

Shenpaz

SINTRA / SINTRA PLUS **Manual de uso**



Versión 0.6.8

Shenpaz

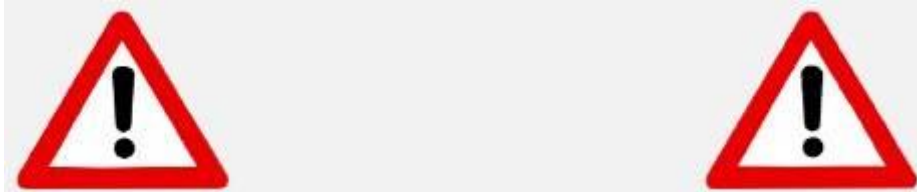
SINTRA / SINTRA PLUS

Manual de uso



Este manual de instrucciones es para el horno sinterizador dental Shenpaz SINTRA/SINTRA PLUS. Para garantizar la seguridad, obtener un rendimiento óptimo y familiarizarse con el correcto uso de esta maquinaria, recomendamos que lea atentamente este manual antes de usar el horno sinterizador dental. Conserve este manual del usuario en un lugar de fácil acceso como referencia en el futuro.

PRECAUCIÓN: LEA ATENTAMENTE
ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE
USAR EL HORNO.



ATENCIÓN

¡Precaución!
!
**Riesgo de
electrocución**



¡Precaución!
**Superficie
caliente.**



¡Precaución!
**Riesgo o
peligro**
Consulte la
documentación.



Shenpaz Dental Ltd.
5 HaTasia Street,
Ramat Gabriel Industrial Park
Migdal HaEmek
Israel
Teléfono: +972 (04) 6666902
Fax: +972 (04) 6042040
Web: www.Shenpaz.com

Índice

1. Conozca SINTRA.....	4
1.1. Especificaciones técnicas.....	4
1.2. Ubicación y condiciones ambientales.....	4
1.3. Certificados y estándares.....	5
1.4. Uso seguro.....	5
2. Desembalaje.....	7
2.1. Extracción de la caja.....	7
2.2. Colocación del horno.....	7
2.3. Comprobación de piezas.....	8
3. Control del horno.....	9
3.1. Panel delantero.....	9
3.2. Conexiones del panel trasero.....	10
3.3. Conexión de presión neumática.....	10
4. Instalación.....	11
4.1. Conexión de alimentación.....	11
4.2. Opciones de configuración inicial.....	12
4.3. Configuración de programas.....	12
4.4. Preparación de la bandeja.....	13
5. Operaciones.....	14
5.1. Modos del horno.....	14
5.2. Sonidos.....	16
5.3. Pantallas.....	16
5.4. Limitaciones de parámetros y edición de pasos.....	17
5.5. Inicio y cancelación de un ciclo de cocción.....	19
6. Calibración y mantenimiento.....	20
6.1. Diagnóstico.....	20
6.2. Calibración de temperatura.....	22
6.3. Corte de corriente.....	22
6.4. Mantenimiento.....	23
7. SINTRA PLUS.....	25
7.1. Ciclo rápido.....	25
8. Solución de problemas.....	26
8.1. Fallos técnicos más habituales.....	26
8.2. Mensajes de error.....	27
9. Accesorios.....	28
9.1. Tablas de sinterizado, bandeja, tapa.....	28
9.2. Limitaciones de la bandeja y la tapa/base:.....	28
9.3. Advertencias:.....	28
9.4. Efectos secundarios:.....	28
9.5. Tabla de sinterizado.....	29
10. Garantía.....	30
10.1. Términos.....	30
10.2. Renuncia de responsabilidad.....	30
10.3. Registre su horno.....	31

1. Conozca SINTRA

Estimado cliente,

Gracias por adquirir SINTRA/SINTRA PLUS.

El horno de sinterizado dental SINTRA / SINTRA PLUS es muy avanzado, diseñado según los más elevados estándares de calidad y rendimiento.

Siguiendo las instrucciones de seguridad y las operaciones correctas indicadas en este manual, evitará daños personales y al equipo, y se aprovechará de muchos años de uso productivo.

Gracias.

1.1. Especificaciones técnicas

Dimensiones	37 x 43 x 75 cm (14,6' x 17' x 29,5')
Peso	60 kg (132 lbs)
Cámara de cocción	95 x 140 mm (3,7' x 5,5')
Tabla de cocción	90 mm (3,5')
Tensión: Entrada de alimentación	110/115V 50/60 Hz 200/230V 50/60 Hz
Límites de temperatura	100°C - 1650°C / 212°F - 3000°F
Unidades de temperatura	°C/°F
Fluctuaciones de tensión	Fluctuaciones de tensión de alimentación hasta + - 10% de la tensión nominal. Sobretensiones transitorias habitualmente presentes en alimentación de categoría II.
Grado de contaminación nominal aplicable	2

1.2. Ubicación y condiciones ambientales:

- a) Sin límite de altitud
- b) Temperatura ambiente 5°C a 40°C;
- c) Humedad relativa máxima 80% para temperaturas hasta 31°C con decrecimiento lineal de humedad relativa a 40°C.

1.3. Certificados y estándares



Intertek ETL cumple con UL Std. 61010-1 Certificado para CAN/CSA Std.

CE – Probado según EN 61010-1 (tercera edición): 2010

ICES-003 Volumen 4;2004 CAN/CSA-CE/IEC CISPR 22:02



Este producto ha sido probado según los requisitos de CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1, segunda edición, incluyendo la enmienda 1, o una versión posterior del mismo estándar que incluya el mismo nivel de requisitos de comprobación.

1.4. Uso seguro

El SINTRA / SINTRA PLUS es un horno sinterizador dental, indicado solamente para cocción de materiales de zirconia dental. Cualquier otro uso de horno está contraindicado, y el fabricante no aceptará responsabilidad alguna por daños resultantes de un mal uso.

Es responsabilidad exclusiva del usuario garantizar un uso adecuado según las instrucciones de este manual, o de un técnico Shenpaz certificado.

Además, es responsabilidad exclusiva del usuario garantizar un correcto mantenimiento.

El horno SINTRA / SINTRA PLUS no puede desecharse con los residuos normales. Consulte con su ayuntamiento para obtener instrucciones sobre la eliminación de un horno usado.

En caso de corte de corriente externo cuando el horno esté funcionando:

- o Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
- o Baje la plataforma introduciendo la manivela incluida en el tornillo hexagonal de la parte posterior del horno.

Revise las siguientes instrucciones de seguridad antes de usar el SINTRA / SINTRA PLUS.

Use el horno solamente con la tabla de cocción de sinterizado colocada sobre la plataforma elevadora.

Tenga en cuenta: Si el horno se usa sin la tabla de cocción de sinterizado, la garantía del producto Shenpaz quedará anulada, y los costes de reparación/cambio correrán a cuenta del usuario.

Asegúrese de que la tensión de la maquinaria coincida con la alimentación local.

Use exclusivamente un cable de alimentación proporcionado de fábrica.

Conecte el horno a una toma de corriente con salida de tierra.

Asegúrese de que la alimentación cumpla con las especificaciones eléctricas del SINTRA/SINTRA PLUS.

Debe usarse una única fuente de electricidad.

Coloque el horno en un lugar seguro, siguiendo las instrucciones de este manual.

Evite colocar o apoyar cualquier objeto sobre el horno cuando esté funcionando.

No toque el horno, la tabla ni ninguna pieza caliente durante el funcionamiento. Espere a que el horno se enfríe antes de tocarlo.

No ponga líquidos, partes del cuerpo ni materiales contraindicados en el horno.

Utilice exclusivamente material ZrO_2 con aprobación reconocida para fines de sinterizado dental.

No coma ni trague las bolas de sinterizado.

2. Desembalaje

2.1. Extracción de la caja

Dos personas deben sacar cuidadosamente el horno de la caja.

NOTA – No levante el horno por el eje elevador. Levantar el horno por el eje o el soporte puede dañarlo y no está cubierto por la garantía.

El horno es pesado. Debe ser levantado por dos personas, cada una aguantándolo por encima y por debajo.



2.2. Colocación del horno

Siga estos importantes aspectos de seguridad cuando coloque el horno.

El horno debe colocarse exclusivamente sobre una superficie no inflamable.

El horno debe colocarse en un lugar con una temperatura entre 5°C – 40°C.

El horno debe colocarse en un lugar en el que la humedad no exceda el 80% con temperaturas hasta 31°C, con una humedad relativa decreciente de forma lineal a 40°C.

El horno debe colocarse en interiores.

El horno debe colocarse sobre una superficie plana.

Coloque el horno como mínimo a 10 cm de paredes y objetos circundantes.

Para evitar una lectura de temperatura incorrecta, no coloque el horno cerca de una ventana abierta ni fuentes de corrientes de aire directas (como un ventilador).

El horno no debe colocarse cerca de materiales ni objetos combustibles o inflamables.

El horno no debe colocarse a la luz solar directa.

2.3. Comprobación de piezas

Saque todo el contenido de la caja de transporte y compruebe que estén presentes todos los elementos.

Cable de alimentación eléctrica

1 plataforma de cocción de sinterizado

Bandeja de sinterizado

Llave de emergencia

Manual del usuario

Conducto de conexión de aire 6X8 mm con junta hembra.

Fusibles de repuesto según el siguiente listado:

230V 50Hz/60Hz, 200V50Hz/60Hz

- 1 x Fusible de alimentación 10X38 gr (incluido para L o N) – Nominal: 500V, 16A
- 1 x Fusible de contacto 14X51 gr – Nominal: 500V, 20A,

100V, 115V, 60Hz

- 1 x Fusible de alimentación 10X38 gr (incluido para L o N) – Nominal: 500V, 20A
- 1 x Fusible de contacto 14X51 gr – Nominal: 500V, 25A,

Guarde la caja y la espuma de polietileno originales para uso en el futuro.

3. Control del horno

3.1. Panel delantero

Las teclas del panel delantero permiten controlar el funcionamiento del horno y editar los parámetros de los programas.

1 Tecla ENCENDIDO/APAGADO

Pone el horno en modo inactivo y en modo espera.

2 Tecla INICIO

Inicio del ciclo de cocción

3 Tecla DETENER/ELEVAR

Eleva y baja la plataforma / detiene el ciclo de cocción

4 TECLADO NUMÉRICO

Se utiliza para introducir datos o el número del programa.

5 Tecla CLR

Borra la introducción seleccionada.

6 Tecla MENÚ

Muestra distintas opciones del menú en pantalla.

7 Teclas de FLECHA

Navegación del menú.

8 Tecla PROG

Permite elegir el programa de la memoria.

9 Tecla ENT

Confirma el parámetro introducido.

10 Tecla PASO

Permite llegar al 2º, 3º, 4º y 5º parámetro de pasos de calentamiento y enfriado.

11 Tecla SCR

Muestra la gráfica del programa actual / Úselo para volver a la pantalla anterior.



3.2. Conexiones del panel trasero

El interruptor principal y las conexiones del horno y de aire se encuentran en el panel trasero.

1. Interruptor de encendido

2. Conector de presión de aire

3. Entrada de cable de alimentación



4. Entrada USB para cargar

software y copiar programas

5. Fusible de la mufla

6. Fusible de alimentación

7. Toma para la llave de emergencia



3.3. Conexión de presión de aire

Para permitir el desgasificado del horno o el modo de enfriado rápido (disponible para los programas 1-199) deberá conectar el horno al compresor de aire de su laboratorio (presión máxima de 10 bar).

La conexión entre el compresor de aire del laboratorio y el horno se realiza con un conducto de presión de aire de nilón de 6X8 mm (incluido).



4. Instalación

4.1. Conectar la alimentación

Antes de conectar el horno a una fuente de alimentación, asegúrese de que el interruptor de alimentación de la parte posterior del horno esté apagado. A continuación, siga estos pasos.

- 1) Conecte el cable de alimentación eléctrico de la toma de corriente a la entrada del cable de alimentación en la parte trasera del horno.
- 2) Ponga el interruptor de alimentación de la parte posterior del horno en ENCENDIDO. Se escuchará un pitido y la pantalla se encenderá, indicando que el horno está en modo espera (aparecerá el logotipo en pantalla).
- 3) Pulse la tecla de ENCENDIDO/APAGADO en el lado anterior del horno para pasar de modo espera a modo inactivo.
- 4) Pulse la tecla DETENER/ELEVAR. Con el primer encendido la plataforma descenderá automáticamente.
- 5) **MUY IMPORTANTE. PONGA LA PLATAFORMA DE COCCIÓN DE SINTERIZACIÓN SOBRE LA PLATAFORMA ELEVADORA**



El horno estará listo para la configuración inicial.

4.2. Opciones de configuración inicial

Para personalizar o cambiar los parámetros preestablecidos según las preferencias del usuario, siga estos pasos.

- 1) Pulse la tecla MENÚ
- 2) Use la FLECHA o el TECLADO NUMÉRICO – tecla #2 para llegar a Opciones.
- 3) Pulse la tecla ENT
- 4) Use las teclas de FLECHA para cambiar entre las siguientes configuraciones opcionales.
- 5) Cuando cambie una configuración, use la tecla ENT para cambiar entre las distintas opciones o use el teclado numérico para personalizar las entradas.

Unidades de medición de temperatura (°C o °F)

Calibración de temperatura

Idioma

Tiempo para gráfica (Tiempo hasta que la pantalla pasa de los parámetros a la gráfica). Pulse ENT para guardar y la tecla SCR para volver a la pantalla principal.



4.3. Configuración de programas

El SINTRA guarda hasta 200 programas, y el SINTRA PLUS guarda hasta 250 programas.

El SINTRA / SINTRA PLUS incluye muchos programas preestablecidos instalados según configuraciones habituales de fabricantes de zirconia dental.

NOTA: Los programas pueden variar debido a peticiones del cliente, cambios de materiales u otros cambios de parámetros. Es responsabilidad del fabricante comprobar que los parámetros preestablecidos cumplan con las instrucciones de sinterizado del fabricante de ZrO.

Todos los programas pueden modificarse según las necesidades del laboratorio.

Usando los programas preestablecidos o configurando programas personalizados, los usuarios pueden confiar en que los resultados de cada ciclo de cocción realizado según el programa de un fabricante concreto sean totalmente idénticos. Compruebe los parámetros del programa antes de iniciar un programa preestablecido.

Para configurar programas según sus preferencias, realice los pasos siguientes:

- 1) Pulse la tecla PROG.
- 2) Use la tecla de FLECHA para pasar a un programa que no esté definido o elegir un programa preestablecido que pueda modificarse.
- 3) Pulse la tecla ENT para seleccionar el programa.
- 4) Pulsando la tecla INICIO comenzará el programa.



Opciones adicionales disponibles desde la pantalla de parámetros:

- 5) Pulse la tecla MENÚ.
- 6) Pulse #1 en el TECLADO NUMÉRICO o use la tecla de FLECHA para editar el programa y pulse la tecla ENT.
- 7) Use las teclas de FLECHA para cambiar entre parámetros.
- 8) Para añadir otro paso, asegúrese de estar en el parámetro ‘MANTENIMIENTO 1’ o ‘MANTENIMIENTO 2’, pulse PASO para añadir 3 parámetros de cocción adicionales (Nueva rampa, Nueva temperatura alta, Nuevo mantenimiento). El programa soporta hasta 10 pasos – hasta 5 pasos de calentamiento y 5 pasos de enfriado.
- 9) Cuando termine de modificar todos los parámetros, pulse la tecla ENT una vez para guardar la configuración.
- 10) Pulse la pantalla SCR para volver a la pantalla principal.



4.4. Instalación de la bandeja

El SINTRA / SINTRA PLUS siempre debe usarse con la plataforma de sinterizado.


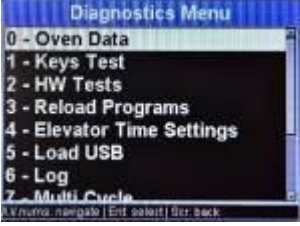
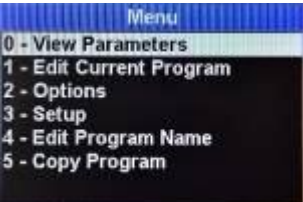

- 1) Ponga la plataforma de sinterizado en el elevador del horno



5. Operaciones

5.1. Modos del horno

El SINTRA / SINTRA PLUS funciona en distintos modos.

Pantalla de bienvenida	<p>El horno está en modo espera cuando el interruptor de alimentación principal está activado y la tecla ENCENDIDO / APAGADO está apagada (aparece el logotipo en pantalla).</p> <p>En este modo puede accederse a Diagnóstico.</p> <p>Los técnicos certificados pueden llegar al panel de control avanzado pulsando la tecla SCR.</p>	
Modo diagnóstico	<p>Puede acceder al modo diagnóstico cuando el horno esté en modo espera.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pulse la tecla SCR. 2) Use la tecla de FLECHA hasta llegar al menú deseado. 3) Pulse la tecla ENT. <p>Consulte la sección 6.1.</p>	
Modo inactivo	<p>El modo inactivo pone el horno a 150°C o frío (según la versión de configuración) Para poner la maquinaria en modo inactivo pulse la tecla ENCENDIDO/APAGADO.</p>	
Modo operativo:	<p>El SINTRA / SINTRA PLUS guarda hasta 200/249 programas. Tienecargados muchos programas para materiales utilizados habitualmente. Para llegar a un programa seleccionado, realice los pasos siguientes.</p>	
Selección de programa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pulse la tecla PROG. 2) Use el TECLADO NUMÉRICO para introducir algún número entre 0-200/249 o muévase con la tecla de FLECHA para elegir el programa 3) Pulse la tecla ENT. 	
Menú	<p>Pulse la tecla MENÚ cuando esté en modo inactivo para ver la pantalla de menú principal.</p>	
Ver Parámetros	<p>La mejor forma de ver los parámetros de un programa seleccionado se encuentra en el modo de visionado de programas, al que se llega desde la pantalla del programa utilizado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pulse la tecla MENÚ. Por defecto estará en 0. 2) Pulse la tecla ENT para ver los parámetros 	
Editar programa	<p>del ciclo.</p> <p>Realice los pasos siguientes para editar programas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pulse la tecla MENÚ. 2) Use la tecla de FLECHA para elegir Editar Programa Actual y pulse la tecla ENT. 3) Use las teclas de FLECHA para cambiar entre parámetros y use el TECLADO NUMÉRICO para cambiar el campo Nuevo Valor. 	

- 4) Para añadir un paso pulse la tecla PASO cuando esté en el parámetro Mantener Temp.
- 5) Cuando termine los cambios pulse la tecla ENT para guardar.

Si no desea guardar los cambios pulse la tecla SCR para volver a la pantalla principal.

Para cambiar entre programas pulse la tecla CLR y teclee un número de programa distinto.



Opciones El modo Opciones se usa para cambiar la configuración personal. Para llegar al modo Opciones, realice los pasos siguientes.

- 1) Pulse la tecla MENÚ.
- 2) Seleccione #2, Opciones.
- 3) Pulse la tecla ENT.

Configuración (IP) El SINTRA / SINTRA PLUS puede conectarse a Ethernet.

- 1) Pulse la tecla MENÚ.
- 2) Use la tecla de FLECHA o el TECLADO NUMÉRICO para elegir #3, Configuración.
- 3) Pulse la tecla ENT.
- 4) Pulse la tecla ENT en el mando a distancia.
- 5) Copie la configuración al PC para permitir la conexión según el protocolo del ordenador.



Editar nombre de programa

Editar nombre de programa permite al usuario darle un nombre identificativo a un programa. Para llegar al modo, realice los pasos siguientes.

- 1) Pulse la tecla MENÚ.
- 2) Pulse #4 en el TECLADO NUMÉRICO o use la FLECHA ABAJO hasta Editar nombre de programa.
- 3) Pulse la tecla ENT.
- 4) Use el TECLADO NUMÉRICO para introducir el número del programa.
- 5) Use la tecla FLECHA ABAJO para pasar al campo siguiente.
- 6) Pulse la tecla INICIO para mostrar el teclado alfabético.
- 7) Use el TECLADO NUMÉRICO para controlar el teclado alfabético.
- 8) Pulse ENT para guardar la configuración.



Copiar programa

El modo Copiar programa es un método rápido para crear nuevos programas cuando solamente existan ligeras diferencias de parámetros entre el programa original y el nuevo.



- 1) Pulse la tecla MENÚ.
- 2) Pulse #5 o use la tecla FLECHA ABAJO hasta Copiar programa.
- 3) Pulse la tecla ENT.
- 4) Introduzca el número de programa que vaya a copiar.
- 5) Introduzca el nuevo número de programa al que vaya a copiar.
- 6) Pulse la tecla ENT para guardar.

Tenga en cuenta: copiar un programa no cambia el programa actual.

5.2. Sonidos

El SINTRA / SINTRA PLUS emite distintos sonidos que indican la selección de tecla y los cambios en la configuración de la maquinaria.

Tono doble: Cuando se realiza una selección de tecla o datos incorrecta.

Tono repetido: El tono repetido indica el final de un ciclo de cocción.

5.3. Pantallas

El SINTRA / SINTRA PLUS tiene diversas vistas de la pantalla central con las que debe familiarizarse.

Gráfica de programa

Para cambiar de vista durante un ciclo de cocción de datos de programa a gráfica, pulse la tecla SCR.



Estado de programa

La pantalla de estado del programa aparece al iniciar un programa de ciclo de cocción.

La indicación de estado (esquina superior izquierda) muestra el estado del programa seleccionado (ciclo / detención / mantenimiento) y el número de programa. *(En la imagen el programa #100 está funcionando en ciclo).*

La indicación de tiempo (sección central superior) muestra el % de tiempo de ciclo completado.

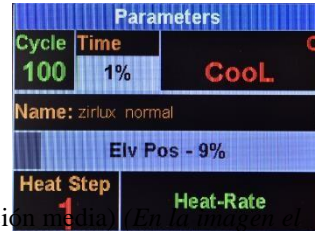
La indicación de temperatura (sección derecha superior) muestra los datos de temperatura en el ciclo.

Muestra °C para Celsius y °F para Fahrenheit. Se muestra Frío cuando el horno aún está frío, y a partir de 100 °C la temperatura real.

Se muestra Nombre de programa en (Sección central)

Se muestra la posición del elevador como % en la (Sección inferior izquierda) *(elevador está levantado un 9%)*

El parámetro del paso se muestra en la (Sección inferior derecha). El número del paso se muestra en la (Sección inferior izquierda).



5.4. Limitaciones de parámetros y edición de pasos

El SINTRA / SINTRA PLUS funciona con principios distintos a otros hornos dentales. Los

programas de SINTRA / SINTRA PLUS se componen de Pasos y Fases.

Cada programa tiene hasta 5 pasos de calentamiento y 5

pasos de enfriado. Cada paso tiene 3 fases (Rampa/Alta

Temperatura/Mantenimiento de Temperatura).

NOTA: En los programas solamente son obligatorios el primer paso de calentamiento y el primer paso de enfriado.

Al introducir parámetros para las 3 fases, use las teclas de FLECHA para cambiarlos.



Cuando termine de introducir los valores correctos para las 3 fases, y desee añadir pasos adicionales, pulse la tecla PASO para añadir parámetros para pasos adicionales.

Cuando termine de añadir los pasos de calentamiento, pulse de nuevo la tecla FLECHA ARRIBA sin pulsar la tecla PASO. Para acceder al siguiente paso de enfriado, pulse la tecla PASO y cambie entre todos los parámetros de enfriado en cada paso con las teclas de FLECHA.



Nota: Los parámetros tienen límites superior e inferior. Si los datos introducidos son superiores o inferiores al límite, no se guardarán y aparecerán en rojo. El horno emitirá un tono de advertencia cuando pulse la tecla INICIO y el ciclo de cocción no comenzará.

Parámetro	Función	Límite	Notas
*Desgasificado	Abre la plataforma 1 cm cada 100 °C hasta que el horno llega al valor de temperatura establecido.	100°C - 1300°C (212°F - 2372°F) 1-70°C /min 33-158°F /min	No es obligatorio para ejecutar programas de sinterizado. Se usa para purgar la mufla durante el ciclo cuando se usen colorantes con base de ácido, ZrO ₂ traslúcida nueva y ZrO ₂ pre-coloreada. Obligatorio
Rampa 1	Velocidad de aumento de temperatura en el primer paso.	Hasta 1600°C/3000°F	Obligatorio
Alta Temp. 1	Temperatura final al terminar la rampa.		
Retraso de tiempo 1	Tiempo que el calor permanece a alta temperatura antes del enfriado.	1 min - 4,5 h	No obligatorio
Rampa 2-5	Velocidad de aumento de temperatura en pasos siguientes.	1-70°C /min 33-158°F /min	No obligatorio
Alta temperatura 2-5	Temperatura final al terminar la rampa.	Hasta 1600°C/3000°F	No obligatorio
Retraso de tiempo 2-5	Tiempo que el calor permanece a alta temperatura antes del enfriado.	1 min - 4,5 h	Si la introducción no está dentro de la capacidad del horno se ignorará. Retraso opcional adicional para ZR coloreada.
Rampa de enfriado	Velocidad de enfriado	1-70°C /min 33-158°F /min	Obligatorio Hasta los límites de la mufla
Temperatura de enfriado deseada	Temperatura final al terminar la rampa.	Hasta 200°C/392°F	Obligatorio
Retraso de enfriado	Tiempo hasta inicio del siguiente paso de enfriado	1 min - 4,5 h	Obligatorio
Rampa de enfriado 2-5	Velocidad de enfriado en pasos subsiguientes		No obligatorio
Temperatura de enfriado deseada 2-5	Temperatura final en pasos subsiguientes		No obligatorio
Retraso de temperatura 2-5	Tiempo hasta inicio del siguiente paso		No obligatorio
Enfriado activo	Inicio de enfriado activo para acelerar el enfriado.	Hasta 500°C/932°F	No aplicable para SINTRA PLUS.

***Desgasificado avanzado:**

Esta función sirve para expulsar posibles vapores de óxido causados por zirconia pre-coloreada de la mufla del horno durante el ciclo de sinterizado. Esta nueva función ha sido desarrollada y adaptada especialmente para la nueva zirconia dental, para mantener y mejorar la calidad de la cocción durante más tiempo.

Esta función se ha adaptado a un límite de alta temperatura de hasta 1300°C/2372°F.

El horno eliminará de la mufla vapores durante 30 segundos cada intervalo de 100°C/212°F según el valor de temperatura máxima establecido (sin exceder 1300°C/2372°F). Este valor de temperatura se establece en el parámetro Desgasificado.

Es una configuración individual para cada programa. Puede establecerse un valor distinto de temperatura para cada programa distinto.

Un requisito previo para el uso de la función de desgasificado es una conexión a presión de aire.

El uso de la función de desgasificado se recomienda para ampliar la vida útil de los elementos calentadores.



5.5. Inicio y cancelación de un ciclo de cocción

El ciclo de cocción no comenzará hasta que la plataforma esté totalmente bajada.

1. Compruebe que la plataforma esté en la posición más baja. Puede hacerlo pulsando la tecla FLECHA ABAJO o la tecla DETENER.
2. Seleccione un número de programa y pulse la tecla ENT.
3. Pulse la tecla INICIO.
4. El ciclo de cocción comenzará automáticamente. El estado del ciclo de cocción y los valores correspondientes aparecerán en pantalla pasados 30 segundos [los valores pueden modificarse (tiempo hasta gráfica) en el modo Opciones].
5. Cuando termine el ciclo de cocción se abrirá la plataforma y se escucharán 5 pitidos.

Si desea cancelar el programa durante un ciclo de cocción, pulse la tecla DETENER/ELEVAR.

La plataforma bajará (solamente si la temperatura es inferior a 350°C/662°F) y el horno quedará en el programa seleccionado.

6. Calibración y mantenimiento

6.1. Diagnóstico

Cuando se produzca un funcionamiento incorrecto debe realizarse un diagnóstico antes de solicitar servicio.

Puede acceder al modo diagnóstico cuando el horno esté en modo espera con los pasos siguientes:

Recomendación: El modo espera se produce cuando el interruptor de encendido en la parte posterior del horno está ENCENDIDO y el logotipo aparece en la pantalla.

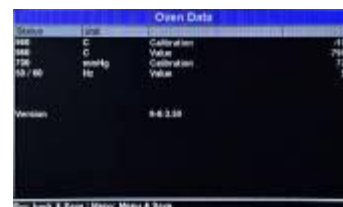
- 4) Pulse la tecla SCR.
- 5) Use la tecla de FLECHA hasta llegar al menú Diagnóstico.
- 6) Pulse la tecla ENT.

Puede llegar a la lista siguiente con el modo Diagnóstico, y puede llegar a cada función con la tecla de FLECHA o el TECLADO NUMÉRICO y pulsando la tecla ENT.



Interruptor de encendido

0. Datos del horno Proporciona información del horno.



1. Prueba de teclas Permite comprobar la funcionalidad del teclado. Pulse cada tecla y compruebe que se encienda la tecla correspondiente en la pantalla.



2. Pruebas de HW Se usan para comprobar la funcionalidad mecánica del elevador y el horno.

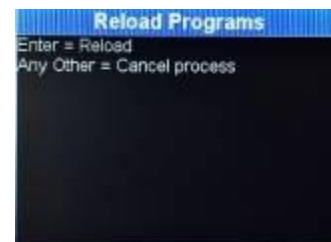
Presionar cierto tiempo la FLECHA ARRIBA levanta la plataforma. Durante este tiempo la tecla de flecha de la pantalla se iluminará y, cuando se haya levantado la plataforma, la tecla Arriba se iluminará.

Presionar cierto tiempo la FLECHA ABAJO baja la plataforma.

3. Recargar Con el tiempo puede ser necesario borrar los programas añadidos por el personal y volver programasa la configuración original de fábrica.

Cuando llegue a la pantalla, pulse la tecla ENT para recargar.

Esta función devuelve el horno a los programas preestablecidos del fabricante.



4. Configuración de tiempo de elevador

Según los cambios de corriente eléctrica (dependientes de la red eléctrica del país), puede producirse una situación en la que deba cambiarse la configuración de Hz. Las opciones disponibles son Automático, 50 Hz o 60 Hz.

Elegir la configuración incorrecta puede mostrar un mensaje de error.



NOTA: Ciertas funciones de diagnóstico solamente pueden ser realizadas por técnicos certificados Shenpaz, y las funciones 5, 6 y 8 precisan de una clave de acceso.



La clave será proporcionada por Shenpaz dental a un técnico de laboratorio certificado cuando se solicite.

5. Cargar USB	Permite transferir datos de programa y configuración por USB usando una clave y pulsando la tecla ENT.																			
6. Registro	Muestra las últimas actividades realizadas en la maquinaria usando una clave y pulsando ENT.																			
7. Multi ciclo	Solamente debe ser utilizado por técnicos certificados Shenpaz.																			
8. Medidor de horas	<p>Capacidad de comprobar las horas de uso del horno con clave y pulsando la tecla ENT.</p> <p>Debe comprobarse periódicamente para determinar si el producto sigue en garantía.</p> <p>El medidor de horas solamente puede reiniciarlo un técnico certificado.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ardon</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total hours in 100c</td> <td>88</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Total hours in 350c</td> <td>87</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Total hours in 600c</td> <td>48</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Total hours in 800c</td> <td>2</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Total hours in 1000c</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Ardon			Total hours in 100c	88	45	Total hours in 350c	87	34	Total hours in 600c	48	48	Total hours in 800c	2	23	Total hours in 1000c	0	0
Ardon																				
Total hours in 100c	88	45																		
Total hours in 350c	87	34																		
Total hours in 600c	48	48																		
Total hours in 800c	2	23																		
Total hours in 1000c	0	0																		
9. Últimas comprobaciones automáticas	Solamente debe ser utilizado por personal certificado Shenpaz.																			
10. Comprobaciones automáticas	Solamente debe ser utilizado por personal certificado Shenpaz.																			

6.2. Calibración de temperatura

El horno que ha recibido llega precalibrado de fábrica.

Si es necesario volver a calibrar el horno debe adquirir un disco de calibración.

1. Ponga el disco de calibración sobre la plataforma.
2. Seleccione un programa vacío.
3. Establezca los parámetros siguientes:
 - i. Rama de calor - 3°C por minuto
 - ii. Alta temperatura – 1600°C
 - iii. Mantener temperatura – 1 hora
4. Al terminar el ciclo, mida el disco de calibración con la herramienta de medición de calibre y envíe la información a soporte al cliente de Shenzapaz.

Si se determina que la temperatura en la mufla (como indica el disco de calibración) difiere de la temperatura en pantalla, es posible calibrar la temperatura al nivel correcto con los pasos siguientes.

- 1) Pulse la tecla MENÚ
- 2) Seleccione Opciones y pulse la tecla ENT.
- 3) Pulse la tecla FLECHA ABAJO hasta llegar al + del parámetro de ajuste de temperatura.
- 4) Pulse la tecla ENT para modificar la diferencia de temperatura +/-.
- 5) Pulse la tecla FLECHA ABAJO para llegar al campo de datos correspondiente para introducir un valor numérico.
- 6) Pulse la tecla SCR o la tecla ENT para validar el cambio.

El cambio se guardará en la memoria y las temperaturas de ciclos de cocción se modificarán de la forma correspondiente.

Para las demás calibraciones recomendamos que se ponga en contacto con soporte al cliente de Shenzapaz antes de realizar modificaciones en el horno.

6.3. Corte de alimentación

En caso de corte de alimentación externo el horno continuará el ciclo completo desde el momento en que se produjera el corte de alimentación cuando vuelva la corriente. En cualquier caso de corte de alimentación puede abrir manualmente la puerta con la llave.

6.4. Mantenimiento

Limpieza periódica	<p>Es importante realizar una limpieza periódica cada 2-3 semanas.</p> <p>Si el número de programa 0 o 199 se ha preprogramado para la limpieza, úselo.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Rampa de calor – 3°C por minuto2. Alta temperatura – 1600°C3. Retraso de calor – 4 horas <ol style="list-style-type: none">1. Antes de limpiar el horno debe desconectar la alimentación y dejar enfriar el horno.2. La limpieza del horno se realiza con una gamuza suave seca. <p>NOTA: No use la gamuza en la mufla.</p> <p>NOTA: El uso de disolventes, detergentes u otros materiales o métodos de limpieza no aprobados por Shenpaz anulará la garantía.</p> <p>Antes de realizar trabajos de mantenimiento en el horno, o si se produce un fallo mecánico, debe apagar el dispositivo y desconectar la alimentación.</p> <p>Antes de realizar trabajos de mantenimiento, consulte con su centro de servicio de dispositivos Shenpaz.</p>
Fallo mecánico	
Cambio de elementos calentadores	<p>Recomendamos encarecidamente cambiar los elementos calentadores tras 2000 horas de funcionamiento del horno a más de 500°C. Su horno dispone de un contador que muestra las horas de uso.</p> <p>Para mantener una homogeneidad de calentamiento óptima, Shenpaz recomienda cambiar los 3 elementos calentadores simultáneamente.</p> <p>El cambio de elementos calentadores puede ser realizado fácilmente por una persona en unos minutos o, si no resulta viable, contactando con su proveedor Shenpaz.</p> <p>Antes de cambiar los elementos calentadores, asegúrese de que la alimentación esté apagada, el horno desconectado de la corriente y la mufla totalmente fría.</p> <p>Herramientas necesarias: Destornillador Philips, 4 mm. Llave hexagonal, llave de 7 mm.</p> <p>NOTA: Los elementos calentadores son muy frágiles, y pueden romperse con muy poca fuerza. Manipule los elementos calentadores de la forma más delicada posible.</p> <p>Shenpaz no aceptará ninguna responsabilidad por elementos calentadores rotos por el usuario. Consulte la página siguiente para obtener instrucciones.</p>

-
1. Desenrosque solamente los 2 tornillos como se indica en la imagen.



2. Desenrosque los 2 tornillos del panel posterior inferior.



3. Levante lentamente la cubierta con ambas manos.



4. En la parte superior del horno, desenrosque y retire las 2 sujeciones de cable con un destornillador Allen.



5. Con una llave y destornillador Allen, suelte todas las conexiones de cable.



6. Tire cuidadosamente hacia arriba de la estructura del elemento calentador.



7. Afloje el tornillo del soporte cerámico y separe todas las piezas.



8. Vuelva a montarla en orden inverso usando un nuevo elemento calentador.



7. SINTRA PLUS

7.1. Ciclo rápido

Los números de programa 200-249 del SINTRA PLUS permiten ciclos de sinterizado rápidos, con un inicio y apertura rápidos.

Se recomiendan los ciclos rápidos para 5-10 unidades individuales, o 2-3 puentes de 3 unidades. Para obtener los mejores resultados, ajuste la temperatura según las exigencias del fabricante del material.

A diferencia de ciclos de sinterizado normales, que comienzan a 100°C pulsando la tecla INICIO, el sinterizado rápido puede comenzar a cualquier temperatura hasta 300°C pulsando la tecla INICIO por segunda vez.

El horno se abrirá automáticamente a 900°C y se enfriará hasta 800°C. A partir de 800°C, existen 3 parámetros de enfriado adicionales que deben configurarse.

Primera apertura – cuánto se abre la puerta tras los 800°C.

Se recomiendan 10 cm

Para los pasos siguientes -

Distancia – Una distancia establecida (en centímetros enteros) de apertura para cada paso.

Se recomienda 1 cm

Tiempo de mantenimiento – Minutos que debe esperar hasta abrir la puerta por paso (minutos enteros) – Se recomiendan 2 min para cada paso.

8. Solución de problemas

8.1. Fallos técnicos más habituales

En la lista siguiente se describen posibles fallos técnicos y el modo de actuación cuando se produzcan. En caso de dudas, consulte con un técnico certificado.

El horno no se enciende:

- o Asegúrese de que el horno esté conectado a la corriente y encienda el horno
- o Si el horno no se enciende, proceda a inspeccionar los fusibles:

Apague el horno

Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente

Desenrosque y retire la cubierta posterior como se indica en la imagen.



Localice los tres fusibles



Saque la cubierta de los fusibles



Inspeccione los tres fusibles con un ohmímetro y cámbielos si es necesario.

Si los fusibles están correctos, contacte con un técnico certificado para realizar inspecciones.

No calienta – Si no se detecta calentamiento, en la mayoría de casos el motivo es uno de los siguientes: Fusible o elemento calentador quemado.

- o Inspección de fusibles – consulte la guía anterior
- o Inspección de elementos calentadores:

Apague el horno

Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente

Asegúrese de que el horno esté totalmente frío antes de la inspección.

Inspecciones visualmente los elementos calentadores con un espejo.

Si detecta un elemento calentador roto, contacte con un técnico certificado o cambie los elementos calentadores siguiendo las instrucciones de la sección 6.4.

8.2. Mensajes de error

En la lista siguiente se describen posibles mensajes de error y el modo de actuación cuando se produzcan. En caso de dudas, consulte con un técnico certificado.

Orden:	Descripción del fallo	Descripción del fallo:	Posible solución:
1	ERROR MAX HEAT	Si la temperatura actual es superior a 1650 el horno se reiniciará. Si se repite 3 veces el horno se apagará automáticamente.	Contacte con un técnico certificado
2	ERROR OVER RAMP	Si la temperatura aumenta más rápido de 70°C/min, el horno se apaga pasados 5 minutos.	Contacte con un técnico certificado
3	ERROR OUT OF RANGE	Se produce siempre que se programa cualquier valor fuera de rango	Vuelva a introducir un valor dentro de la gama
4	ERROR MIN HEAT	Se produce cuando la temperatura actual sea <= “Frío” durante 20 minutos	Contacte con un técnico certificado
5	ERROR HEAT UP	Se produce cuando la temperatura no puede alcanzar la temperatura deseada en cierta cantidad de tiempo +-10 minutos. Si la temperatura actual es < 250 el ciclo se detiene.	Contacte con un técnico certificado
6	ERROR TC BROKEN	Se produce cuando el termopar está desconectado / roto	Contacte con un técnico certificado

9. Accesorios

9.1. Tablas, bandejas, tapas de sinterizado

El horno Sintra / Sintra Plus se entrega con los accesorios siguientes: 1 tabla de sinterizado, 1 kit de bandejas de sinterizado para permitir un rápido inicio de funcionamiento.

La bandeja y la tabla de sinterizado reciben una inspección y validación internas de un mínimo de 78 horas de cocción. Actualmente estas bandejas y tablas de sinterizado han sido validadas con la mayoría de materiales principales de zirconia del mercado.

Según el material ZrO₂ preferido por el usuario, el fabricante del material puede que recomienda bandejas y bolas alternativas.

9.2. Limitaciones de la bandeja y la tapa/base:

Temperatura máxima de sinterizado: 1600°C
Rampa de calor máxima: hasta 70°C/min si está disponible. (Según la alimentación eléctrica)
Rampa de enfriado: el enfriado más rápido es el enfriado natural, que equivale a 15-25°C/min. No es aplicable para SINTRA PLUS.

NOTA: No deben usarse bandejas en el SINTRA PLUS durante programas de ciclo rápido o a más de 1600°C.

9.3. Advertencias:

Si se usa la bandeja durante un ciclo rápido, existe el riesgo de que la bandeja explote o se agriete debido al impacto térmico.

No intente acortar el tiempo de sinterizado introduciendo bandejas en un horno a más de 300°C. La bandeja podría agrietarse o explotar.

No saque la bandeja de la tabla de sinterizado ni la ponga sobre una superficie fría, haría que la bandeja se agrietara o rompiera.

9.4. Efectos secundarios:

Las tapas son delgadas y tienen una superficie plana sujeta a una leve deformación con altas temperaturas. Es normal. Recomendamos, para prolongar la vida útil de la tapa, cambiar de lado si se deforma, de modo que vuelva a una superficie "plana".

Las bandejas y tapas son productos consumibles. Debido al intenso perfil térmico y a que cada laboratorio tiene una carga de trabajo y perfil de programas de sinterizado distintos, no quedan cubiertas por la garantía del horno.

9.5. Tabla de sinterizado

Inmediatamente después de bajar la puerta de la plataforma del horno, ponga la tabla de sinterizado sobre la plataforma.

Compruebe y asegúrese de que la primera colocación de la tabla esté centrada con la apertura de la mufla. La tabla de sinterizado es una pieza consumible y puede tener que cambiarse según la frecuencia de uso.

NOTA: Durante el almacenamiento puede producirse una coloración rosada o amarillenta de la tabla, que desaparecerá tras el primer ciclo de sinterizado.

Descargo de responsabilidad

Estas bandejas y tapas han sido desarrolladas y adaptadas como accesorio para el horno SINTRA. Pueden existir efectos secundarios negativos entre las bandejas y algunas bolas de sinterizado cuando entren en contacto con compuestos de zirconia no probados del mercado. La tabla de sinterizado ha sido fabricada con materiales refractarios de alta calidad y tienen características porosas. Con un uso repetitivo las tablas mostrarán indicios de erosión.

10. Garantía

10.1. Términos

Shenpaz Dental Ltd. ofrece una garantía de esta mufla de 12 meses desde la fecha de adquisición, o 2000 horas de cocción, según cuál se produzca primero. Los circuitos eléctricos están en garantía también durante 12 meses.

Durante el periodo de garantía, Shenpaz Dental Ltd. o su representante autorizado reparará o sustituirá sin coste cualquier pieza defectuosa, siempre que dichos defectos se produzcan con el servicio normal y no se deban a mal uso, abuso o accidente aparente, ni como resultado de actividades que este documento indique específicamente que anularán la garantía.

La garantía no cubre costes de envío al centro de reparación, y el comprador asumirá todos los costes de envío, embalaje y seguro cuando envíe el horno al centro de reparación.

Cuando termine la reparación el horno se devolverá con portes previamente pagados.

10.2. Descargo de responsabilidad

Shenpaz Dental Ltd. por la presente rechaza cualquier responsabilidad por daños o pérdidas directas o consiguientes o daños resultantes del uso de este producto, y no puede garantizar la calidad de los productos dentales consistentes en materiales mezclados.

La garantía no cubre daños al horno como resultado de uso inadecuado, materiales no autorizados puestos en el horno, o el rendimiento de cualquier acción específicamente indicada en este documento como prohibida.

Las acciones siguientes quedan explícitamente prohibidas y resultarán en la anulación de la garantía.

- Uso del horno sin tabla de sinterizado en el elevador.

- Uso de material no autorizado.

- Uso de disolventes o detergentes en la mufla.

- Elevación del horno por el eje.

- No obedecer las instrucciones de este manual sobre tensión adecuada.

10.3. Registre su horno

Registre su horno con uno de los métodos siguientes:

1. Escanee el código QR
2. Rellene la garantía incluida
3. Envíela por correo postal a: Shenpaz Dental Ltd.
5, Hataasia, Ramat Gabriel Ind.
Migdal HaEmek, 23101 ISRAEL



Escanee este
código

Shenpaz
Dental Furnaces
www.shenpaz.com

PN: DCM019A