

Programat® CS



Instrucciones de uso

Valido a partir de la
Version de Software 3.0

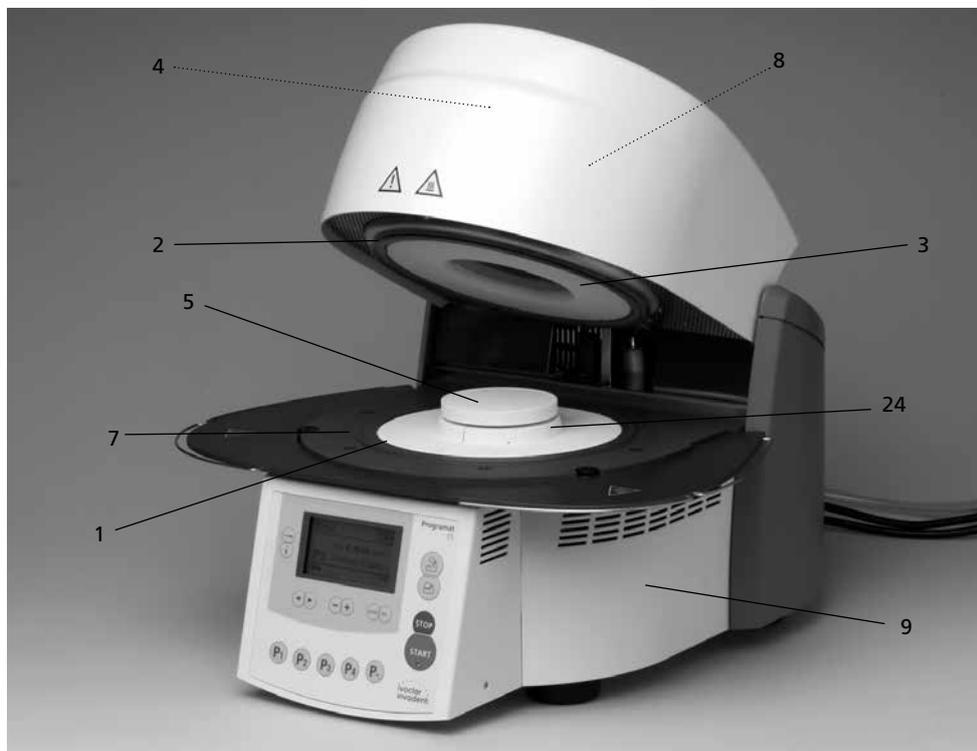
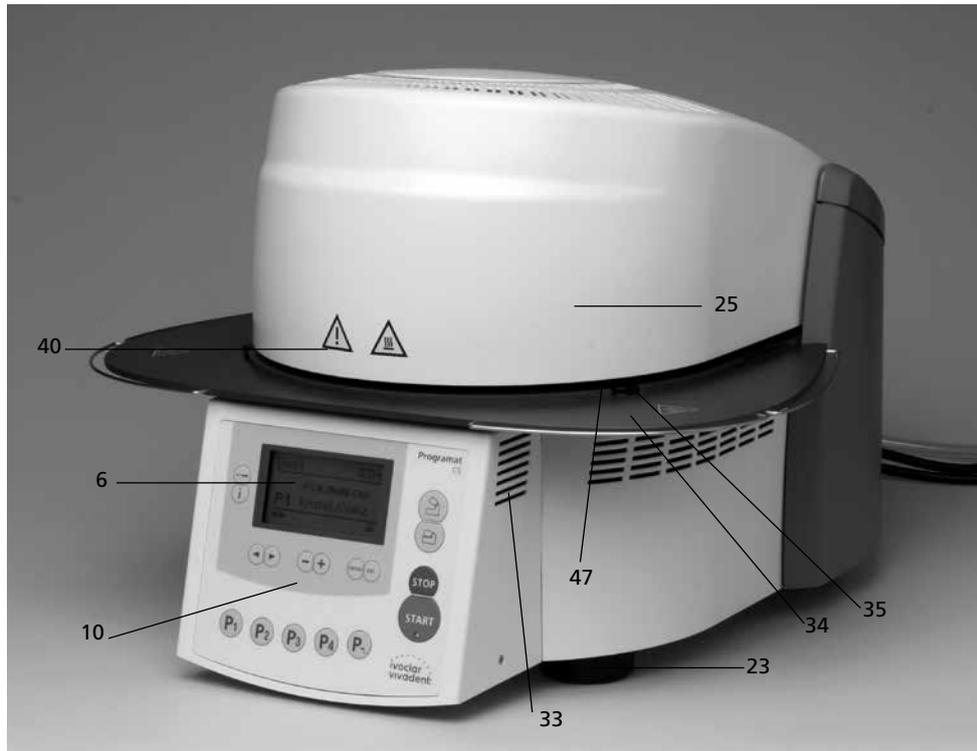
CE

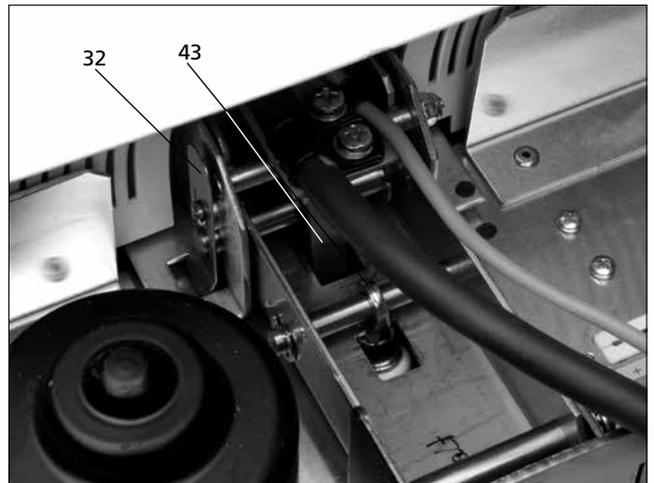
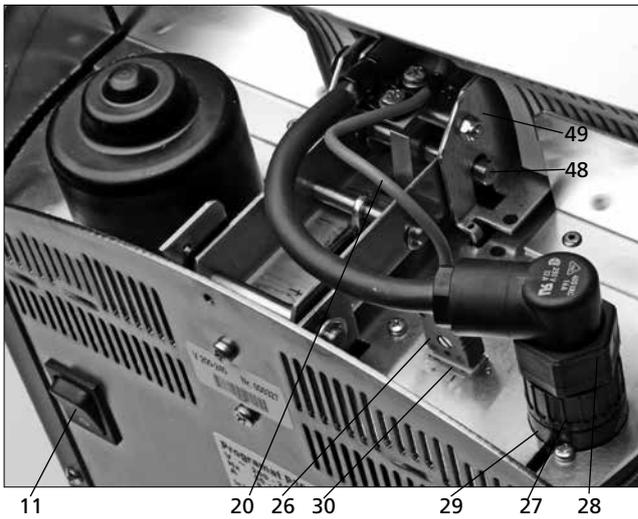
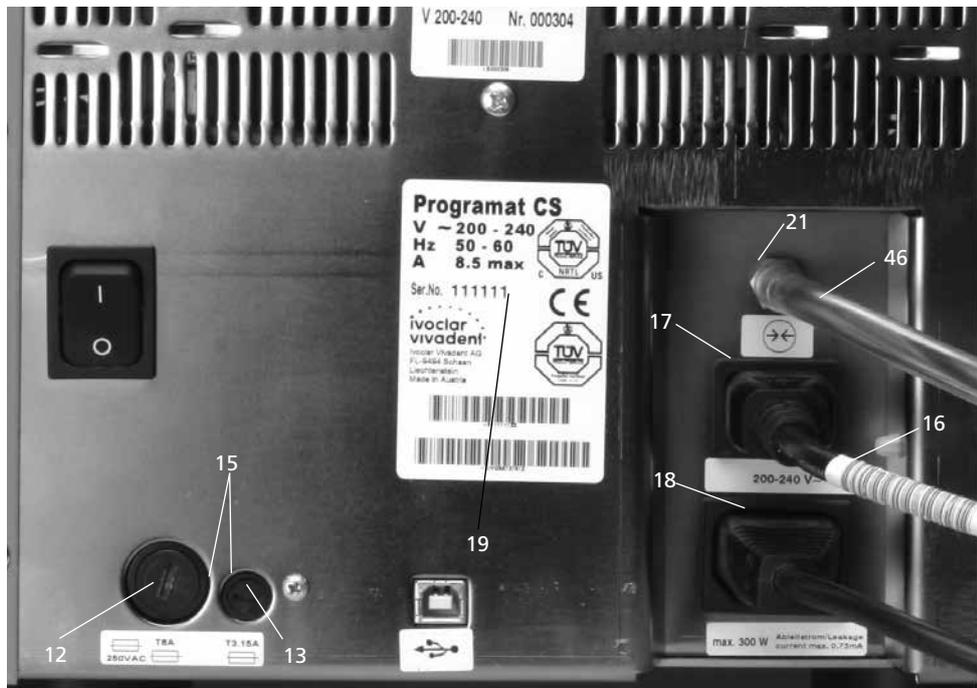
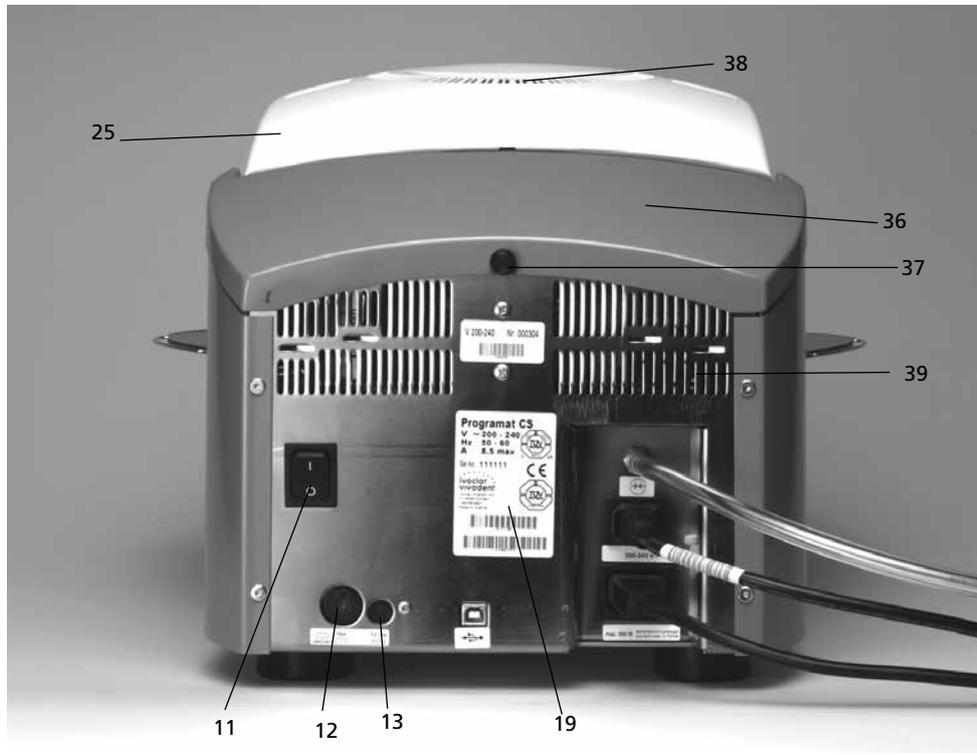
ivoclar
vivadent®

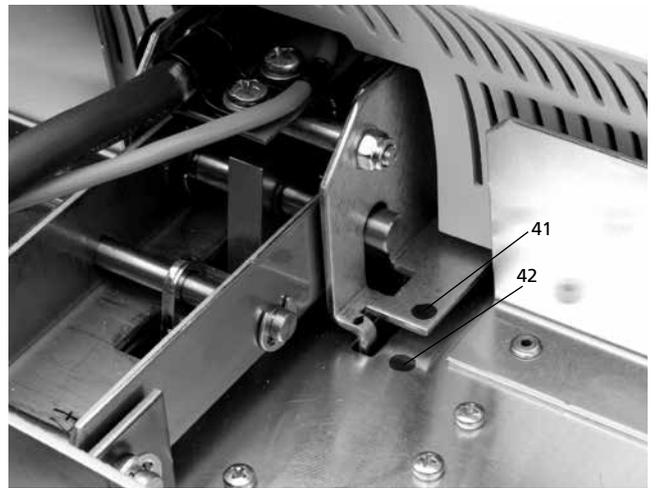
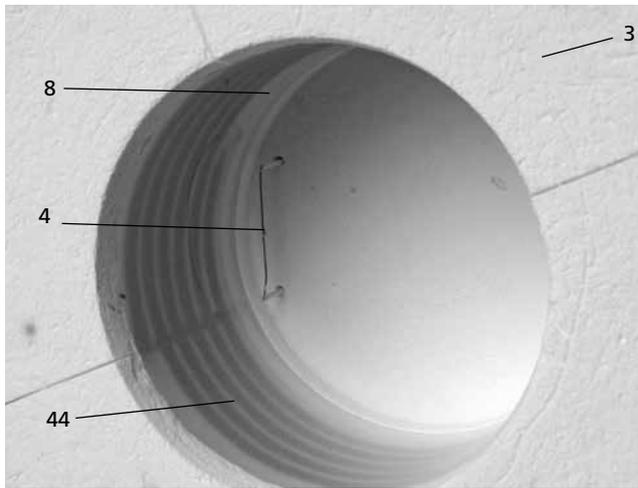
Vista del horno, Despiece	4
1. Introducción / Indicadores y símbolos	8
1.1 Prefacio	
1.2 Introducción	
1.3 Notas acerca de las Instrucciones de Uso	
1.4 Notas sobre las versiones de diferentes voltajes	
2. La seguridad, lo primero	9
2.1 Indicaciones	
2.2 Instrucciones sanitarias y de seguridad	
3. Descripción del Producto	12
3.1 Componentes	
3.2 Zonas peligrosas y equipamiento de seguridad	
3.3 Descripción funcional	
3.4 Accesorios	
3.5 Indicaciones / Contraindicaciones	
4. Instalación y primera puesta en marcha	13
4.1 Desembalaje y revisión del contenido	
4.2 Elección del lugar de instalación	
4.5 Montaje	
4.4 Desmontaje del cabezal del horno	
4.4 Primera puesta en marcha	
5. Funcionamiento y configuración	18
5.1 Introducción al funcionamiento	
5.2 Explicaciones de las funciones de las teclas	
5.3 Significado básico de la información de pantalla	
5.4 Estructura del programa	
5.5 Parámetros ajustables y posible escala de valores	
5.6 Ajustes / programas de prueba e información	
5.7 Explicaciones de los símbolos en pantalla	
5.8 Explicación de las señales acústicas	
6. Uso práctico	23
6.1 Conexión /Desconexión	
6.2 Cocción usando un programa estándar	
6.3 Cocción usando un programa individual	
6.4 Otras opciones y características especiales del horno	
6.5 Programación	
7. Mantenimiento, Limpieza y Diagnóstico	25
7.1 Seguimiento y mantenimiento	
7.2 Limpieza	
7.3 Programa de Diagnóstico	
8. ¿Qué hacer si...	27
8.1 Mensajes de error	
8.2 Mensajes de error adicionales	
8.3 Fallos técnicos	
8.4 Reparación	
9. Especificaciones del producto	30
9.1 Forma de suministro	
9.2 Datos técnicos	
9.3 Condiciones aceptables de funcionamiento	
9.4 Condiciones aceptables de transporte y almacenamiento	
10. Apéndice	31
10.1 Cuadro de Programas	
10.2 Estructura del Menú	

Despiece

- 1 Junta de superficie
- 2 Junta anular del cabezal del horno
- 3 Material refractario aislante
- 4 Termoelemento
- 5 Plataforma de cocción 2
- 6 Display
- 7 Placa bastidor
- 8 Mufla QTK
- 9 Carcasa del horno
- 10 Teclado
- 11 Interruptor encendido / apagado
- 12 Fusible de la resistencia
- 13 Fusible de la bomba de vacío
- 14 Conexión USB
- 15 Portafusibles
- 16 Cable eléctrico
- 17 Enchufe
- 18 Enchufe la bomba de vacío
- 19 Placa de características
- 20 Cable del termoelemento
- 21 Conexión de la manguera de vacío
- 23 Patas de goma
- 24 Base refractaria
- 25 Carcasa del cabezal del horno
- 26 Enchufe del termoelemento
- 27 Seguro del enchufe de la resistencia
- 28 Enchufe de la resistencia
- 29 Conexión enchufe de la resistencia
- 30 Conexión enchufe del termoelemento
- 32 Resorte de lámina
- 33 Conductos de ventilación (base)
- 34 Plataforma de apoyo
- 35 Tornillo para plataforma de apoyo
- 36 Tapa de conexiones
- 37 Tornillo estriado para tapa de conexiones
- 38 Conductos de ventilación cabezal del horno
- 39 Conductos de ventilación panel posterior
- 40 Simbolos de aviso
- 41 Marca de montaje en cabezal del horno
- 42 Marca de montaje en base del horno
- 43 Soporte del cabezal del horno
- 44 Cilindro de cuarzo
- 46 Manguera de vacío
- 47 Junta de silicona
- 48 Eje del vástago de conexión
- 49 Consola de montaje del cabezal

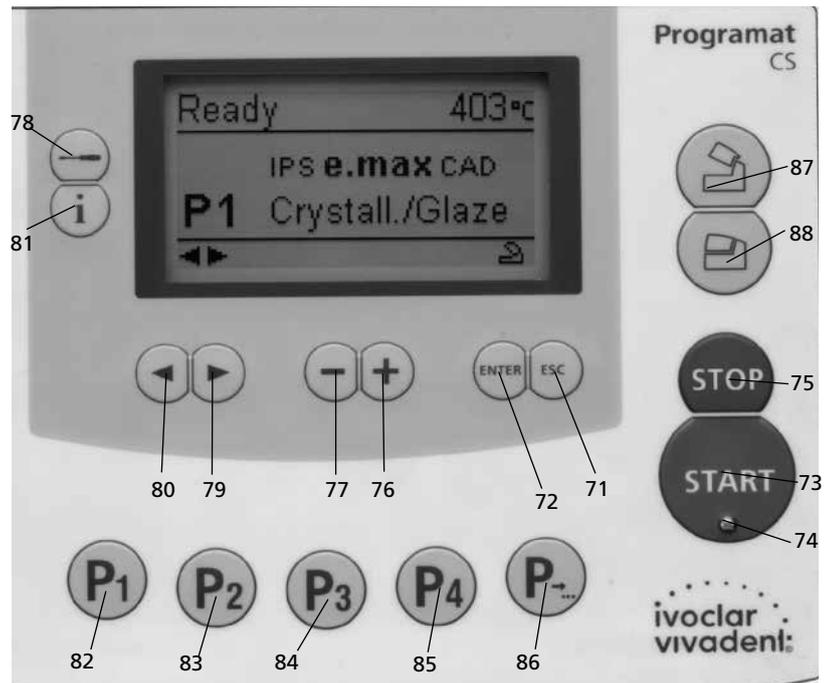




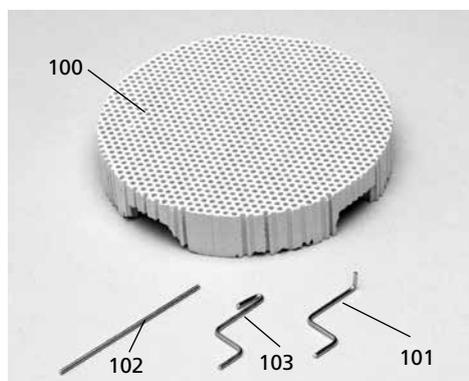


Unidad de control:

- 71 Tecla ESC
- 72 Tecla ENTER
- 73 Tecla START
- 74 LED de tecla START
- 75 Tecla STOP
- 76 Tecla +
- 77 Tecla -
- 78 Tecla de ajustes
- 79 Tecla cursor derecha
- 80 Tecla cursor izquierda
- 81 Tecla información
- 82 Programa 1
- 83 Programa 2
- 84 Programa 3
- 85 Programa 4
- 86 Siguiete Programa
- 87 Apertura cabezal del horno
- 88 Cierre cabezal del horno



- 100 Plataforma de cocción de panal de abeja Programat
- 101 Espiga de metal A
- 102 Espiga de metal B
- 103 Espiga de metal C



1. Introducción / Indicadores y símbolos

1.1 Prefacio

Estimado cliente,

Gracias por haber comprado Programat CS. Se trata un horno de vanguardia para aplicaciones dentales, que requiere un horno de cerámica para la técnica CAD/CAM.

Programat CS permite cocciones de cristalización y glaseado para la tecnología CAD /CAM. Este horno ha sido especialmente desarrollado para este propósito.

El horno se ha diseñado de acuerdo con los últimos estándares de la industria. Un uso inapropiado puede dañar el equipo y ser nocivo para el personal. Por favor, respete las instrucciones de seguridad y lea estas instrucciones de uso con atención.

Disfrute trabajando con Programat CS.

1.2 Introducción

Los indicadores y símbolos de estas instrucciones de uso, facilitan la búsqueda de importantes puntos y tienen los siguientes significados:



Riesgos y peligros



Información importante



Contraindicación



Riesgo de quemadura



Riesgo de aplastamiento



Se deben consultar las instrucciones de uso

1.3 Notas acerca de las Instrucciones de uso



Horno:
Programat CS
Grupo destinatario:
Odontólogos y protésicos dentales

Estas instrucciones de uso facilitan el uso correcto, seguro y económico del horno Programat CS.

En el caso de que pierda las instrucciones de uso, puede solicitar copias, a su precio al Centro de Atención al cliente de Ivoclar Vivadent o las puede descargar de la página www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter.

1.4 Notas sobre las versiones de diferentes voltajes

El horno se encuentra disponible con diferentes versiones de voltaje.

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

En las instrucciones de uso, el horno se describe en la versión de voltaje 200–240 V.

Por favor, tenga en cuenta que el rango de voltaje mostrado en las imágenes (p.ej. placa) puede ser diferente dependiendo de la versión de voltaje de su horno.

2. Lo primero, la seguridad

Este capítulo es especialmente importante para las personas que trabajan con Programat CS o los que tienen que realizar trabajos de mantenimiento o reparación, por lo tanto, debe leerse y seguir las correspondientes instrucciones.

2.1 Indicaciones

Programat CS sólo se debe utilizar para la cocción de materiales cerámicos dentales y sólo debe usarse para dicho propósito. Están contraindicados, otros usos distintos a los indicados, e. g. cocinar, cocción de otros materiales, etc. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los riesgos que resulten de la no observancia de estas instrucciones.

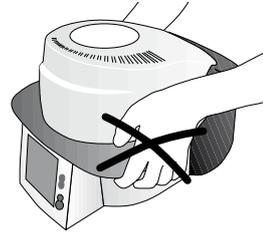
Instrucciones adicionales para asegurar un uso adecuado del horno:

- Siempre se deben tener en cuenta las instrucciones, normativas y notas de estas instrucciones de uso.
- Siempre se deben tener en cuenta las instrucciones, normativas y notas de las instrucciones de uso del material.
- El horno se debe hacer funcionar bajo las indicadas condiciones ambientales y de funcionamiento (capítulo 9).
- Programat CS debe conservarse adecuadamente.

2.1.1



Contraindicaciones

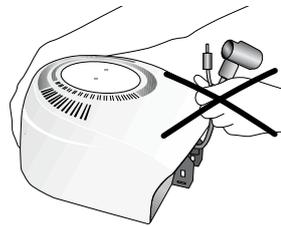


No transportar el horno asido por la plataforma de apoyo.

2.1.2



Contraindicaciones



No transporte el cabezal del horno por los cables, ya que se pueden dañar los cables y las conexiones.

2.1.3



Contraindicaciones



El cabezal del horno no se deberá retirar de la base del horno, mientras que el cabezal esté conectado por medio del cable electotérmico.

2.1.4



Contraindicaciones

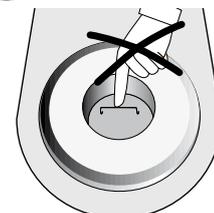


El horno tiene un motor eléctrico y se acciona por medio de controles electrónicos. No abrir nunca el cabezal a mano, ya que se puede dañar el mecanismo.

2.1.5



Contraindicaciones

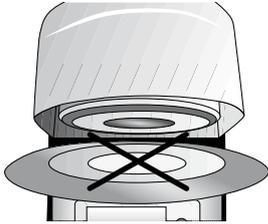


No toque el elemento térmico ni el tubo de cuarzo en la cámara de cocción. Evite el contacto con la piel (contaminación de grasa), ya que las partes se dañarán prematuramente.

2.1.6



Contraindicaciones

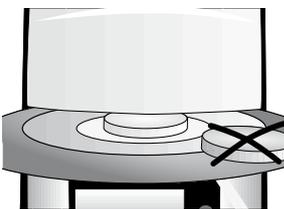


Nunca utilice el horno sin la plataforma de cocción.

2.1.7



Contraindicaciones

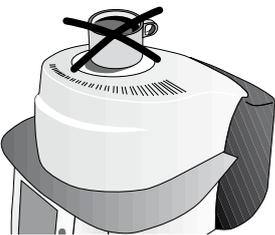


Las plataformas de cocción no deben situarse en la zona alrededor de la mesa de cocción, ya que ello obstruirá el cierre del cabezal del horno.

2.1.8



Contraindicaciones



No deben colocarse objetos extraños sobre el cabezal del horno o los conductos de ventilación. Asegúrese de que no entran líquidos u objetos extraños en dicho conductos, ya que ello podría provocar una descarga eléctrica.

2.1.9



Contraindicaciones



Asegúrese de que no penetran líquidos ni otros objetos extraños en el horno.

2.1.10



Contraindicaciones

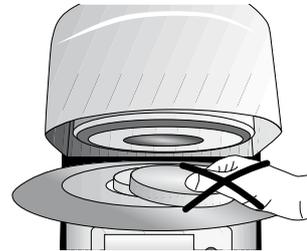


No inserte objetos extraños en los conductos de ventilación, ya que existe el riesgo de descarga eléctrica.

2.1.11



Riesgo de peligro de quemadura



Nunca sitúe objetos en la cámara de cocción con la mano, ya que existe peligro de quemaduras. Utilice siempre las pinzas (accesorios) suministradas para dicho fin. No toque nunca las superficies calientes del cabezal del horno, porque existe peligro de quemaduras. Por favor, lea también los avisos en el horno.

2.1.12



Riesgo de aplastamiento y peligro de quemadura

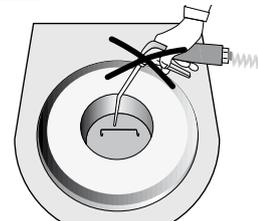


Nunca deslice la mano ni otras partes del cuerpo debajo del cabezal del horno durante el funcionamiento, ya que existe riesgo de aplastamiento y quemadura.

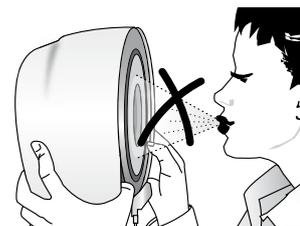
2.1.13



Riesgos y peligros



Este producto contiene fibras de cerámica y puede liberar fibra de polvo. No utilice aire comprimido sobre el horno dispersando de esa manera la suciedad al medio ambiente y tenga en cuenta las notas adicionales de la página 11.



2.1.14



Riesgos y peligros

El horno no debe ponerse en funcionamiento si el cilindro de cuarzo de la cámara de cocción está dañado. Existe riesgo de descarga eléctrica después del contacto con la resistencia.

2.2 Instrucciones sanitarias y de seguridad

Este horno se ha diseñado de acuerdo con EN 61010-1 y, en lo que la directiva de seguridad se refiere, se ha transportado en óptimas condiciones desde fábrica. Para conservar esta condición y asegurar un funcionamiento sin riesgos, el usuario deberá cumplir las notas y avisos contenidos en estas instrucciones de uso.

- El usuario debe familiarizarse especialmente con los avisos y e instrucciones de uso para evitar lesiones al personal o daños a los materiales. El fabricante no es responsable de los daños que resulten de un uso incorrecto o no observancia de las instrucciones de uso. La garantía no cubre dichos casos.
- Antes de conectar el horno, asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características coincide con el de su suministro energético local.
- La toma de potencia se debe dotar con un interruptor diferencial residual.
- El horno deberá conectarse a un enchufe con contactos protegidos.
- Coloque el horno sobre una mesa ignífuga (cumplir la directiva local, e.g. distancia a sustancias u objetos combustibles, etc.).
- Mantenga siempre los conductos de ventilación de la parte posterior del horno libres de obstrucciones.
- No toque parte alguna que se caliente durante el funcionamiento del horno. ¡Existe peligro de quemaduras!.
- Limpie el horno sólo con un paño seco o ligeramente húmedo. ¡No utilizar disolventes! Desenchufar el horno, antes de limpiarlo.
- El horno debe estar frío antes de embalarlo para su transporte.
- Utilice únicamente el embalaje original para el transporte.
- Se debe desconectar de la corriente si el horno tuviera que abrirse antes del calibrado, tareas de mantenimiento, reparación o cambio de piezas.
- Si se tuviera que realizar tareas de calibrado, mantenimiento o reparaciones con el horno conectado y abierto, ello sólo deberá ser realizado por personal cualificado y familiarizado con los riesgos y peligros.
- Después de realizar tareas de mantenimiento, se deben llevar a cabo las requeridas pruebas de seguridad (resistencia a alto voltaje, conductor protector, etc.).
- Asegúrese de utilizar sólo fusibles del tipo y corriente indicados.
- Si se sospecha que ya no es posible un funcionamiento seguro, el horno se debe desenchufar para evitar un funcionamiento accidental.
El funcionamiento seguro ya no es posible si:
 - el horno está visiblemente dañado
 - el horno no funciona
 - el horno se ha almacenado bajo condiciones desfavorables o durante un prolongado período de tiempo
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales.
- El rango de temperaturas para un funcionamiento correcto es +5° C hasta +40° C (+41° F hasta +104° F).
- Si el horno se ha almacenado a temperaturas muy bajas o una alta humedad atmosférica, se debe abrir el cabezal y el equipo debe secarse o dejar que se adapta a la temperatura ambiente durante aproximadamente 1 hora (sin conectar a la red eléctrica).
- El horno ha sido testado para su uso hasta unas altitudes de hasta 2000 metros sobre el nivel del mar.
- El horno solo puede utilizarse en interiores.



Cualquier ruptura del conductor protector (toma de tierra) bien dentro o fuera del horno o cualquier pérdida de la conexión del conductor protector puede provocar daños al usuario en el caso de mal funcionamiento. No se toleran interrupciones deliberadas.



No se deben cocer, materiales que generan gases perjudiciales.

Avisos respecto del desmontaje de la mufra



Este producto contiene fibras cerámica y puede liberar polvo de fibras. El polvo de fibras ha resultado ser cancerígeno en experimentos con animales. Se debe cumplir la correspondiente Hoja de Datos de Seguridad de la CE.

El aislante del cabezal de la cámara de cocción del Programat CS se compone de fibras cerámicas. Después de un uso prolongado de las fibras cerámicas a temperaturas superiores a 900° C (1652° F), se pueden producir sustancias „silíceas“ (cristobalita). En algunos casos, e.g. después de cambiar la mufra, la posible exposición al polvo resultante puede causar irritación de la piel, ojos y órganos respiratorios. Por ello, siga las siguientes recomendaciones a la hora de cambiar la mufra:

- Asegúrese que el personal correspondiente lleve puesta ropa de manga larga, así como protección en la cabeza, gafas y guantes.
- Coloque el equipo de succión en la fuente de polvo o, si no fuera posible, proporcionar al personal con máscaras faciales FFP3 o similares.
- Una vez completado el proceso, cualquier posible resto de polvo adherido a piel expuesta debe lavarse con agua fría. Sólo después de esto, se puede usar jabón y agua caliente.
- La ropa de trabajo deberá lavarse por separado.

Eliminación:



El horno no debe eliminarse con la basura doméstica normal. Por favor, elimine los viejos hornos correctamente de acuerdo con la correspondiente directiva del consejo de la U.E. Información sobre la correcta eliminación se puede encontrar también en la página Web de Ivoclar Vivadent.

3. Descripción del producto

3.1 Componentes

Programat CS consta de los siguientes componentes:

- Base del horno con controles electrónicos
- Cabezal del horno con cámara de cocción
- Plataforma de cocción
- Plataforma de apoyo
- Cable eléctrico y manguera para la bomba de vacío
- Bomba de vacío (accesorio)

3.2 Áreas peligrosas y equipamiento de seguridad

Descripción de las áreas de riesgo del horno:

Área peligroso	Tipo de riesgo
Cámara de cocción	Riesgo de quemaduras
Mecanismo de apertura /cierre	Riesgo de aplastamiento
Componentes eléctricos	Riesgo de descarga eléctrica

Descripción del equipamiento de seguridad del horno:

Equipamiento de seguridad	Efecto protector
Conductor protector (toma de tierra)	Protección de descargas eléctricas
Fusibles eléctricos	Protección de descargas eléctricas

3.3 Descripción funcional

La cámara de cocción se puede calentar hasta un máximo de 1.200° C (2192° F) por medio del elemento térmico. Además, la cámara de cocción ha sido diseñada de tal forma que se puede formar el vacío con una bomba de vacío. El proceso de cocción se controla con los correspondientes controles electrónicos y software. Igualmente, se comparan continuamente, las temperaturas predeterminadas y las reales.

3.4 Accesorios (no forman parte de la forma de suministro)

- Juego de control automático de temperatura 2 (ATK 2)
- Juego de accesorios para Programat (plataforma grande y pequeña, pinzas de cocción. juego de calibrado de temperatura)
- Bomba de vacío

3.5 Indicación /Contraindicaciones

Indicaciones

- Cocciones de glaseado y cristalización (en el ámbito de las clínicas dentales)

Contraindicaciones

- Programat CS no es idoneo como horno de cerámica para laboratorios dentales.

4. Instalación y primera puesta en marcha

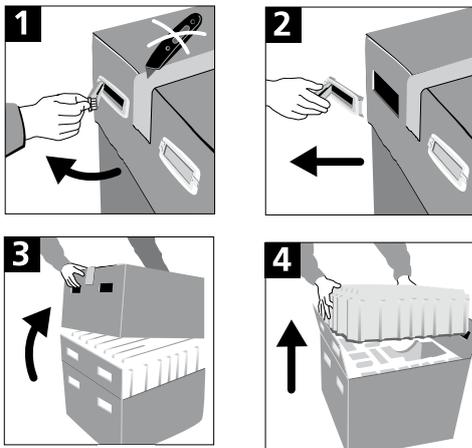
4.1 Desembalaje y revisión del contenido

El embalaje proporciona las siguientes ventajas:

- Embalaje reutilizable
- Mecanismo de cierre con asas de transporte integradas
- Protección ideal con styropor
- Fácil manipulación /óptimo desembalaje
- El embalaje puede conservarse de distintas formas (módulos)

Extraer los componentes del horno de su embalaje y colocarlos sobre una mesa adecuada. Por favor, tenga en cuenta las instrucciones del exterior del embalaje.

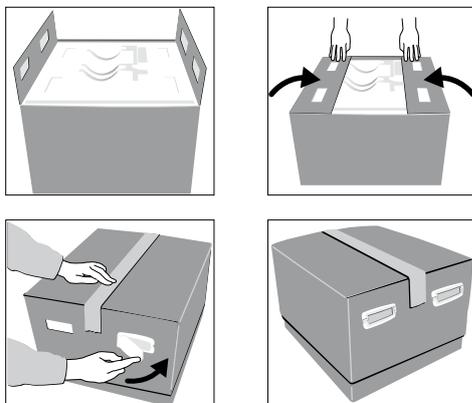
El horno no tiene asas de transporte especiales. Sujete la parte inferior del horno para transportarlo.



Revisar el suministro para comprobar que está completo (ver forma de suministro en el capítulo 9) y que no ha sufrido daños de transporte. Si hubiera piezas dañadas o faltara alguna, contacte con su Centro de Servicio Ivoclar Vivadent local.

Embalaje y transporte de los componentes individuales

El embalaje de Programat CS permite un transporte sencillo y seguro de los componentes individuales. Simplemente utilice las dos cajas correspondientes. Doble las solapas laterales (2) y combine las dos partes del embalaje mediante las solapas de transporte. El embalaje se puede eliminar con la basura doméstica normal.



Recomendamos conservar el embalaje original para futuros fines de mantenimiento y transporte.

4.2 Elegir el lugar de instalación

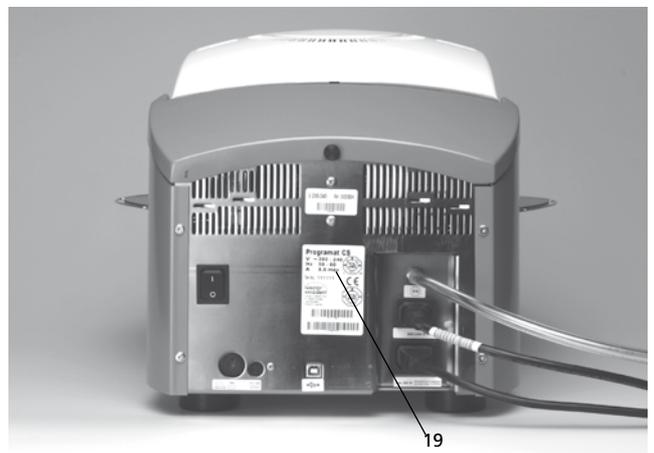
Colocar el horno sobre una mesa plana utilizando las patas de goma. Asegúrese de que el horno no se coloca en la inmediaciones de radiadores u otras fuentes de calor. Asimismo, asegúrese de que el aire puede circular adecuadamente entre la pared y el horno.

También se debe asegurar de que hay espacio suficiente entre el horno y el usuario, ya que el horno libera calor durante la apertura del cabezal del horno.

El horno no deberá situarse ni operar en áreas donde exista peligro de explosión.

4.3 Montaje

Asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características (19) cumple con el suministro energético local. Si no fuera ese el caso, el horno no debe conectarse.



Paso 1: Montaje de la plataforma de apoyo (34)

Retire ambos tornillos (35) incluido las juntas de silicona (47) para la plataforma de apoyo (34).



Coloque la plataforma de apoyo (34) sobre la placa bastidor (7). Asegúrese de que la plataforma de apoyo (34) está correctamente colocada sobre la placa bastidor (7).



Asegure la plataforma de apoyo (34) con los dos tornillos (35) incluido la junta de silicona (47).



Paso 2:
Colocación de la plataforma de cocción (5)
Coloque la plataforma de cocción (5) sobre la base refractaria (24).



Paso 3:

Montaje del cabezal del horno

La mejor manera de montar el cabezal del horno completo colocando la parte posterior del horno frente al usuario. Levantar el cabezal del horno con ambas manos (ver imagen) y colocar con mucho cuidado sobre el soporte del cabezal del horno (43).



Asegúrese de que la marca sobre el soporte del cabezal del horno (41) este alineado con la marca del soporte de la base del horno (42).



Asegúrese que la plataforma de cocción (5) no se dañe durante el montaje del cabezal del horno.



Paso 4:

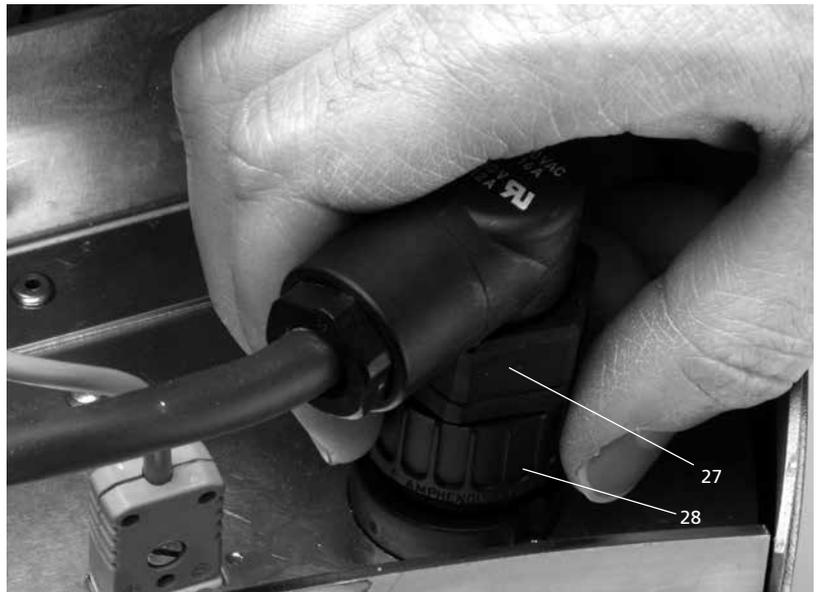
Conexiones

Conectar los cables del cabezal del horno con la base del horno. Proceder como sigue:

- Insertar el enchufe del termoelemento (26) (asegúrese de que la polaridad del enchufe es correcta).
- Insertar el enchufe de la resistencia (28).



Asegure el enchufe de la resistencia (28) enroscando el seguro del enchufe de la resistencia (27) hasta que quede bien sujeto.



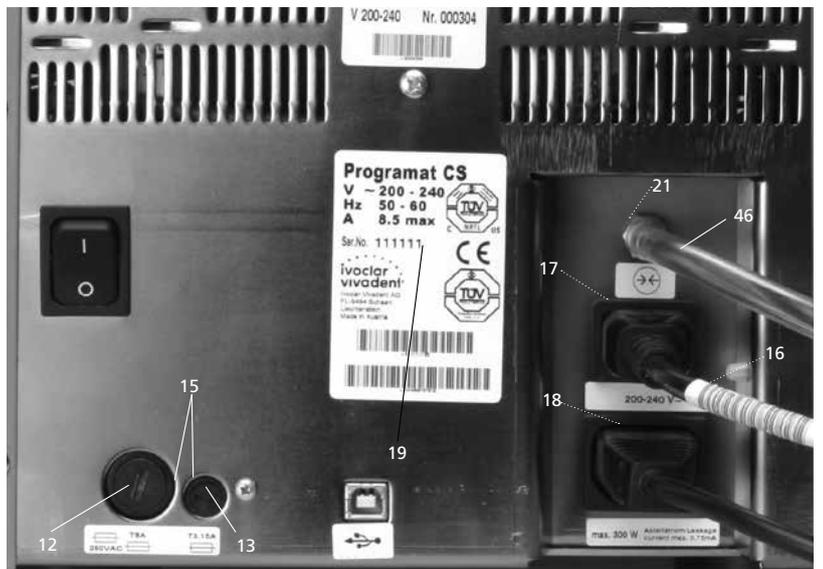
Paso 5:

Montaje de la tapa (36)

Una vez que estén todos los cables bien montados en la base del horno, se tiene que montar la tapa (36). Seguidamente, la tapa se fija y asegura con el tornillo (37).



El horno sólo puede funcionar con la tapa montada.



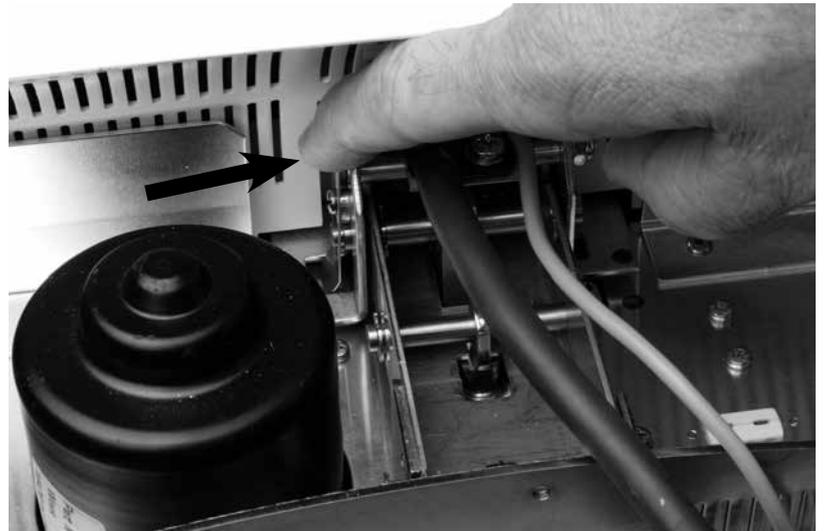
4.4 Desmontaje del cabezal del horno

Antes de retirar la tapa (36), se debe apagar el horno y desconectar el cable eléctrico (16) del enchufe (17).

1. Aflojar y retirar el tornillo estriado (37) de la tapa (36).
2. Retirar la tapa (36).
3. Desconecte el enchufe del termoelemento (26).
4. Desconecte el enchufe de la resistencia (28)
5. Presione el resorte de lámina (32) con un dedo y, al mismo tiempo, despegue el cabezal del horno y retírelo.



Asegúrese de que el cabezal del horno se ha enfriado completamente antes de retirarlo (peligro de incendio/quemadura).



4.5 Puesta en marcha inicial

1. Conecte el cable eléctrico (16) en el enchufe de la pared.
2. Ponga el interruptor encendido/apagado (11) en la parte trasera del horno en posición „I“ y conecte la bomba de vacío.

Ahora el horno realizará automáticamente un autodiagnóstico. El estado de todos los componentes del horno se revisa automáticamente. El display muestra las siguientes indicaciones durante el autodiagnóstico.



- 1 Barra de estado
- 2 Horas de cocción
- 3 Versión SW
- 4 Suministro real de voltaje

Si cualquier componente estuviera defectuoso, el correspondiente número de error (ER xxx) se indicará en la pantalla. Si todos los componentes funcionan correctamente, la pantalla muestra la función Stand-by (En espera).

Modo en Espera

El modo en espera se indica después del auto-diagnóstico. El horno está programado para que aparezca el último programa utilizado.

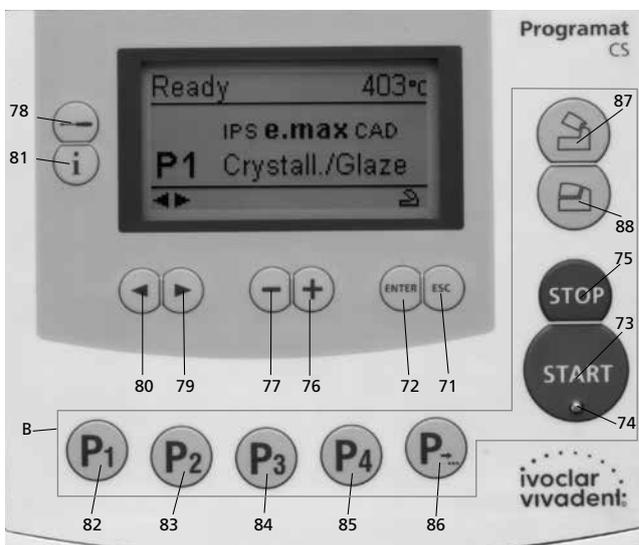


- 90 Número de Programa
- 91 Temperatura actual
- 92 Estado del horno
- 93 Número de programa
- 94 Nombre del material

5. Funcionamiento y configuración

5.1 Introducción al funcionamiento

El Programat CS está equipado con un display gráfico con menú luminoso. El horno se puede controlar mediante las teclas de entrada o las teclas de función (B).



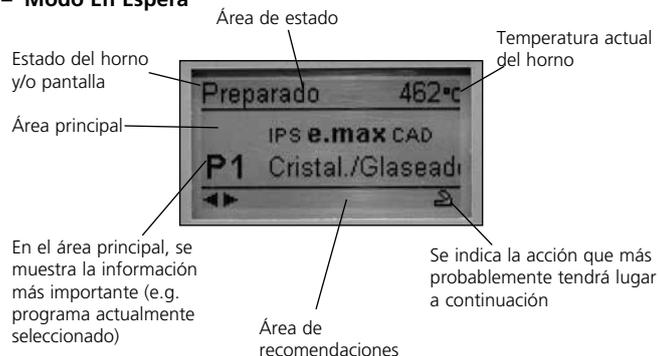
5.2 Explicación de la función de las teclas

- **Tecla de ajustes (78)**
Después de pulsar la tecla de „Ajustes”, se pueden mostrar y/o cambiar uno tras otro los ajustes del horno.
- **Tecla de información (81)**
Después de pulsar la tecla „Información”, se puede mostrar una tras otra la información acerca del horno.
- **Teclas cursor (79, 80)**
Pulsando las teclas del cursor en modo de espera, se puede cambiar el programa.
Las teclas del cursor se pueden utilizar para navegar a través de los ajustes y/o información. En la lista de parámetros, la posición del cursor está indicada porque el valor numérico se resalta por un encuadre (no parpadeante).
- **Teclas - / + (76, 77)**
El cambio de ajustes o entrada de un valor numérico se realiza utilizando las teclas -/+. Cada entrada individual que se realiza con estas teclas es aceptada inmediatamente, siempre que se tenga en cuenta el valor correspondiente. Una vez que se alcanza el límite de la escala de valores, éste ya no puede seguir ajustándose.
- **Tecla ESC (71)**
Esta tecla se utiliza para cerrar un aviso de error. Es más, se puede abandonar cualquier pantalla pulsando este tecla.
- **Tecla ENTER (72)**
Esta tecla se usa para seleccionar ajustes o confirmar entradas.
- **Tecla START (73)**
Con esta tecla se inicia el programa seleccionado. Iniciar un programa solo es posible con el cabezal del horno abierto.
- **Start LED (74)**
Iluminado si un programa ya se ha iniciado. Parpadea si se ha pausado un programa.
- **Tecla STOP (75)**
Pulsando esta tecla una vez (programa pausado)
Pulsando esta tecla dos veces (programa se interrumpirá y el vacío se ‚liberará’). Con la tecla STOP también se interrumpe el movimiento del cabezal del horno y el zumbador.

- **Tecla apertura cabezal del horno (87)**
El cabezal del horno se abrirá (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla cierre cabezal del horno (88)**
El cabezal del horno se cerrará (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 1 (82)**
Utilizado para seleccionar el Programa 1 (P1) (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 2 (83)**
Utilizado para seleccionar el Programa 2 (P2) (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 3 (84)**
Utilizado para seleccionar el Programa 3 (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 4 (85)**
Utilizado para seleccionar el Programa 4 (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla siguiente programa (86)**
Utilizado para seleccionar el siguiente programa (P5, P6...) (inactiva durante un programa en marcha).

5.3 Significado básico de la información de pantalla

- Modo En Espera



- Pantalla de curva de cocción



5.4 Estructura del Programa

El horno ofrece tres tipos de programas:

- Programas estándar para los materiales de Ivoclar Vivadent
- Programas libres
- Programas de prueba

a) Programas estándar para los materiales de Ivoclar Vivadent

- IPS e.max CAD
- IPS Empress CAD

b) Programas libres

Todos los programas están disponibles con las mismas características que el resto de los programas. Para cada programa se pueden ajustar individualmente todos los parámetros.



Cuando el horno se entrega de fábrica, los programas estándar ya contienen los ajustes de parámetros de material recomendados.

Sin embargo, si se desea, los parámetros se pueden modificar y sobrescribir en cualquier momento, si los programas se van a utilizar con otros fines. Por ello, los 20 programas también están disponibles como programas libres.

Los programas están diseñados de tal manera que se pueden utilizar como programas convencionales de una sola fase o como programas de dos fases, si se desea. La opción se puede modificar mediante el símbolo (programa de una o dos fases) utilizando la tecla + ó -.

c) Programas de prueba

Se dispone de varios programas de prueba. Por favor, consulte el capítulo 5.6 Ajustes / configuración e información.

5.5 Parámetros ajustables y posibles escalas de valores

Símbolo	Parámetro	Escala de valor	Escala de valor
P	Número de Programa P	1–20	
B	Temperatura de espera	100–700 °C	212–1292 °F
S	Tiempo de cierre (min : seg)	00:18–30:00	
t ^r (*)	Índice gradual de aumento de temperatura	30–140 °C/min	54–252 °F/min
T	Temperatura de mantenimiento	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Tiempo de mantenimiento (min : seg)	00.01–60:00	
V1	Inicio de vacío	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
V2	Final de vacío	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
t ^r (*)	Índice gradual de aumento de temperatura		
t2 ^r	segunda fase	30–140 °C/min	54–252 °F/min
T2	Temperatura de mantenimiento		
	segunda fase	100–1200 °C	212–2192 °F
H2	Tiempo de mantenimiento		
	segunda fase (min : seg)	00.01–60:00	
V1 (V1 2)	Inicio de vacío		
	segunda fase	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
V2 (V2 2)	Final de vacío		
	segunda fase	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
L	Enfriamiento lento	0 o 50–1200 °C	0 o 122–2192 °F
tL	Índice de temperatura de enfriamiento	0 o 1–50	0 o 32–90

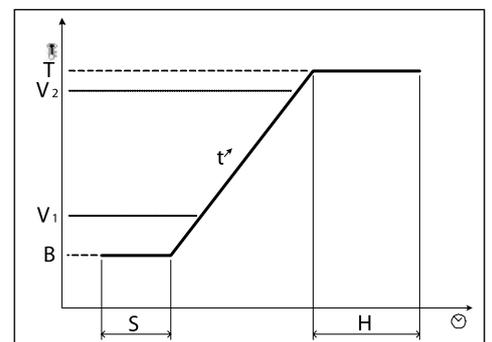
(*) Versión 100 V: 140°C/min (252°F/min)

Diagnóstico automático de plausibilidad

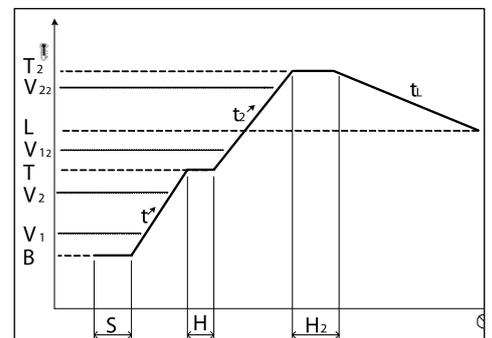
El horno está equipado con una función de diagnóstico automático de plausibilidad. Los parámetros (e.g. T 960 pero L 1000) se diagnostican antes de que comience cada programa. En el caso de parámetros contradictorios, el programa se para automáticamente y se indica el respectivo número de error.

Ejemplos de cocción

– Típica cocción de glaseado

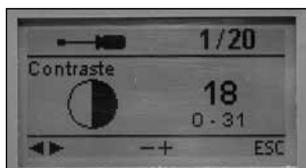


– Típica cocción de cristalización



5.6 Ajustes / Programas de prueba

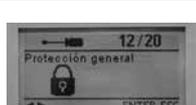
Pulsando la tecla „Ajustes“ (78), se mostrarán los ajustes (indicación de los últimos ajustes seleccionados).



Las teclas de cursor (79,80) se utilizan para cambiar entre los diferentes ajustes. De esta pantalla se puede salir con la tecla ESC (71) o con una tecla de programa (82, 83, ...).

5.6.1 Ajustes / Configuración

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
Contraste		El contraste se puede ajustar con las teclas + ó -
Modo de temperatura		Las teclas + / - se pueden utilizar para cambiar de °C a °F
Selección del idioma		Permite seleccionar el idioma
Valor de calibrado del usuario		Este programa es apropiado para realizar el calibrado de temperatura por medio de ATK2. El cabezal del horno se abre automáticamente si se pulsa la tecla ENTER. Seguidamente coloque la prueba ATK2 en el lugar indicado (ver 7.6 calibrado de temperatura) e inicie el programa pulsando la tecla START.
Volumen		El volumen deseado se ajusta pulsando las teclas + ó -.
Melodía del zumbador		La melodía se puede ajustar pulsando las teclas + ó -
Programación		Permite programar los parámetros de programa seleccionado *

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
Renombrar		Permite renombrar los programas seleccionados. *
		Permite renombrar los materiales.
Hora		La hora se puede ajustar utilizando las teclas + ó -
Fecha		La fecha se puede seleccionar utilizando las teclas + ó -
Protección general contra escritura		Permite la activación o desactivación de la protección general contra escritura mediante las teclas + ó - una vez introducido el código de usuario.
Programa de prueba de vacío		Permite revisar la calidad de vacío del sistema
Programa de prueba de la mufla		Permite revisar la mufla. El resultado se muestra mediante un gráfico al finalizar el programa
Tecla de prueba		Permite revisar el teclado
Programa de limpieza		El programa se utiliza para limpiar la mufla y los materiales aislante mediante un proceso térmico.
Programa de deshumidificación		Permite la deshumidificación del horno.

* Algunos programas se encuentran protegidos contra escritura con un código. Si fuese necesario realizar algún cambio en los mismos, se le informaría del código correspondiente para realizar la modificación.

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
"Función de control de temperatura optimizada de Ivoclar Vivadent"		Sólo disponible una vez introducido el código STD. Permite la desactivación de la función de control de temperatura optimizada de Ivoclar Vivadent.
Selección de las horas de ajustes de fábrica		Con este ajuste, se pueden reestablecer todos los valores y parámetros originales de fábrica. Atención: Con esta función se borrarán todos los programas individuales que se hayan creado y guardado.

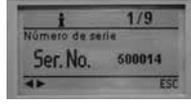
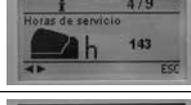
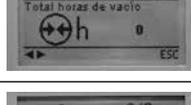
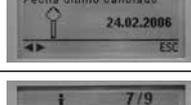
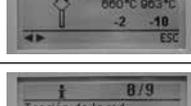
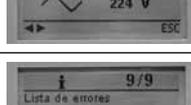
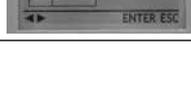


Información importante

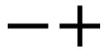
Para algunos ajustes se requiere el código de usuario (6725).

5.6.2 Información

Pulsando la tecla „Información „ (81) se puede acceder a la pantalla de información (se muestra la última información seleccionada). Se puede navegar a través de la diferente información utilizando las teclas de cursor (79, 80) y se puede salir rápidamente pulsando ESC (71) o una de las teclas de programa (82, 83...).

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
Número de serie		Número de serie del horno
Versión de software		
Horas de cocción del cabezal del horno		
Horas de funcionamiento del horno		
Horas de funcionamiento de la bomba de vacío		
Última puesta en marcha del programa de calibrado		
Valor de calibrado		Valor de calibrado 660° C y 963° C
Voltaje suministrado		Muestra el voltaje suministrado en ese momento
Lista de errores		Permite mostrar de los últimos mensajes de errores

5.7 Descripción de los símbolos en pantalla

Nombre del símbolo	Significado	Símbolo
"Programa de una fase"	Indica que se está utilizando un programa convencional de una fase	
"Programa de dos fases"	Indica que se está utilizando un programa específico de dos fases. La línea en negrita indica los valores de la primera fase	
"Programa de dos fases"	Indica que se está utilizando un programa específico de dos fases. La línea en negrita indica los valores de la segunda fase	
Cabezal del horno abierto	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Cabezal del horno cerrado	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable.	
Pulse START	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Pulse STOP	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Pulse ENTER	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Pulse ESC	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Utilizando las teclas cursor	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Utilizando las teclas - / +	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Protección general contra escritura	Indica en la lista de parámetros que se ha activado la protección general contra escritura mediante el código de usuario	
Protección individual contra escritura activado	Indica en la lista de parámetros que se ha activado la protección individual para este programa	
Protección individual contra escritura desactivado	Indica en la lista de parámetros que este programa no está protegido contra escritura	

5.8 Explicación de las melodías del zumbador

Descripción del zumbador	Explicación
La señal acústica dura aproximadamente 2 segundos sin variar „Señal de Autodiagnóstico“ para indicar la finalización del autodiagnóstico	Se ha completado el autodiagnóstico
La señal acústica dura aproximadamente 5 segundos con la señal predeterminada por el usuario	El proceso de cocción se ha completado y el cabezal del horno está abierto *.
Señal acústica sin variar la „melodía error“	Indica mensajes de error, soportados por la melodía de error *
Suena una breve señal acústica cada vez que se pulsa una tecla (durante aprox. 0.5 segundos), básicamente al volumen ajustado por el usuario. Si el volumen está desactivado, la señal acústica suena a un volumen medio.	Prueba de teclado activa.

* La señal acústica se puede interrumpir pulsando la tecla STOP.

6. Uso Práctico

El funcionamiento de Programat CS se explicará con la ayuda de dos ejemplos: un programa estándar y otro individual.

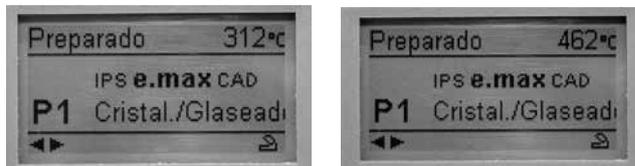
6.1 Interruptor on/off

Ponga el interruptor (11) en posición „I“. El horno realiza un auto-diagnóstico, que se indicará al inicio.

Seguidamente, una barra de estado muestra que cantidad % de autodiagnóstico se ha completado. Tenga en cuenta que durante este tiempo no se debe manipular el horno.

6.1.1 Modo En espera

Después de haber realizado satisfactoriamente el autodiagnóstico, se muestra el modo En Espera en pantalla.



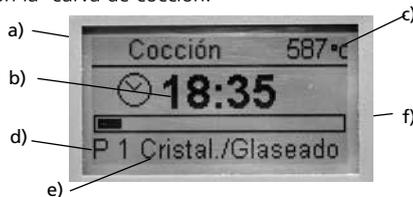
Mientras que el horno se está calentando hasta llegar a la temperatura En Espera, el estado del horno se muestra en „Preparado“. Tal y como se muestra al alcanzar la temperatura en espera, la indicación de estado se mantiene en „preparado“. Además, se muestra el símbolo de cabezal abierto en el área de recomendaciones, indicando así la acción siguiente más probable.

Una vez que el horno se ha abierto y se ha colocado el objeto, el programa se puede iniciar pulsando la tecla START. Para ello, aparece el símbolo START en la zona de recomendación. El programa sólo se puede iniciar si el cabezal del horno está abierto.



6.1.2 Descripción de la pantalla de curva de cocción

Si el programa se ha iniciado con la tecla START, se muestra la pantalla con la curva de cocción.



Siempre se muestra la siguiente información:

- a) Estado del programa
- b) Tiempo restante
- c) Temperatura actual
- d) Número de programa
- e) Nombre de programa
- f) Barra de estado

6.2 Cocción utilizando un programa estándar

Paso 1:

Con las teclas de programa, se selecciona el programa deseado (1 a 20), de acuerdo con el cuadro de cocción.

Paso 2:

Abra el cabezal del horno pulsando la tecla „Apertura del cabezal del horno“ (87) y coloque la plataforma con el objeto en el horno.

Paso 3:

Pulse la tecla START (73). El programa solo se puede iniciar con el cabezal del horno abierto. El proceso se indica en la pantalla de la curva de cocción.

6.3 Cocción utilizando un programa individual

Paso 1:

Seleccione un programa.

Paso 2:

Seleccione la lista de parámetros a través de la opción „Programación“ (7/20) y cambie los parámetros del programa utilizando las teclas +/- . A continuación, vuelva a cambiar a la pantalla Stand-by, pulsando ESC o la tecla de programa.



Paso 3:

Ahora, abra el cabezal de horno utilizando la tecla „Apertura del cabezal del horno“ (87) y coloque la bandeja de cocción con el objeto en el horno. Pulse la tecla START (73) se el programa se inicia. El programa sólo puede iniciarse si el cabezal del horno está abierto. La secuencia se puede observar en la pantalla de la curva de cocción.



6.4 Más posibilidades y prestaciones especiales del horno

6.4.1 Protección general contra escritura

Si todos los programas están protegidos contra escritura, aparece un candado negro cerrado. No se puede seleccionar „Renombrar“ si está activada la protección general contra escritura. La indicación es un cerrojo cerrado próximo al símbolo del teclado.

6.4.2 Interrupción de un programa en marcha

Pulse una vez la tecla STOP para detener el programa en curso. El piloto LED verde de la tecla START parpadea. Además, el estado indicado es „Pausa“. Pulse la tecla STOP dos veces para detener por completo el programa o pulse la tecla START para continuar.

6.4.3 Protección individual contra escritura

Para los programas estándares, la protección individual contra escritura se activa como parte de los ajustes de fábrica. De este modo, se evita el cambio accidental de parámetros.

La protección individual de programas contra escritura (símbolo) se puede cambiar para cada programa individualmente con el ajuste „Programación“ (7/20), utilizando las teclas +/-.

6.4.4 Renombrar

El teclado se puede seleccionar mediante „Renombrar“ (8/20, 9/20), siempre que el programa que se seleccione no esté protegido contra escritura. Las letras deseadas se pueden seleccionar con las teclas cursor (desplazándose). La letra se selecciona con la tecla ENTER. Las letras individuales se pueden borrar utilizando la tecla „borrar“ (símbolo flecha). Los cambios se guardan utilizando la tecla „guardar“ (símbolo disquete) o la tecla ESC. Con esta acción, también se sale de la pantalla de teclado.

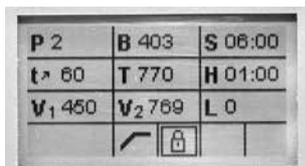


Esta tecla permite seleccionar letras minúsculas, números/símbolos y volver a letras mayúsculas.

6.5 Programación

Programa de una fase *

La lista de parámetros se puede seleccionar mediante 'Programación' (7/19). En esta lista se muestran todos los parámetros del programa. El parámetro deseado se selecciona utilizando las teclas de cursor. El valor se puede cambiar con las teclas -/+. De esta pantalla se sale con la tecla ESC o teclas del programa.

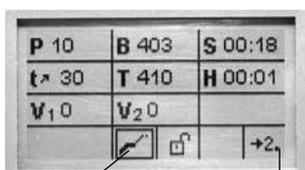


P 2	B 403	S 06:00
t 60	T 770	H 01:00
V1 450	V2 769	L 0

Si el cursor es un símbolo 'una sólo fase', pulsando la tecla -/+ se puede saltar de un programa de una fase a uno de dos fases.

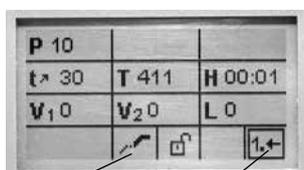
Programa dos fases

Si se utiliza un programa de dos fases, los parámetros de la primera y segunda fase se muestran en pantallas diferentes. Utilizando el símbolo 'cambio de fase'. Se puede alternar entre las dos pantallas.



P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 410	H 00:01
V1 0	V2 0	

se muestra la fase 1



P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 411	H 00:01
V1 0	V2 0	L 0

se muestra la fase 2

Símbolo 'cambio de fase'

Si el cursor está en el símbolo 'cambio de fase', para cambiar la indicación de la fase del programa se pulsa la tecla ,ENTER.

Si el cursor está en el símbolo 'una fase / dos fases', pulsando las teclas -/+ se puede cambiar de programa de dos fases a programa de una fase.

* Los programas están protegidos con un código. Si fuera necesario realizar cambios, se le informará acerca del código correspondiente.

7. Mantenimiento, Limpieza y Diagnóstico

Este capítulo describe el mantenimiento del usuario y procesos de limpieza para Programat CS. Todas estas tareas deben ser realizadas por personal de servicio cualificado en un Centro de Servicio Ivoclar Vivadent.



Este horno se ha desarrollado para un uso típico en los laboratorios dentales. Si el producto se utiliza en una empresa de producción, para aplicaciones industriales y uso continuo, cabe esperar un envejecimiento prematuro de las piezas sujetas a desgaste.

7.1 Seguimiento y mantenimiento

El intervalo de tiempo para estos procesos de mantenimiento, dependen de la frecuencia de uso y de los hábitos de trabajo del usuario. Por esa razón, los tiempos recomendados son sólo orientativos.

Las piezas sujetas a desgaste son:

- La mufla
- Refractario aislante

Las partes sujetas a desgaste no están cubiertas por la garantía. Por favor, cumpla intervalos de seguimiento y mantenimiento más cortos.

¿Qué?	Parte	¿Cuándo?
Revisión de todas las conexiones con enchufes en cuanto a su correcto ajuste	Varias conexiones externas	semanalmente
Revisión del cabezal del horno para comprobar que se abre suavemente y sin un ruido excesivo	Mecanismo de apertura	mensualmente
Revisión del termoelemento para comprobar que está recto y en el lugar correcto	Termoelemento (4)	semanalmente
Revisión del aislamiento en cuanto a grietas o daños. Si el aislamiento se ha desgastado tiene que ser reemplazado por un Centro de Servicio acreditado de Ivoclar Vivadent. Las pequeñas grietas en la superficie del aislamiento son inofensivas y no influyen de manera negativa en la función del horno.	Aislamiento (3)	mensualmente
Revisión de las juntas de aislamiento del cabezal del horno y de la base respecto de la limpieza y desperfectos.	Juntas de aislamiento del cabezal del horno (2) y base del horno (1)	semanalmente
Revisión del teclado en cuanto a daños visibles. Si el teclado estuviera dañado, debe ser sustituido por un Centro de Servicio acreditado de Ivoclar Vivadent.	Teclado (10)	semanalmente
Revisión de la temperatura. Utilizar el juego de diagnóstico de temperatura y ajustar la temperatura del horno.	Cámara de cocción	dos veces al año
Revisión del cilindro de vidrio de cuarzo para asegurarse de que el vidrio de cuarzo no está defectuoso.	Cámara de cocción	diariamente



Si se tiene que reemplazar el cabezal del horno, el horno se deberá calibrar.

7.2 Limpieza



El horno sólo debe limpiarse cuando esté frío, ya que existe peligro de quemaduras. No utilizar líquidos de limpieza.

Las siguientes piezas se tienen que limpiar de vez en cuando:

Was:	Wann:	Mit was:
Carcasa (9) y cabezal del horno (25)	si se requiere	pañó suave y seco
Teclado (10)	semanalmente	pañó suave y seco
Plataforma de apoyo (34)	diariamente	cepillo de limpieza *
Aislamiento (3)	diariamente	cepillo de limpieza *
Junta de aislamiento en el cabezal del horno (2) y superficie de aislamiento (1)	diariamente	cepillo de limpieza y pañó suave *

*No limpie nunca con aire comprimido

7.3 Programas de diagnóstico

Pulse la tecla „Ajustes“ y seleccione el deseado programa de pruebas con las teclas Cursor.

Programa de diagnóstico de la bomba de vacío

Con este programa, se puede probar automáticamente el rendimiento del sistema de vacío del horno. Para ello, la presión (mínima) alcanzada se mide e indica en mbar. Si el valor de la presión está por debajo de 80 mbar (hPa), el rendimiento de vacío del sistema es adecuado.

Diagnóstico de la resistencia

Con esta test de la resistencia, se puede revisar automáticamente la calidad de calentamiento de la mufla (duración: aproximadamente 7 minutos).

El diagnóstico de la resistencia deberá realizarse sólo con la cámara de cocción vacía, ya que cualquier objeto dentro de la misma (p. ej. plataforma de cocción) puede influir negativamente en los resultados. Realice la prueba inmediatamente después de conectar el horno y antes de realizar cualquier proceso de cocción. Si el horno está demasiado caliente, se indicará una incorrecta calidad de la mufla. Si la calidad de la mufla cae por debajo del 50%, se recomienda seriamente reemplazar la resistencia.

Prueba de teclado

Cada vez que se pulsa el teclado, suena una corta señal acústica. La prueba del teclado se finaliza pulsando ESC.

Programa de limpieza

La resistencia se „limpia“ utilizando el programa de limpieza (duración aproximada 17 minutos).

7.4 En Espera

Recomendamos mantener el cabezal del horno cerrado, en particular, si la temperatura cae por debajo de 150° C.

7.5 Programa de deshumidificación

La condensación de agua en el aislante de la cámara de cocción y la bomba de vacío tiene como resultado un menor vacío y de esta manera, resultados de cocción insatisfactorios. Por esta razón, el cabezal del horno debería mantenerse cerrado cuando éste se encuentre desconectado, con el fin de evitar la absorción de humedad. Inicie el programa de deshumidificación si fuera necesario (humedad en el aislante).

7.6 Calibrado de temperatura

1. Seleccione el programa de calibrado.

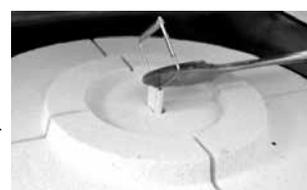
2. Retire la plataforma de cocción del horno utilizando las pinzas y colóquela sobre la plataforma de apoyo.



3. Agarre con cuidado la parte superior de ATK 2 utilizando las pinzas del horno (Atención: Riesgo de fractura de la cerámica) e insértelo en las ranuras destinadas para este fin hasta que encajen en su sitio. La orientación de la muestra de calibrado (derecha o izquierda) no es importante.



4. Si fuera necesario, utilice las pinzas del horno para aplicar una ligera presión en el centro de la base de calibrado, hasta que la pieza de calibrado encaje en su sitio. Tenga en cuenta las marcas correspondientes.



5. Inicie el programa de calibrado.

6. Al final del programa, abra el cabezal del horno y retire con cuidado la ATK2 utilizando las tenazas del horno y colóquelo en la plataforma de apoyo para que se enfríe.



7. Reemplace la plataforma de cocción utilizando las tenazas del horno.

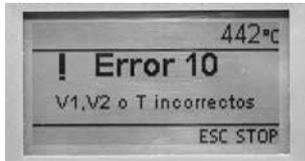
8. Cierre el cabezal del horno y seleccione un programa de cocción.

9. ATK2 sólo se puede utilizar una vez. Utilice un nuevo juego de calibrado para el siguiente proceso de calibrado.

8. Qué sucede si... ?

Este capítulo le ayudará a identificar fallos y tomar las medidas apropiadas o ,si es posible y aceptable, realizar pequeñas reparaciones.

8.1 Mensajes de error



El horno revisa continuamente todas las funciones durante el funcionamiento. Si se detecta un error, se muestra el respectivo mensaje de error.

En el caso de un error, la resistencia se desconecta por razones de seguridad.

Los siguientes mensajes de errores pueden aparecer:

Índice	Tipo	Error	Núm. Error	Proseguir Trabajo	Mensaje de error
1	Introd.	$T < B$	2		Introducir un valor lógico para T.
2	Introd.	$L > T$	8		Introducir un valor lógico para el enfriamiento lento L
3	Introd.	$V2x \leq V1x$	9		Introducir un valor lógico para la temperatura de conexión de vacío de Vx1 o temperatura de desconexión de vacío Vx2
4	Introd.	$V2x > Tx + 1^\circ C$	10		Cambiar el valor de vacío o tiempo de mantenimiento T
5	Introd.	Valores incorrectos para V1x, V2x	11		Introducir un valor lógico para V1 x, V2x
6	Sistema	Temperatura actual después de Inicio $> Tx + 50^\circ C$	13	*	¡Temperatura excesiva! Programa interrumpido, el cabezal del horno se abre para permitir que el horno se enfríe
8	Introd.	$T2 < T1$	16		Introducir un valor más bajo para T1 o un valor más alto para T2
9	Sistema	Fallo de suministro eléctrico > 10 seg. durante un programa de cocción en marcha	17		Un programa de cocción en marcha se ha interrumpido durante más de 10 segundos. El programa no puede continuar!
10	Introd.	$T1 > V12$	18		Introducir un valor más bajo para T1 o un valor más alto para V1 2
11	Introd.	vV fijado, pero V2 no aparece o es inválido	19		¡Prevacio activado! V2 tiene que ser más alto que B
12	Sistema	Error en el sistema de resistencia	20	no	Revise el fusible de la resistencia. Si el fusible está bien contacte con su servicio técnico Ivoclar Vivadent.
13	Sistema	Mufla muy desgastada	23		La mufla está muy desgastada. Se recomienda sustituirla. Una vez aceptado el mensaje de error, es probable que se pueda iniciar un programa de cocción
14	Sistema	Mufla defectuosa	24		La condición de la mufla es tan mala que tiene que sustituirse inmediatamente
16	Introd.	$T \text{ es } > B + 200^\circ C$ al inicio de un programa de cocción	26		La cámara de cocción está demasiado caliente para iniciar un programa de cocción.
17	Sistema	El cabezal del horno no se puede iniciar	27	**	El cabezal del horno no se puede mover hasta la posición final. Podría estar bloqueado por una fuente mecánica externa. Si no fuera así, por favor contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent
18	Sistema	El cabezal del horno no alcanza la posición especificada	28	**	El cabezal del horno no abre/cierra correctamente. El cabezal se tiene que mover manualmente o está obstruido. El cabezal del horno sólo se puede mover utilizando las llaves específicas para este fin.
21	Sistema	No se alcanza el vacío necesario (xxxmbar) en 1 minuto	33		No se puede hacer el vacío. Compruebe la estanqueidad de la cámara de cocción, el tubo de vacío, la bomba de vacío, el fusible de la bomba.
33	Introd.	$HV > H (H2)$	110		Introduzca un valor inferior para HV o un valor superior para H(H2)
35	Introd.	„Parte del tiempo de mantenimiento con vacío está activado, pero Vx2 no es igual a Tx o Tx+1	120		Activar el vacío durante el tiempo de mantenimiento Tx o desactivar HV
38	Sistema	Corto fallo eléctrico con programa de cocción activado	702		Debido a un fallo eléctrico se ha interrumpido un programa de cocción. El programa continuará ejecutandose
45	Sistema	Disminución del vacío	801		Se ha producido una disminución inadecuada del vacío
46	Sistema	No se produce un aumento del vacío	802		No se ha podido medir un aumento del vacío. Compruebe los siguientes puntos: es estanca la cámara de cocción (ninguna suciedad en las superficies de contacto)? Está conectado el tubo de vacío? Está conectada la bomba de vacío? Está defectuoso el fusible F1?
75	Sistema	Calibrado ATK2: Precalentar a $963^\circ C$	1302	**	Fallo durante el calibrado. Posiblemente la prueba no esté correctamente colocada. Intentelo con una nueva prueba y compruebe el correcto contacto de la misma.
79	Nota	Recordatorio de calibrado	1310		Ha pasado cierto tiempo desde el último calibrado. Realice próximamente un calibrado
80	Nota	Recordatorio de deshumidificación	1312		Ya ha pasado algún tiempo desde la última deshumidificación. Realice una deshumidificación en breve

Comportamiento del horno en caso de error

* El cabezal del horno se abre cuando tiene lugar este error

** Se para un programa en marcha

*** El error no se puede reconocer; el programa no se puede iniciar

8.2 Otros mensajes de error

Por favor póngase en contacto con el servicio postventa de Ivoclar Vivadent si aparece cualquiera de los códigos de error que se indican a continuación:

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Fallos técnicos

Los siguientes fallos pueden presentarse sin que aparezca mensaje de error en el display.

* Si tuviera alguna pregunta, por favor contacte con el servicio de atención al cliente de Ivoclar Vivadent

Fallo	Pregunta de control	Medida a tomar
El vacío no se elimina o Se elimina muy lentamente	¿Se elimina el vacío en 30 segundos?	Esperar hasta que el vacío se haya eliminado y retirar la pieza. Desconectar y conectar el aparato de nuevo. *
Indicación en el display incompleta	Active el programa de prueba de display	*
Es muy difícil leer el texto del display	¿Está el contraste correctamente ajustado?	Ajuste el contraste.
El display no se ilumina	¿Se han realizado las conexiones del horno correctamente de acuerdo con las instrucciones de uso y está el horno conectado?	Realice correctamente las conexiones y conecte el horno.
El zumbador no suena	¿Está desconectado el zumbador (Melodía 0)?	Seleccione melodía 1–5
El cabezal del horno no se abre	¿Se movió el cabezal del horno manualmente?	Abra el cabezal del horno solamente utilizando las teclas correspondientes. Conecte y vuelva a desconectar el horno.
	¿Se ha eliminado ya el vacío?	¿Sigue el programa aún en funcionamiento? Espere hasta que el programa se complete. Desconecte el horno y vuelva a conectarlo. *
La bomba de vacío no comienza a funcionar	¿Está defectuoso el fusible?	Comprobar el fusible y en caso necesario cambiar.
	¿Se ha excedido el consumo de energía?	Utilice únicamente la bomba de vacío recomendada por Ivoclar Vivadent.
	¿Está bien conectada la bomba de vacío?	Conectar bien la bomba en la parte inferior del horno.
No se alcanza el vacío final	¿Está bien el tubo de vacío?	Comprobar el tubo de vacío y las conexiones
	¿Es correcto el rendimiento de la bomba?	Iniciar el programa de test de vacío
	¿Existe humedad /condensación en la manguera de vacío?	Realice el programa de deshumidificación
Temperatura errónea o ilógica	¿Está el termoelemento doblado o fracturado?	*
	¿Está correctamente conectado el termoelemento?	Conecte correctamente el termoelemento
	¿Está defectuoso el enchufe del termoelemento?	*
Finas grietas en la mufla	¿Son las grietas muy pequeñas e insignificativas (pelos)?	Las pequeñas grietas en la mufla son normales y no influyen negativamente en la función del horno
	¿Son las grietas grandes o hay partes de la mufla partidas?	*
Grietas en el aislante	¿Son las grietas muy pequeñas e insignificativas (pelos)?	Las pequeñas grietas en el aislante son normales y no influyen negativamente en la función del horno.
	¿Son las grietas grandes o hay partes del aislante partido?	*
Grietas en vidrio de cuarzo /mufla	¿Hay grietas en el vidrio de cuarzo o está roto el revestimiento del vidrio de cuarzo de la resistencia?	Desconecte el horno y póngase *

8.4 Reparaciones



Las reparaciones sólo deben llevarse a cabo por un Centro de Servicios acreditado de Ivoclar Vivadent. Por favor, consulte la dirección en la última página de estas Instrucciones de uso.

Si durante el período de vigencia de la garantía, las reparaciones no son efectuadas por un acreditado Centro de Servicios de Ivoclar Vivadent, la garantía caduca inmediatamente. Por favor, consulte también las correspondientes regulaciones de la garantía.

9. Especificaciones del producto

9.1 Forma de suministro

- Programat CS
- Cable eléctrico
- Manguera de Vacío
- Brenngut-Ablageplatte "S"
- Pinzas de cocción Programat
- Kit de Plataformas de cocción Programat
- Juego de Revisión Automático de Temperatura ATK 2 (Test Set)
- Memoria extraíble USB
- PrograBase 2 software
- Tarjeta de mantenimiento del equipo
- Instrucciones de uso

Accesorios recomendados

- Juego de accesorios de Programat
- Juego de Revisión Automático de Temperatura 2 (ATK 2)
- Bomba de vacío VP3 / VP3 fácil

9.2 Datos técnicos

Suministro energético 100 V / 50–60 Hz
110–120 V / 50–60 Hz
200–240 V / 50–60 Hz

Sobretensión categoría II
Nivel de contaminación 2

Fluctuaciones toleradas de voltaje +/- 10%

Consumo energético max. 11 A a 100 V

12 A a 110–120 V
8.5 A a 200–240 V

Datos aceptables para bombas de vacío de otros fabricantes

Potencia máx. 250 W / máx. corriente de fuga 0.75 mA

Vacío final < 50 mbar
Utilice sólo bombas testadas

Fusibles eléctricos 100 V / 110–120 V:
250 V / T 15 A (circuito calefactor)
250 V / T 5 A (bomba de vacío)

200–240 V:
250 V / T 8 A (circuito calefactor)
250 V / T 3.15 A (bomba de vacío)

Dimensiones de los fusibles eléctricos 110–120 V:
Diámetro 6.3 x 32 mm
200–240 V:
Diámetro 5 x 20 mm

Dimensiones del horno cerrado
Profundidad: 430 mm / Ancho: 305 mm / 410 mm
(con plataforma de apoyo)
Altura: 320 mm

Tamaño utilizable de la cámara de cocción Diámetro 80 mm
Altura 48 mm

Temperatura máx. de cocción 1200 °C (2192 °F)

Peso Base del horno: 12.0 kg
Cabezal del horno: 4.5 kg

Información de seguridad

Programat CS cumple con las siguientes directrices:

- IEC 1010-1/EN 61010, Parte 1
- UL y estándares cUL

Protección por radio / compatibilidad electromagnética
testado EMC

9.3 Condiciones de funcionamiento aceptables

Margen aceptable de temperatura ambiente:
+ 5° C hasta +40° C (+41° F hasta +104° F)

Margen aceptable de humedad
80% máximo de humedad relativa para temperaturas de hasta 31° C (87.8° F) disminuyendo gradualmente hasta un 50% humedad relativa a 40° (104° F); excluida condensación.

Presión atmosférica aceptable
El horno está probado para utilizarse hasta en altitudes de hasta 2000 metros por encima del nivel del mar.

9.4 Aceptables condiciones de transporte y almacenamiento

Margen aceptable de temperatura -20 hasta +65° C (-4° F hasta 149° F)
Margen aceptable de humedad Máx. 80% de humedad relativa
Presión atmosférica aceptable 500 mbar hasta 1060 mbar

Utilizar únicamente el embalaje original de Programat CS junto con el respectivo material de espuma para transporte.

10. Apéndice

10.1 Cuadro de programa

Las instrucciones de uso incluyen estas tablas de programa (°C / °F).
En caso contrario, por favor contacte con su Centro de Servicio local.



Información importante

Los cuadros de programa también están disponibles en:
www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter

Los cuadros de programas se pueden descargar de Internet como archivos PDF. Por favor, asegúrese de que su versión de cuadros de programa cumple se corresponde con la versión de software que utiliza con su horno.

10.2 Estructura del menú

Programa	Descripción
1	Cristalización / Glaseado para IPS e.max CAD HT/LT
2	Cocción de corrección IPS e.max CAD
3	Cristalización / Glaseado Speed para IPS e.max CAD HT/LT
4	Programa de maquillaje y glaseado para IPS Empress CAD
5	Programa de Fusión/Cristalización para técnica IPS e.max CAD-on
6	Programa de Caracterización/Glaseado para técnica IPS e.max CAD-on
7	Programa para Cristalización para IPS e.max CAD Impulse
8-20	Programas Individuales

Por favor, respete las Instrucciones de Uso del material utilizado.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent Ltda.

Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboaré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai) Trading Co., Ltd.

2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.

503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 (22) 2673 0302
Fax +91 (22) 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent s.r.l.

Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 611 35 55
Fax +39 051 611 35 65
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.

1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.

12F W-Tower, 1303-37
Seocho-dong, Seocho-gu,
Seoul 137-855
Republic of Korea
Tel. +82 (2) 536 0714
Fax +82 (2) 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 863,
Piso 14, Col. Napoles
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 99 99
Fax +64 9 914 99 90
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

Al. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418-03-00
Fax +7 499 418-03-10
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 1 293 83 45
Fax +966 1 293 83 44
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pte. Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz N° 15
Entrada c/ Albarracin
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 08 02
Fax +90 212 343 08 42
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited

Ground Floor Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SE
United Kingdom
Tel. +44 116 284 78 80
Fax +44 116 284 78 81
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us

Versión: 4

Fecha de edición: 08/2012

Validez: a partir del Software V3.0

El aparato ha sido fabricado para su uso dental. Para su puesta en marcha y manipulación deben seguirse las instrucciones de uso. El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por otros usos o por una manipulación inadecuada. Además, antes de usar el aparato, el usuario está obligado a comprobar, bajo su propia responsabilidad, si el aparato es apto para los fines previstos, sobre todo si éstos no figuran en las instrucciones de uso.

Impreso en Austria
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604264/03.09.2012/s

ivoclar
vivadent[®]