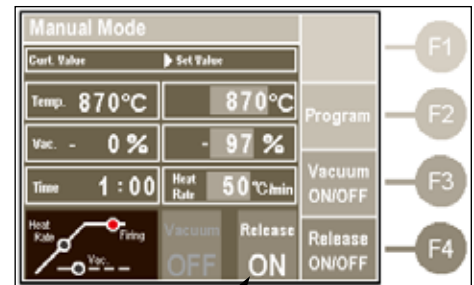


Los botones F3 y F4 funcionarán en la pantalla durante la operación.

④ Durante la operación de modo manual, la tabla arriba y abajo es disponible.



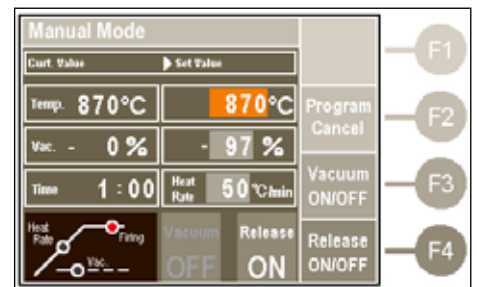
Cuando se presiona el  botón durante el vacío, se devuelve aire. en la mufla y la mesa se mueve hacia abajo.



Operación de liberación

⑤ Presione el botón "Programa" durante la operación para cambiar parámetros. Por favor, consulte la página 18 para más información. Presione el botón "Program Cancel/ Cancelar programa " para devolver la operación pantalla.

⑥ Presione el botón "Iniciar / Parar/ Start/Stop " para finalizar el disparo.



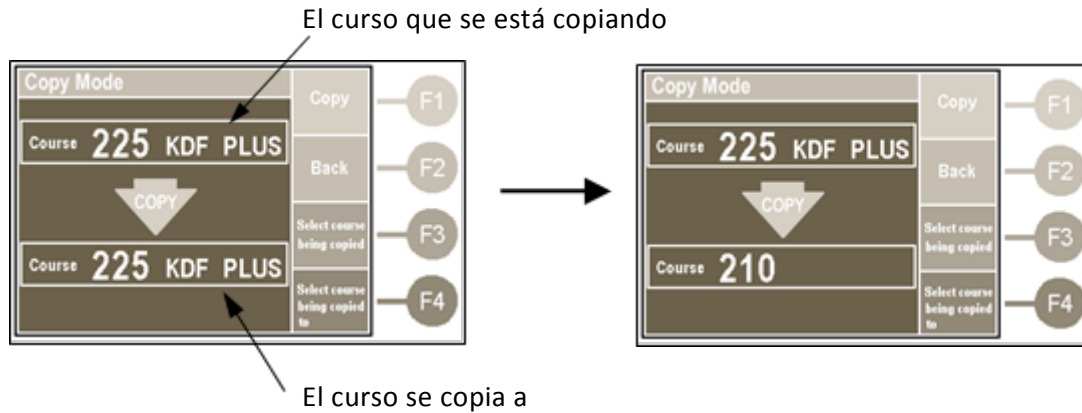
- Cómo salir del modo manual: presione el botón "En espera/ Standby" durante modo manual para pasar al modo de espera.

- Parámetros programables e instrucciones de programa para modo manual.

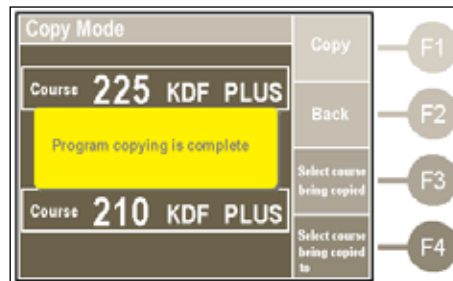
Parámetro	Valores Programables	Defecto
Temperatura actual	0~1200	_____
Nivel de Vacío Actual	0~-99%	_____
Tiempo	-- : --, 00 : 00~99 : 59 (min : sec)	_____
Temperatura de Disparo	0~1200	0
Nivel de Vacío	0~-100%	0%
Aumento de la Temperatura	0~99 /min	0 /min
Operación del Vacío	Vacío ON, Vacío OFF	Vacío OFF
Operación de Liberación	Liberación ON, Liberación OFF	Liberación OFF

## Modo de Copia

- Cómo acceder al modo de copia: Presione el botón "Copiar / Copy" durante el modo de programa para pasar al modo de copia.



- Cómo usar el modo de copia : Copiaremos el curso 225 al curso 210 de la siguiente manera.
  - ① Después de pasar al modo de copia, se mostrará la pantalla que se muestra arriba
  - ② El curso inferior será el curso al que se copiará. Seleccione el curso 210.  
Consulte el "Cómo seleccionar el curso del programa/ "How to select program course" en la página 14 para obtener más información.  
información.
  - ③ Después de volver al modo de copia, presione el botón "Copiar/ Copy" para iniciar la copia.
  - ④ Una vez que la copia haya finalizado, se mostrará la pantalla que se muestra a continuación.



- ⑤ Presione el botón "Atrás" para pasar al modo de programa o detener la copia.

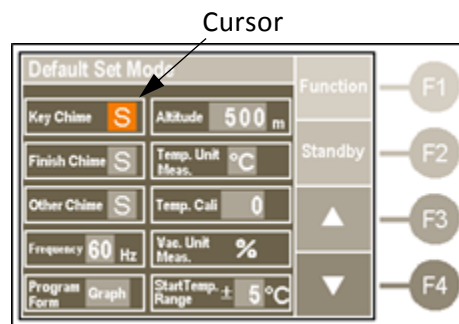
## Modo Seco

- Modo seco: esta unidad tiene un modo seco para evitar la humedad dentro de la mufia. Al ejecutar este modo cuando no esté en uso durante el trabajo o durante la noche evitará la humedad. Durante el modo seco, la temperatura de la mufia se mantendrá en alrededor de 200 .

- ① Presione el botón "Secar/ Dry" durante el modo de espera para pasar al modo de secado. Precaución) La mesa de tiro se moverá automáticamente excepto que la mesa está en la posición más alta.
- ② Presione el botón "Start / Stop/ Comienzo/ Detener " para cancelar este modo.

## Modo de Ajuste Predeterminado

- Modo de Ajuste Predeterminado : Este modo es para establecer el valor predeterminado de operación y el proceso de operación. También es posible pasar al modo de mantenimiento y al modo de tarjeta SD desde este modo.
- Cómo acceder al modo de ajuste predeterminado : Presione el botón " Defecto/ Default" durante el modo de espera para pasar al modo de ajuste predeterminado. Se mostrará la pantalla que se muestra a continuación. Presione el botón "En espera/ Standby" para pasar al modo de espera.



- Cómo cambiar los valores: presione el  para seleccionar el valor y presionar ▲ ▼ para cambiar el valor.

Volumen del Carillón : Hay 4 valores del sistema: no, s, M, L, defecto es s.

- ① Timbre clave  
Ajuste el volumen del sonido cuando se presionan los botones.
- ② Terminar el timbre  
Ajuste el volumen del sonido cuando termine la cocción y cuando ocurra un error.
- ③ Otro carillón  
Ajuste el volumen del sonido cuando la unidad esté encendida y cuando



llegue hora de inicio.

Altitud : Se establece de acuerdo con la altitud de la ubicación cuando esta unidad se está utilizando.

Consulte la "Configuración de altitud" (página 7) para obtener más información.

Medida de la Unidad de Temperatura : Disponible en el ajuste (Celsius) o □ (Fahrenheit).  
El valor predeterminado es (Celsius).

Calibración de temperatura : Puede realizar la calibración de temperatura dentro de la mufla. El valor es  $\pm 30$  y se establece sobre la base de 1000 . por ejemplo, cuando la mufla está a una temperatura de 1000 y si desea elevarlo en 20 , configure el valor 20. Se calibrará como la mitad a 10 a 500 .

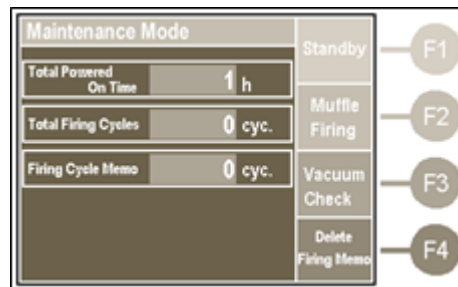
Frecuencia de Potencia : Set configure la frecuencia de potencia según su área.

Formulario de Programa : Seleccione el formulario de programa que desee (tipo de gráfico o Tipo de tabla).

Rango de Temperatura de Inicio : ajuste  $\pm 20$  de temperatura de inicio. Una vez que se alcanza la unidad a los 20 rango de temperatura de inicio, irá al proceso en seco. El valor predeterminado es  $\pm 5$  .

Modo de Mantenimiento

- Modo de Mantenimiento : Es posible verificar la condición de uso de la unidad y la verificación de mantenimiento.
- Cómo Acceder al Modo de Mantenimiento : Presione el botón "Mantenimiento" durante el ajuste predeterminado modo (P20) para acceder al modo de mantenimiento y se mostrará la pantalla que se muestra a continuación.

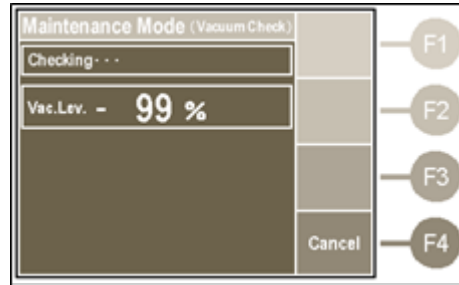


- Cómo usar cada mantenimiento

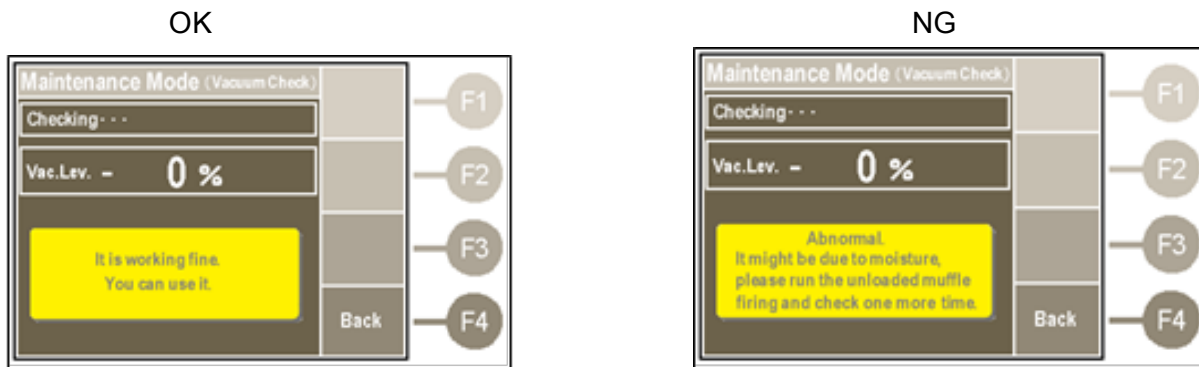
Disparo de Mufla Descargada : Presione el botón "Disparando la mufla / Muffle Firing" para iniciar la descarga de mufla descargada. Consulte "Precauciones antes del uso" (→ P6) para obtener más información.

Verificación de vacío : Puede verificar la capacidad de la bomba de vacío y la fuga de vacío de esta unidad. Presione el botón " Verificación de vacío/ Vacuum Check" después de que la bomba de vacío esté conectado y la mufla está a temperatura ambiente. Mostrará el

pantalla debajo y se iniciará la prueba de vacío. Si quieres cancelar, presione el botón "Cancelar/ Cancel" para volver al modo de mantenimiento pantalla. El control tomará aproximadamente 2 minutos.



Cuando se realiza la verificación, dependiendo del resultado, se mostrarán las pantallas que se muestran a continuación. Si es NG, verifique si la configuración de altitud está configurada correctamente en el modo predeterminado (→ P20). Si la causa puede deberse a la humedad, ejecute la "Descarga de mufla descargada/ Unloaded Muffle Firing " (→ P7) y compruebe una vez más. Presione el botón "Atrás" para pasar al modo de mantenimiento.

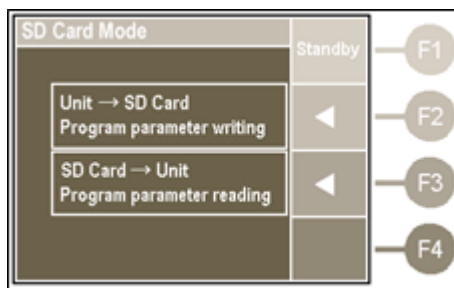


- Total Activado en Tiempo : El tiempo total que la unidad ha estado encendida desde la compra de la unidad. La medida es hora
- Total de Ciclos de Encendido : Mostrará la cantidad total de ciclos ejecutados desde la compra la unidad.
- Ciclo de Desparo : Es posible eliminar este memorando del ciclo de cocción. Siga presionando el botón "Eliminar memo de despedida" durante 1 segundo para borrar el ciclo de cocción nota a 0. Al intercambiar mufla, mantenga un registro de cuándo cambiar la mufla siguiente. Luego borre la nota del ciclo de disparo.

#### Modo de Tarjeta SD

- En el modo tarjeta SD : Esto es para escribir datos del programa de encendido desde la unidad a la tarjeta SD o para leer el disparo datos del programa desde la tarjeta SD a la unidad. Es posible editar los datos del programa de disparo con una computadora.
- Cómo Ingresar al Modo de Tarjeta SD : Presione la tecla de tarjeta SD para ingresar a

"Ajuste predeterminado" (P20) como se muestra a continuación.



· Cómo usar cada elemento del Modo de Tarjeta SD

Escritura del contenido del programa : Presione la tecla F2 para escribir los datos del programa de disparo de la unidad a la tarjeta SD. Los datos de activación del programa se guardan como "MPPRG.CSV" sobre el curso 0 a 499, "MPRG2.csv" sobre el curso 500 a 529.

Es posible editar el archivo en una computadora con EXCEL, etc.

Lectura del contenido del programa : Presione la tecla F3 para leer los datos de activación del programa desde la tarjeta SD a la unidad como "MPPRG.CSV" y "MPRG2.CSV".

Nota: El programa de disparo se guardará los cambios en esta operación.

## Limpieza Periódica de la Máquina



Por favor, realice las siguientes limpiezas semanalmente.

En caso de una limpieza periódica de la máquina, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.

Si limpia el exterior de la unidad, Diluya el detergente suave y séquelo con un paño suave.

Mesa de Fuego

Cuando la mufla y el soporte de disparo estén fríos, retire el soporte de cocción y límpielo con alcohol.

## Reemplazo de piezas de mantenimiento

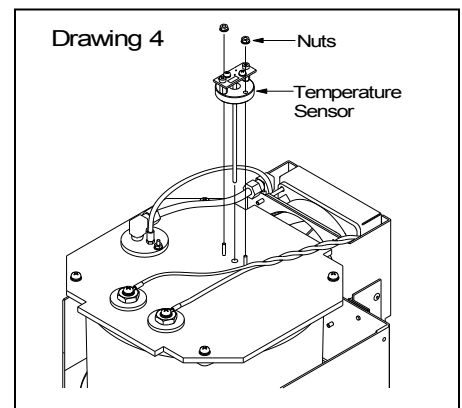
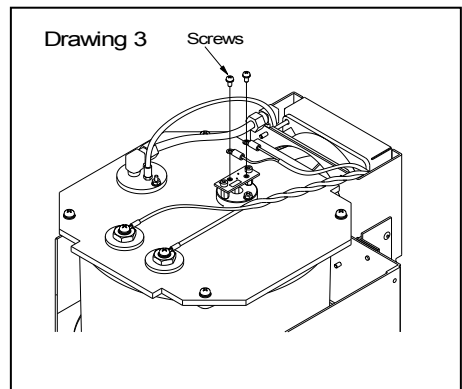
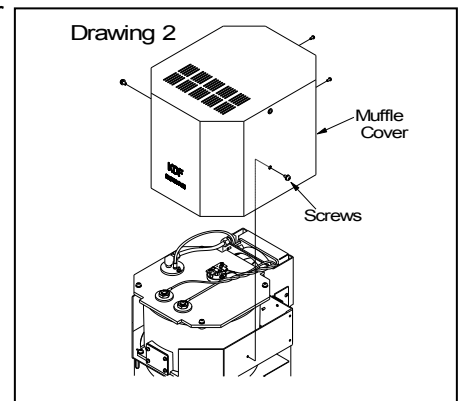
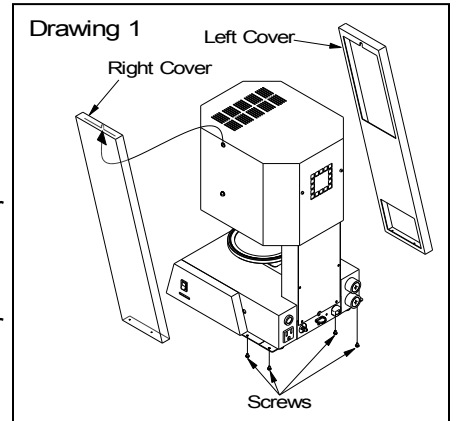


Asegúrese de que la alimentación principal esté apagada y que el calor de la mufla esté lo suficientemente bajo antes de comenzar. Esto puede causar un incendio o una descarga eléctrica.

### Reemplazo del sensor de temperatura

1. Retire los 4 tornillos que se muestran en el dibujo 1 para quitar el izquierdo cubierta y cubierta derecha.
2. Retire los 4 tornillos que se muestran en el dibujo 2 para quitar la cubierta de mufla.
3. Retire los 2 tornillos que se muestran en el dibujo 3 para quitar el línea roja y blanca conectada al sensor de temperatura.
4. Retire las 2 tuercas que se muestran en el dibujo 4 para quitar la sensor de temperatura.
5. Instale el nuevo sensor de temperatura. Vamos a completar la instalación siguiendo la dirección anterior en orden inverso.  
Precaución) El sensor de temperatura tiene polaridad. Vuelva a conectar la línea roja a el terminal "+" y reconecta la línea blanca a otro terminal.
6. Una vez que se completa el reemplazo, vuelva a enchufar el cable de alimentación en la toma de corriente y encienda la unidad.
7. Verifique si la temperatura aumenta. Si la temperatura baja o muestra 0 , la línea de conexión a la temperatura el sensor está invertido Por favor, verifíquelo nuevamente.

- El reemplazo está completo. -



## Reemplazo de mufla

1. Retire el sensor de temperatura. Ver el "Sensor de temperatura" Reemplazo "para más información.

2. Retire los 2 tornillos que se muestran en el dibujo 1 para eliminar las líneas blancas conectadas al terminal del calentador.

3. Retire las 2 tuercas que se muestran en el dibujo 2 para quitar la tubería terminal.

No es necesario reemplazar la tubería.

4. Retire los 4 tornillos que se muestran en el dibujo 3 para quitar la mufla.

5. Instale la nueva mufla. Vamos a completar la instalación siguiendo las direcciones anteriores en orden inverso.

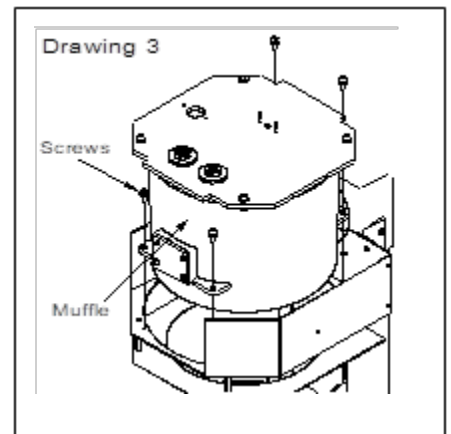
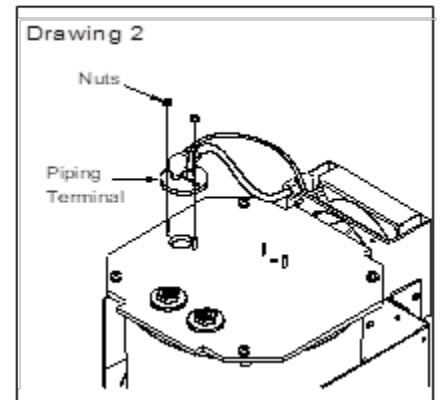
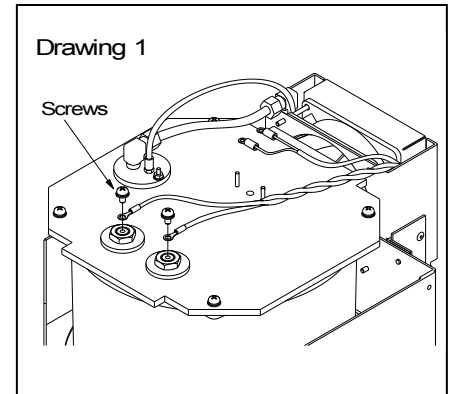
Precaución) Asegúrese de enchufar la línea de forma segura al extremo cuando se vuelva a conectar la línea de regreso a la terminal del calentador. Si la línea no es segura enchufado, se pondrá caliente y peligroso.

6. Una vez que se completa el reemplazo, vuelva a enchufar el cable de alimentación en la toma de corriente y encienda la unidad.

7. Verifique si la temperatura aumenta. Si la temperatura baja o mostrar 0 , posiblemente podría ser que la línea de conexión a el sensor de temperatura está invertido. Por favor, verifíquelo nuevamente.

8. Después de reemplazar la nueva mufla, puede haber instancias donde hay humedad dentro de la mufla. Antes de usar, por favor, consulte y ejecute la "descarga de mufla descargada". → P7

- El reemplazo está completo. -



## Error de Mensajes

Cuando se muestren los códigos de error que se muestran a continuación, diríjase según el mensaje. Los siguientes errores a veces se pueden mostrar en casos en los que exista una interferencia. Apague la unidad y vuelva a encenderla para ver si el código de error persiste.

Precaución) Cuando se enciende la alimentación y se repara, aún existe la posibilidad de que el programa o la configuración predeterminada ha sido borrada o los valores han cambiado.

Los siguientes se consideran posibles fuentes de interferencia.

- Ataques de iluminación
- Introducción o máquina de colada por arco en los alrededores
- Radio transmisor en las proximidades
- Motor de inducción en las proximidades

### Error de mensajes

---

No. 2 El microordenador es anormal.

Aparece cuando el microordenador funciona anormalmente debido al ruido.

No.3 Lanzamiento de aire anormal

Se muestra cuando se necesitan más de 20 segundos desde la atmósfera de vacío hasta la liberación de aire.

No.4 Movimiento anormal de la mesa de tiro

Aparece cuando ocurre el movimiento anormal arriba / abajo de la mesa de tiro.

No.5 aumento de temperatura anormal

Aparece cuando la temperatura no sube o el sensor de temperatura no funciona correctamente.

No.6 sensor de temperatura anormal

Aparece cuando el sensor de temperatura no funciona correctamente.

No.7 Creación de vacío anormal

Aparece cuando la aspiradora no puede alcanzar el valor de capacidad.

Intente realizar "Vacuum Check" en el modo de mantenimiento.

No.8 Memoria anormal

Aparece cuando los datos en la memoria se han dañado y la lectura y escritura de la memoria no funciona correctamente debido a ruido.

Cuando se apaga / enciende la corriente, se puede arreglar, pero hay una posibilidad de que los datos del programa puedan borrarse.

No.9 Aumento anormal de la temperatura en la mufla

Aparece cuando la temperatura de la mufla aumenta anormalmente.



## Especificaciones

Nombre del producto	Master Plus
Requisito de energía	AC120V ± 10% 50 / 60Hz
Consumo de energía	1300VA máx.
Dimensiones totales	260 (W) × 432 (H) × 312 (D) mm
Peso	15.2kg
Entorno para la configuración	Uso en interiores Temperatura ambiente 10 ~ 40 Humedad 30 ~ 90% RH sin condensación Altitud max. 2000m Grado de Contaminación 2 Categoría de Sobretensión
Max. temperatura de la mufla	1200
Tamaño interno de la mufla	φ93 × 62mm
Programas almacenables	Auto. 500 cursos, Manual 1 curso
Función de seguridad	Ventilador, monitorización anormal de la temperatura circuito, 8 aparatos de detección de funcionamiento anormal Opción de bomba de vacío de aceite, bomba de vacío seco
Accesorios	Soporte de Disparo de : 1pc Conjunto de bandeja de disparo : 1set Soporte de bandeja de cerámica : 1pc Bandeja de cerámica : 1pc Manual de instrucciones :1 librito

### DENKEN-HIGHDENTAL Co.,Ltd.

130 Ishigohri-cho, Ohyake, Yamashinaku, Kyoto 607-8187, Japan

TEL 81-75-571-1000 FAX 81-75-572-9000

Correo Electrónico : [denken@kdf.co.jp](mailto:denken@kdf.co.jp)