

Ref. 080132 / Ref. 080134 / Ref. 080138

ES ..... **HORNOS DE PRECALENTAMIENTO - “CONCEPT”** 6

EN ..... **PREHEATING FURNACES - “CONCEPT”** 10

FR ..... **FOURS DE CHAUFFE - “CONCEPT”** 14

MESTRA®

TALLERES MESTRAITUA S.L.

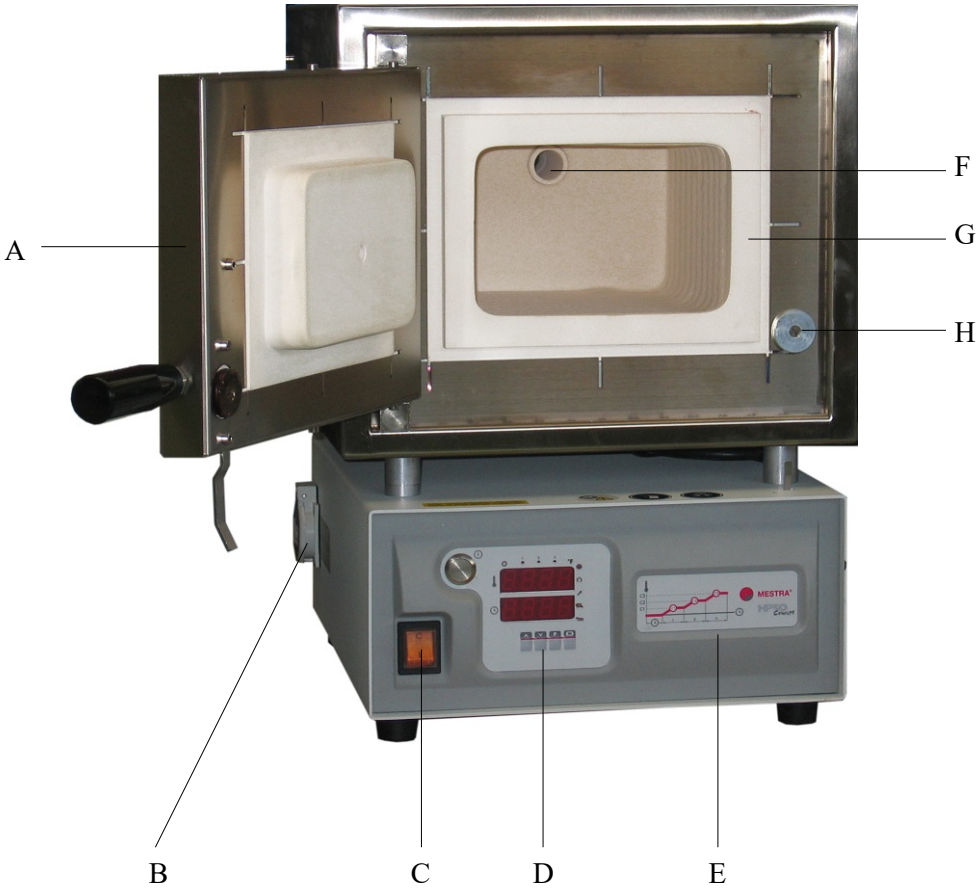
Txori-Erri Etorbidea, 60

Tel. (+34) 944530388 - Fax (+34) 944711725

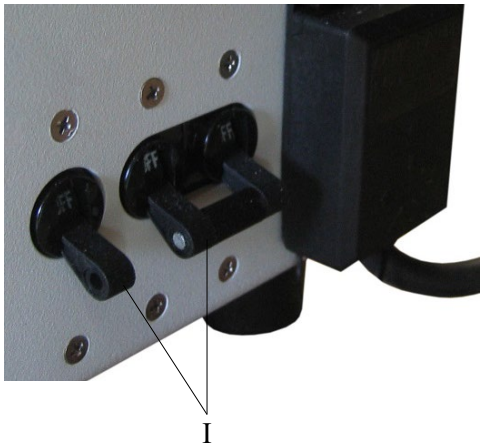
mestra@mestra.es - www.mestra.es

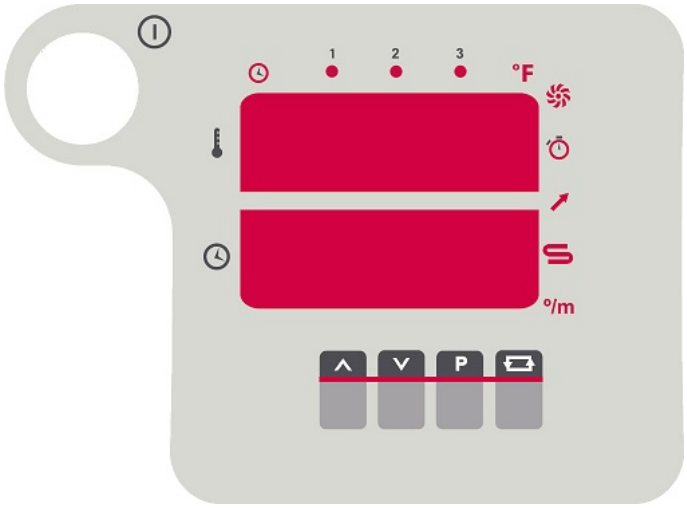
48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA

Rev. 26/06/15



A	Puerta / **Door** / *Porte*
B	Toma de alimentación extractor / **Socket for extractor** / *Prise pour extracteur ou catalyseur*
C	Interruptor general / **Main switch** / *Interrupteur général*
D	Panel de control / **Controls** / *Panneau de contrôle*
E	Gráfico sinóptico / **Synoptic chart** / *Graphique sinoptique*
F	Tubo de ventilación / **Ventilation tube** / *Conduit de ventilation*
G	Mufla / **Muffle** / *Moufle*
H	Imán puerta / **Door magnet** / *Aimant porte*
I	Disyuntor / **Circuit breaker** / *Disjoncteur*





Arranque retardado
Delayed start
Demurrage différé

Modo ºF
Mode ºF
Mode ºF

Extractor
Extractor
Extracteur

Alarma
Alarm
Alarme

Programa directo
Direct program
Programe direct

Calentamiento
Heating
Chauffe

Modo ºC/min
ºC/min mode
Mode ºC/min

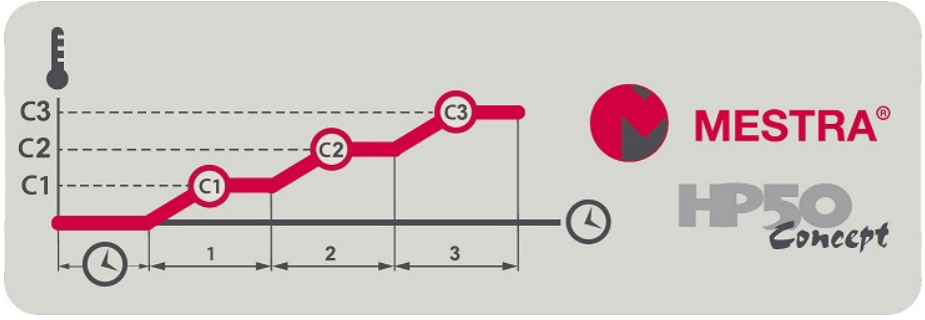
Subir
Up
Monter

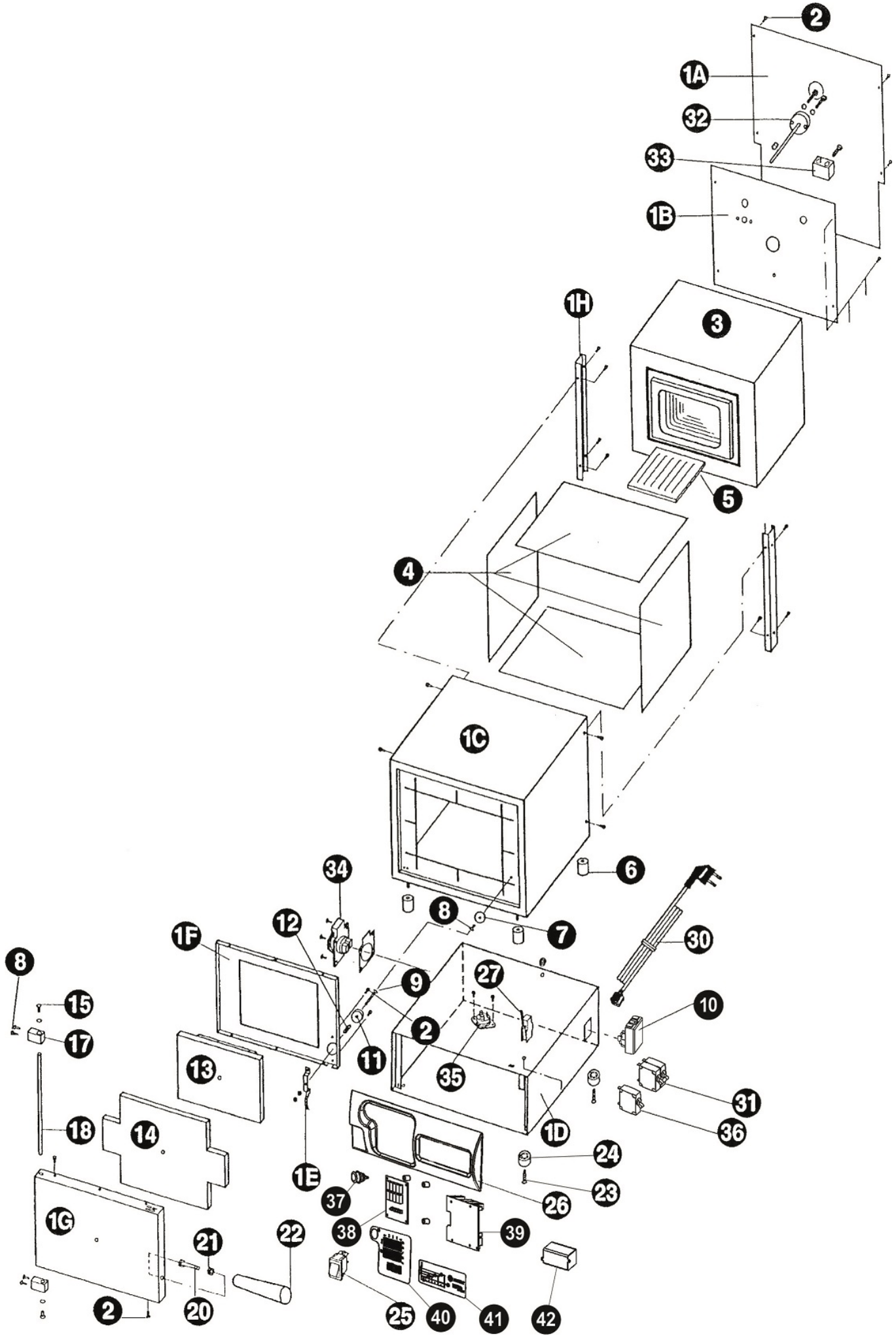
Bajar
Down
Descendre

Memoria
Memory
Mémoire

Cambio de display
Display change
Changement de display

Marcha-paro
Start-stop
Marche-Arrêt




2
1A
32
33
1B
1H
3
5
4
1C
6
34
8
7
12
1F
30
8
9
27
15
10
17
2
11
35
13
31
1D
18
14
36
24
1E
37
23
26
1G
38
39
21
22
2
20
25
40
41
42

Nº	Denominación	Description	HP-25	HP-50	HP-100
1A	Carcasa tapa trasera	Back lid housing	080142-31	080144-29	080148-23
1B	Carcasa tapa trasera mufla	Muffle back lid housing	080142-32	080144-30	080148-24
1C	Carcasa mufla	Muffle housing	080142-33	080144-31	080148-25
1D	Carcasa cableado	Hardwired housing	080142-39	080144-02	080148-26
1E	Tope de puerta	Door stop	080142-35	080142-35	080142-35
1F	Carcasa marco	Frame housing	080142-37	080144-35	080148-29
1G	Carcasa puerta	Door housing	080142-36	080144-34	080148-28
1H	Carcasa laterales	Sides housing	080142-38	080144-36	080148-30
2	Tornillos M4x8	M4x8 screws	080422-29	080422-29	080422-29
3	Mufla cerámica	Ceramic muffle	080142-03	080144-03	080148-03
4	Placas aislantes	Insulation boards	080142-04	080144-04	080148-04
5	Solera	Hearth plate	080142-05	080144-05	080148-05
6	Separadores aluminio	Aluminium separator	080142-06	080142-06	080142-06
7	Arandela de imán	Magnet washer	080142-07	080142-07	080142-07
8	Tornillo arandela imán	Magnet washer screw	080523-07	080523-07	080523-07
9	Tornillo sujeta imán	Magnet supporting screw	080142-09	080142-09	080142-09
10	Caja conexiones	Connection box	-	080144-38	080144-38
11	Imán	Magnet	080142-11	080142-11	080142-11
12	Muelle imán	Magnet spring	080142-12	080142-12	080142-12
13	Tapa cerámica	Ceramic lid	080142-13	080144-13	080148-13
14	Fibra de puerta cerámica	Ceramic door fiber	080142-14	080144-14	080148-14
15	Tornillo varilla de bisagra	Hinge stick screw	080251-09	080251-09	080251-09
17	Bisagra	Hinge	080142-17	080142-17	080142-17
18	Varilla de bisagra	Hinge stick	080142-18	080144-18	080148-18
20	Tornillo hexagonal puerta	Door hexagonal screw	080142-20	080142-20	080142-20
21	Tuerca hexagonal puerta	Door hexagonal nut	030230-04	030230-04	030230-04
22	Manilla de baquelita	Bakelite handle	080130-31	080130-31	080130-31
23	Tornillos pata	Legs screws	080142-22	080142-22	080142-22
24	Pata	Legs	080142-23	080142-23	080142-23
25	Interruptor	Switch	080400-10	080400-10	080400-10
26	Frontal control	Control front	080132-03	080132-03	080138-01
27	Microinterruptor	Microswitch	040060-60	040060-60	040060-60
30	Cable	Cable	000250	000212	000212
	Cable (América)	Cable (America)	000252	000214	000214
31	Disyuntor horno	Furnace circuit breaker	080142-46	080144-37	080148-31
32	Termopar	Thermocouple	080130-04	080130-04	080130-04
33	Regleta	Terminal board	080130-06	080130-06	080130-06
34	Base empotrable	Base schuko	080084-01	080084-01	080084-01
35	Triac	Triac	080060-24	080060-24	080060-24
36	Disyuntor extractor	Extractor circuit breaker	080142-45	080142-45	080142-45
37	Pulsador	Button	080515-04	080515-04	080515-04
38	Control display	Control display	080132-06	080132-06	080132-06
39	Control placa base	Control board	080132-04	080132-04	080132-04
40	Carátula display	Display cover	080132-07	080132-07	080132-07
41	Carátula modelo	Model cover	080132-01	080134-01	080138-02
42	Fuente de alimentación	Power source	080093-53	080093-53	080093-53

ES

Los R-080132, R-080134 y R-080138 son tres prácticos hornos especialmente concebidos para el calentamiento de cilindros y crisoles dentro del sector de la prótesis dental. Los aparatos disponen de un panel de control para programar una secuencia de temperaturas y tiempos preestablecidos por el usuario. Además, es posible almacenar en memoria hasta un total de 4 programas distintos, de manera que resulta sencillo y práctico recuperar programas previamente realizados, simplificándose sensiblemente las operaciones de programación.

INSTALACIÓN

- Desembale cuidadosamente el horno. En el interior de la caja encontrará una solera de SiO_2. Compruebe también que la mufla que recubre el interior del horno no se ha dañado durante el transporte.
- Elija para el emplazamiento del horno una base horizontal, plana y rígida, alejada de fuentes de vibraciones. Asegúrese de que existe también suficiente espacio para la ventilación.
- El elemento más cercano debe encontrarse al menos a 15 cm del aparato. Cuide especialmente que el tubo de ventilación quede libre y a más de 20 cm del objeto o pared más próxima.
- Durante el funcionamiento normal del horno pueden producirse filtraciones de humos a través del tubo de ventilación. Por ello es necesario que sitúe el horno debajo de una campana extractora.
- Conecte el aparato a una toma de corriente de 230 V, 50/60 Hz provista de toma de tierra. También es importante que la toma de corriente se encuentre protegida mediante un magnetotérmico del amperaje adecuado (consulte a su instalador).
- Antes de utilizar el horno, es necesario realizar un calentamiento previo con el fin de evaporar la humedad que pueda contener la mufla. Para ello, programe el horno para que se mantenga a 300 ºC durante un tiempo de 1 hora.

EXTRACTOR DE HUMOS

En el lateral inferior del aparato hay una toma de corriente de 230 V, muy útil cuando se le acopla al horno un extractor de humos y que sirve para alimentar el extractor. Se recomienda el empleo de los extractores R-080124 y R-080125 de Mestra, por encontrarse especialmente diseñados para esa función. Por defecto, la salida de control del extractor funcionará cuando la temperatura en el horno está entre dos valores 75 ºC y 650 ºC. Para modificar estas temperaturas, proceda de la siguiente manera:

- Presione brevemente la tecla . Después, manténgala pulsada durante unos segundos.
- Parpadeará .
- El display superior mostrará "*HI*".
- Con las teclas ∧∨, seleccione la temperatura a la que desea que deje de funcionar el extractor (por defecto, 650 ºC).
- Presione brevemente la tecla .
- El display superior mostrará "*LO*".
- Con las teclas ∧∨, seleccione la temperatura a la que desea que comience a funcionar el extractor (por defecto, 75 ºC).
- Seleccionando el valor "- - - -" el extractor no se conectará nunca.
- Presione brevemente la tecla para confirmar. Después, manténgala pulsada durante unos segundos para abandonar la configuración.

ALARMA

El horno permite activar una alarma acústica que avisa de cuándo ha finalizado el programa. Para activarla o desactivarla, actúe de la siguiente manera:

- Presione brevemente la tecla . Después, manténgala pulsada durante unos segundos. Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará .
- Con las teclas ∧∨ seleccione en el display superior el valor "*YES*" para activar la alarma o "*NO*" para desactivarla.
- Pulse brevemente la tecla para pasar al display inferior.
- Con las teclas ∧∨ seleccione el tipo de alarma:
  1 La alarma sonará una sola vez.
  2 La alarma sonará cada 2 minutos.
- Presione brevemente la tecla para confirmar. Después, manténgala pulsada durante unos segundos para abandonar la configuración.

MODO º/m

El horno permite programar los tiempos de calentamiento tanto en minutos como en grados por minuto. Para elegir un modo u otro actúe de la siguiente manera:

- Presione brevemente la tecla . Después, manténgala pulsada durante unos segundos. Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará º/m.
- Con las teclas ∧∨ seleccione en el display superior el valor:
  "YES" para programar en grados/minuto
  "NO" para programar en minutos.
- Presione brevemente la tecla para confirmar. Después, manténgala pulsada durante unos segundos para abandonar la configuración.

ARRANQUE RETARDADO

El horno permite programar un arranque retardado. Para programar un arranque retardado actúe de la siguiente manera:

- Presione brevemente la tecla . Después, manténgala pulsada durante unos segundos. Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará °/m.
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará .
- Con las teclas ∧∨ seleccione en el display superior el valor:
  "YES" para programar un retardo.
  "NO" para eliminar el retardo.
- Presione brevemente la tecla para confirmar.
- Con las teclas ∧∨ seleccione en el display inferior el número de horas que desea que la máquina espere antes de empezar a calentar.
- Presione brevemente la tecla para confirmar. Después, manténgala pulsada durante unos segundos para abandonar la configuración.
- A continuación, programe el horno como se indica en el apartado **"Programación".**

MODO ºC/ºF

El horno permite visualizar la temperatura en grados Celsius o Fahrenheit. Para elegir un modo u otro actúe de la siguiente manera:

- Presione brevemente la tecla . Después, manténgala pulsada durante unos segundos. Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará °/m.
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará .
- Presione brevemente la tecla . Parpadeará °F.
- Con las teclas ∧∨ seleccione en el display superior el valor:
  "*YES*" para ºF.
  "*NO*" para ºC.
- Presione brevemente la tecla para confirmar. Después, manténgala pulsada durante unos segundos para abandonar la configuración.

PROGRAMACIÓN

Para programar una ley de calentamiento en el interior del horno y almacenarla posteriormente en una de las 4 memorias disponibles, proceda de la siguiente manera:

- Presione brevemente la tecla .
- Pulse simultáneamente las teclas ∧∨. Se encenderá el piloto del paso **1**.
- Con las teclas ∧∨, seleccione el tiempo en minutos en el que quiere alcanzar la primera consigna de temperatura (C1). Si está trabajando en el modo º/m, seleccione la velocidad de calentamiento (entre 1 y 15 ºC/min).
- Presione brevemente la tecla para confirmar.
- Con las teclas ∧∨, seleccione la temperatura C1 a la que quiere que llegue el horno en el paso 1.
- Presione brevemente la tecla para confirmar.
- Con las teclas ∧∨, seleccione el tiempo en minutos que quiere mantener la temperatura C1.
- Presione brevemente la tecla para confirmar. Se encenderá el piloto del paso **2**.
- Proceda como en los pasos anteriores para programar los pasos **2** y **3**.

Si por cualquier razón usted desea suprimir alguna de las rampas de las que consta el programa, tan sólo tiene que bajar el tiempo por debajo de cero, obteniendo el valor "- - -". Esto significa que el programa finalizará al llegar a ese paso.

GUARDAR PROGRAMAS EN MEMORIA

El control electrónico del horno permite almacenar en memoria hasta 5 programas diferentes. Para ello, proceda de la siguiente manera:

- En primer lugar, programe el ciclo de calentamiento que quiere guardar, según lo explicado en los apartados anteriores.
- Una vez establecidos los valores que desea guardar, pulse la tecla **P** las veces necesarias para seleccionar la memoria *P1, P2, P3, P4* o *Pr* en que desea grabar.
- Por último, mantenga pulsada la tecla **P** durante varios segundos. El display parpaderará una vez, indicando que los valores han quedado almacenados en la memoria.

La memoria *Pr* está reservada para el programa de calentamiento directo (ver apartadao siguiente).

Si desea guardar un programa con arranque retardado, siga los apartados anteriores en este orden:

a) Arranque retardado.
b) Programación.
c) Guardar programas en memoria.

PROGRAMA DE CALENTAMIENTO DIRECTO

Un programa de calentamiento directo es el que consta de un único tiempo de calentamiento, una única temperatura de consigna y un único tiempo de mantenimiento.

Cada vez que encienda el horno, se cargará por defecto el programa de calentamiento directo. Esta situación se indica mediante el piloto .

Para modificar los valores de este programa de calentamiento directo por defecto, simplemente programe un ciclo con una sola rampa de calentamiento y guárdelo en la memoria *Pr* (ver apartado anterior). Los valores que programe se cargarán cada vez que encienda el horno.

Si por error intenta guardar un ciclo con más de una rampa en la memoria *Pr*, no se guardará nada.

UTILIZACIÓN DE PROGRAMAS GUARDADOS EN MEMORIA

- Para utilizar un programa almacenado en la memoria, pulse la tecla **P** las veces necesarias para seleccionar el programa *P1*, *P2*, *P3, P4* o *Pr* que desee.
- Pulse la tecla ⟲ para visualizar los valores guardados.
- Pulse el botón **MARCHA/PARO** ⏻ para que el horno comience a funcionar.

Si desea utilizar un programa guardado pero incluir un arranque retardado, proceda de la siguiente manera:

a) Pulse la tecla **P** las veces necesarias para seleccionar el programa *P1*, *P2*, *P3, P4* o *Pr* que desee.
b) Pulse el botón **MARCHA/PARO** ⏻ para que el horno comience a funcionar.
c) Mantenga pulsado el botón **MARCHA/PARO** ⏻ para que el horno se detenga. De esta manera los datos del programa quedan en memoria.
d) A continuación, siga los pasos del apartado **"Arranque retardado".**
e) Pulse el botón **MARCHA/PARO** ⏻ para que el horno comience a funcionar.

FUNCIONAMIENTO

- Coloque la solera de SiO_2 en el interior del horno, cuidando especialmente no dañar la mufla.
- Accione el interruptor general. Observará cómo parte de los elementos del panel de control se activan intermitentemente indicando que el horno se encuentra preparado para su funcionamiento.
- Introduzca los cilindros y crisoles a calentar. Para ello, siempre que el horno se encuentre en funcionamiento utilice unos guantes y unas tenazas. TALLERES MESTRAITUA, S.L. recomienda el empleo de tenazas **MESTRA**.
- El horno se suministra de fábrica con una serie de programas estándar en su memoria. Sin embargo, es conveniente que Ud. programe el horno siguiendo las instrucciones anteriormente apuntadas, para introducir diferentes programas que se adapten a sus propias necesidades. En el futuro podrá emplear o modificar esos programas siempre que quiera.
- Seleccione el programa P1, P2, P3, P4 o Pr que desea ejecutar. Si no selecciona ninguno, se ejecutará el programa de calentamiento directo por defecto (ver apartado anterior).
- Pulse el botón **MARCHA/PARO** ⏻ para que el horno comience a funcionar.
- Para detener en cualquier momento el funcionamiento de la máquina mantenga pulsado el botón **MARCHA/PARO** ⏻.
- Ante un eventual corte del suministro eléctrico, el control electrónico mantiene en memoria los parámetros del paso en ejecución, por lo que cuando se reponga de nuevo el fluido eléctrico, continuará su programa desde el punto de detención. También, si desconectamos el interruptor general antes de que acabe el programa, el horno lo considerará como un fallo de fluido eléctrico.
- Si la alarma está activa, sonará al finalizar el programa (ver apartado correspondiente).
- El horno mantendrá la última consigna de temperatura hasta que el usuario detenga el funcionamiento manteniendo pulsado el botón **MARCHA/PARO** ⏻.
- Al finalizar, retire los cilindros y los crisoles con precaución. Durante el funcionamiento del aparato, se pueden alcanzar altas temperaturas en la carcasa exterior. Además, las temperaturas de los cilindros y crisoles alcanzan valores muy elevados. Utilice siempre guantes y tenazas para realizar este tipo de manipulaciones.
- Si después de finalizar un programa desea a continuación ejecutar otro, deberá parar primero el horno manteniendo pulsado el botón **MARCHA/PARO** ⏻.
- Para desconectar el horno de la red, accione el interruptor general.

MENSAJES DEL DISPLAY

El horno dispone de algunas leyendas que se muestran por display, para facilitar el manejo de la máquina. A continuación, se presentan dichos mensajes:

dEL Indica que se está descontando el tiempo de arranque retardado. El display inferior muestra las horas restantes para el arranque.

doo Indica que la puerta del horno está abierta.

tH1 Indica que el termopar está averiado o desconectado. Sustituya el termopar.

tri Indica que el triac está averiado. Desconecte el interruptor general y contacte inmediatamente con el servicio técnico.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para asegurar una óptima fiabilidad y una larga vida del aparato, le recomendamos los siguientes consejos:

- Limpie periódicamente el exterior del horno.
- Cuide no dañar la mufla que recubre las paredes interiores del hogar del horno cuando introduzca o retire cilindros y crisoles.
- Emplee siempre la solera de SiO_2 para evitar filtraciones que puedan dañar la mufla.
- Evite que líquidos o sustancias sólidas ensucien o contaminen la mufla del horno

- Para conseguir un óptimo rendimiento del aparato, TALLERES MESTRAITUA, S.L. recomienda el uso de cilindros y crisoles de las series **MESTRA**.
- Los dos disyuntores localizados junto al cable protegen el horno en caso de sobrecarga eléctrica. Para restablecer el funcionamiento, una vez solucionado el problema, será necesario rearmar el disyuntor.
- Si el equipo detecta que se ha dado rotura de triac, el display superior mostrará el mensaje "tri". Cuando aparezca dicha señal de alarma, desconecte el interruptor general y contacte inmediatamente con el servicio técnico.

IMPORTANTE
Si durante el funcionamiento normal del horno observa que el diplay superior muestra el mensaje "tH1", desconéctelo de la red y consulte a un distribuidor autorizado MESTRA. Este síntoma indica que el termopar ha sufrido algún daño. El termopar es un elemento sometido a desgaste y su durabilidad va en función de la temperatura de trabajo. Este es un elemento no cubierto por la garantía.

PRECAUCIONES

- Antes de conectar el aparato, asegúrese de que se trata de una toma de corriente a 230 V, 50/60 Hz dotada de toma de tierra. También es necesario que se encuentre adecuadamente protegida con un magneto térmico (consulte a su instalador).
- No permita que niños ni personal no cualificado manipulen el aparato.
- Durante el tiempo de funcionamiento del horno, mantenga siempre cerrada la puerta.
- Abra la puerta del horno con precaución. La salida brusca de vapores podría causarle quemaduras.
- No llene nunca en exceso el horno, ni coloque objetos que se puedan caer al abrir la puerta.
- No introduzca materiales o líquidos inflamables en el interior del horno. Tampoco introduzca sustancias que puedan producir vapores tóxicos.
- Sitúe el horno sobre una superficie plana, firme y sin vibraciones. El lugar de emplazamiento deberá contar también con una campana extractora. Cuide especialmente que el horno se encuentre alejado de materiales inflamables
- Sitúe el aparato dejando libre, y a más de 15 cm de la pared o cualquier otro objeto, los laterales del horno. Cuide especialmente que el tubo de ventilación se encuentre libre y a más de 20 cm del objeto más próximo.
- Siempre que retire o introduzca cilindros y crisoles utilice guantes y tenazas. También debe evitar tocar la carcasa metálica del horno. Su temperatura puede ser elevada.
- Maneje los materiales que extraiga del horno después de su calentamiento, con extremada precaución. Su temperatura sumamente elevada (hasta 1100 ºC), puede producir accidentes.
- Antes de utilizar el horno por primera vez, manténgalo durante 1 hora a 300 ºC, para que se evapore la humedad que pueda contener la mufla.
- Utilice el horno siempre debajo de una campana extractora.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	080132	**080134**	**080138**
Alto x ancho x fondo:	465 x 335 x 340 mm	500 x 375 x 405 mm	525 x 440 x 490 mm
Peso:	30 kg	35 kg	42 kg
Tensión de alimentación:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Potencia:	1500 W	2000 W	3000 W
Temperatura máxima:	1100 ºC	1100 ºC	1100 ºC
Alto x ancho mufla:	100 x 160 mm	117 x 180 mm	149 x 234 mm
Largo de mufla:	165 mm	227 mm	305 mm
Capacidad en litros:	2,7 L	4,8 L	10,6 L

EN

R-080132, R-080134 and R-080138 are three practical furnaces especially designed to heat casting rings and crucibles for the dental technicians. They have a control panel on which a pre-set sequence of temperatures and times can be programmed by the user. Furthermore, up to 4 different programmes can be stored. This simplifies programming, as previous programmes can be recovered when required

INSTALLATION

- Carefully unpack the unit. Inside the box there should be an SiO_2 hearth plate. Check also that the muffle lining the inside of the furnace has suffered no damage during transport.
- Set the furnace up on a smooth, firm, horizontal base away from any source of vibration. Allow enough space for ventilation.
- There should be no other objects less than 15 cm from the unit. Ensure especially that the ventilation tube is free and at least 20 cm from the closest object or wall.
- During normal furnace operation fumes may filter through the ventilation tube. This tube should therefore be placed below an extractor hood.
- Connect the unit to a 230 V, 50/60 Hz, earthed power outlet which protected by a thermal magnetic cut-out with a suitable amp rating (consult your installer).
- Before using the furnace heat it up to 300 ºC and hold it there for one hour to evaporate off any moisture in the muffle.

SMOKE EXTRACTOR

At the left-hand side of the machine there is a 230 V current socket, extremely useful for connecting up a suction system. We recommend using the Mestra extractors R-080124 and 080125, especifically designed for this function. By default, the extractor's control output operates when temperature is between 75 ºC and 650 ºC. In order to modify these limits, proceed as follows:

- Briefly press key . Then, keep pressing it for some seconds.
- Icon will blink.
- Upper display with show "*HI*".
- Using keys , select the temperatura you want the extractor stops (by default, 650 ºC).
- Briefly press key .
- Upper display with show "*LO*".
- Using keys , select the temperatura you want the extractor starts (by default, 75 ºC).
- If you set "- - - -" the extractor will never work.
- Briefly press key to confirm. Then, keep pressing it for some seconds to finish configuration.

ALARM

The furnace allows to activate an acoustic alarm to warn when the program is finished. To activate or deactivate the alarm, proceed as follows:

- Briefly press the key . Thenk keep pressing it for some seconds. Pilot will blink.
- Briefly press the key . Pilot will blink.
- Use the keys the to select "YES" or "NO" on the upper display in order to activate or deactivate the alarm.
- Briefly press the key to shift to the lower display.
- Select the type of alarm (1 or 2) by pressing the keys.
  - The alarm will go on only once.
  - The alarm will go on every 2 minutes.
- Briefly press key to confirm. Then, keep pressing it for some seconds to finish configuration.

MODE º/m

The furnace allows to program the heating times in minutes or in grades per minute. In order to choose one mode or the other, proceed as follows:

- Briefly press the key . Thenk keep pressing it for some seconds. Pilot will blink.
- Briefly press the key . Pilot will blink.
- Briefly press the key . Pilot º/m will blink.
- Use the keys to select, on the upper display:
  "YES" to program in grades/minute.
  "NO" to program in minutes.
- Briefly press key to confirm. Then, keep pressing it for some seconds to finish configuration.

DELAYED START

The furnace allows to program a delayed start. In order to choose a delayed start proceed as follws:

- Briefly press the key . Thenk keep pressing it for some seconds. Pilot will blink.
- Briefly press the key . Pilot will blink.
- Briefly press the key . Pilot º/m will blink.
- Briefly press the key . Pilot will blink.
- Use the keys to select, on the upper display:
  "YES" to program a delayed start.
  "NO" to erase delay.
- Briefly press key to confirm.
- Use the keys to select, on the lower display, the number of hours you want the furnace keeps waiting before start.

- Briefly press key ⮀ to confirm. Then, keep pressing it for some seconds to finish configuration.
- Then, program the furnace as indicated in section **"Programming".**

MODE ºC/ºF

The furnace allows to see the temperature in grades Celsius or Fahrenheit. In order to choose one mode or the other, proceed as follows:

- Briefly press the key ⮀. Thenk keep pressing it for some seconds. Pilot will blink.
- Briefly press the key ⮀. Pilot will blink.
- Briefly press the key ⮀. Pilot º/m will blink.
- Briefly press the key ⮀. Pilot will blink.
- Briefly press the key ⮀. Pilot ºF will blink.
- Use the keys ∧∨ to select, on the upper display:
  "YES" for ºF.
  "NO" for ºC.
- Briefly press key ⮀ to confirm. Then, keep pressing it for some seconds to finish configuration.

PROGRAMMING

In order to program a heating sequence into the furnace hearth and then save it as one of the 4 memories which can be stored, proceed as follows:

- Briefly press key ⮀.
- Simoultaneously keep pressing keys ∧∨. Pilot for step **1** will light.
- Use keys ∧∨ to select the time (minutes) to reach the first set temperatura (C1). If you are working in mode º/m, select the heating speed (from 1 to 15 ºC/min).
- Briefly press key ⮀ to confirm.
- Use keys ∧∨ to select the set temperatura C1 that you want to reach in step 1.
- Briefly press key ⮀ to confirm.
- Use keys ∧∨ to select the time (minutes) you want to keep temperature C1.
- Briefly press key ⮀ to confirm. Pilot for step **2** will light.
- Proceed as previously to program steps **2** and **3**.

If, by any reason, you want to omit one of the steps, you must simply select the value "- - -" for the time. This means that program will finish in this step.

STORING PROGRAMS IN THE MEMORY

The electronic controls of the Concept furnaces allow you to store up to 5 different dosages for each type of material. To store a program, proceed as follows:

- First of all, select the program you want to store, as explained in previous sections.
- Once you have selected the values you want to store, select the program (*P1, P2, P3, P4* or *Pr*) in which you want to store the dosage by pressing the **P** key as many times as required.
- Finally, keep the P key pressed for a few seconds. The display will flicker once to indicate that the values have been stored in the memory.

Memory *Pr* is reserved for the direct heating program (look at the next section).

If you want to save a program with delayed start, follow previous sections in this order:

a) Delayed start.
b) Programming.
c) Storing programs in memory.

DIRECT HEATING PROGRAM

A direct heating program has only one heating time, only one set temperature and only one keeping time. Everytime you turn the furnace on, the direct heating program will be loaded by default. This situation is indicated by pilot ↗.

In order to modify the values of this direct heating program, simply program a cycle with only one rise and save it in memory *Pr* (look at previous section). These new values will be loaded everytime you turn the furnace on. If, by error, you try to save a program with several rises in memory *Pr*, nothing will be saved.

USING THE PROGRAMS STORED IN THE MEMORY

- To use a program stored in the memory, press the **P** key as many times as required to select the program you want (*P1, P2, P3, P4* or *Pr*).
- Press the key ⮀ to display the values stored.
- Press the **START/STOP** ⏻ key to start.

If you want to use a stored program but including a delayed start, proceed as following:

a) Press the **P** key as many times as required to select the program you want (*P1, P2, P3, P4* or *Pr*).
b) Press the **START/STOP** ⏻ key to start.
c) Keep pressing the **START/STOP** ⏻ key to stop the furnace. This way, the program data will keep in memory.
d) Now, follow steps of the section **"Delayed start".**
e) Press the **START/STOP** ⏻ key to start.

OPERATION

- Place the SiO_2 plate on the hearth, taking care not to damage the muffle.

- Action the main switch on. Some of the controls on the panel should flash to indicate that the furnace is ready to operate.
- Put in the cylinders and crucibles to be heated. When the furnace is operating, always use gauntlets and tongs. Talleres Mestraitua, S.L. recommends MESTRA tongs.
- The furnace is factory-supplied with a series of standard programs in its memory. However, it is advisable to program the furnace as indicated above to ensure that the programs stored meet your own requirements. These programs can be used and modified as required in future.
- Select the program you want to run (*P1, P2, P3, P4* o *Pr*). If you do not select any program, then the direct heating program will run (look at the previous section).
- Press the **START/STOP** ⏻ button to start the program.
- In order to stop the running program at any time, keep pressing the **START/STOP** ⏻ button.
- If there is a power cut the furnace retains in its memory the parameters of the step in progress, and when power is restored the program will continue from the point at which it stopped. If the switch is turned off before the program is completed, the furnace takes this as a power cut.
- If alarm is activated, it will sound at the end of the program (look at the *Alarm* section).
- The furnace will keep the last set temperature until the user stops the program running by keep pressing the **START/STOP** ⏻ button.
- At the end of the process, remove the cylinders and crucibles carefully. While the unit is running the outer housing may heat up. The cylinders and crucibles also heat up considerably, and so gauntlets and tongs should be used when handling them.
- To run another program, first you must stop the furnace by keep pressing the **START/STOP** ⏻ button.
- Turn the main switch off to disconnect the furnace from the power supply.

DISPLAY MESSAGES

The Concept furnaces can show some messages in display, to make the use easier:

dEL It means that the delayed start time is counting down. Lower display shows the remaining hours for the start.

doo It means that the door is open.

tH1 It means that the thermocouple is damaged or unplugged. Replace the thermocouple.

tri It means that the triac is damaged. Turn the main switch off and contact inmediatly to technical service.

MAINTENANCE AND CLEANING

To ensure long, reliable operation of the unit, proceed as follows:

- Clean the outside of the furnace regularly with a cloth moistened in soapy water.
- Take care not to damage the muffle lining the inside walls of the furnace hearth when you put in or take out cylinders and crucibles.
- Always use the SiO2 hearth plate to prevent filtration, which may damage the muffle.
- Prevent liquids or solids from contaminating or dirtying the muffle of the furnace.
- To make best use of the unit, Talleres Mestraitua, S.L. recommends the use of MESTRA cylinders and crucibles.
- The two circuit breakers located near the cable protect the furnace against electric overloads. To get the furnace working again, once solved the problem, you will have to reset the circuit breakers.
- If the controls detect that the triac is damaged, upper display will show the message “tri”. If this alarm message appears, turn the main switch off and contact inmediattly the technical service.

IMPORTANT

If during the normal use of the furnace the upper display shows the message “tH1”, turn the main switch off and ask inmediatly to an authorized MESTRA distributor. This message means that the thermocouple is damaged. The thermocouple is subject to wear, and its durability depends on working temperature. This element is not covered by guarantee.

PRECAUTIONS

- Before connecting the unit ensure that the power outlet is for 230 V, 50/60 Hz, and that it is earthed. It must also be properly protected by a thermal magnetic cut-out (consult your installer).
- Do not allow children or unskilled personnel to handle the unit.
- Always keep the door closed while the furnace is operating.
- Take care when opening the door: the hot fumes pouring out can cause burns.
- Do not overfill the furnace or place objects in it which might fall when the door is opened.
- Do not put inflammable materials or liquids in the furnace, or substances which may give off toxic fumes.

- Place the furnace on a flat, firm, vibration-free surface close to an extractor hood. Ensure that the furnace is well away from any flammable materials.
- Place the unit so that its sides are at least 15 cm from any wall or other object. Take particular care to place the ventilation tube in a free area at least 20 cm from the closest object.
- Always use gloves and tongs to remove and put in cylinders and crucibles. Do not touch the metal housing of the furnace when it may be hot.
- Handle heated materials removed from the furnace with great care: their temperature may be as high as 1100 ºC and may therefore cause accidents.
- Before using the furnace for the first time, hold it at 300 ºC for 1 hour to eliminate any moisture in the muffle.
- Always use the furnace under an extractor hood.

TECHNICAL DATA

	080132	**080134**	**080138**
Height x width x depth:	465 x 335 x 340 mm	500 x 375 x 405 mm	525 x 440 x 490 mm
Weight:	30 kg	35 kg	42 kg
Power supply:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Power:	1500 W	2000 W	3000 W
Maximum temperature:	1100 ºC	1100 ºC	1100 ºC
Muffle height x width:	100 x 160 mm	117 x 180 mm	149 x 234 mm
Muffle length:	165 mm	227 mm	305 mm
Capacity in litres:	2.7 L	4.8 L	10.6 L

FR

Les R-080132, R-080134 et R-080138 sont des fours de chauffe spécialement conçus pour le traitement des cylindres et des creusets pour le secteur de la prothèse dentaire. Ces fours sont équipés d'un panneau de contrôle pour programmer une séquence de températures et de temps préétablis par l'utilisateur. Il est possible de conserver 4 programmes différents, que l'on peut alterner aisément.

INSTALLATION

- Déballer le four avec soin. A l'intérieur de l'emballage il y a une console en SiO_2. Vérifier également que le moufle du four n'a pas subi des dommages pendant le transport.
- Choisir pour emplacement une base horizontale, plane et stable, éloignée de sources de vibrations. Assurez-vous qu'il y ait autour du four un espace suffisant pour la ventilation.
- L'élément le plus proche doit se trouver à au moins 15 cm de l'appareil. Assurez-vous que le tube d'aération se trouve à plus de 20 cm de l'objet ou le mur le plus proche.
- Pendant le fonctionnement normal du four, i !l peut se produire des infiltrations de fumées à travers le tube de ventilation. Pour cette raison il est nécessaire que le four soit placé sous une hotte aspirante.
- Connecter le four à une prise de courant de 230 V, 50/60 Hz pourvue d'une prise de terre. Il est également important que cette prise soit protégée moyennant un disjoncteur magnéto-thermique à l'ampérage adapté. (Consultez votre installateur).
- Avant d'utiliser le four, il est nécessaire de réaliser une chauffe à vide afin de faire s'évaporer l'éventuelle humidité contenue dans le moufle. Pour cela vous effectuerez une programmation à 300 °C avec un temps de maintien d'1 heure.

EXTRACTEUR DE FUMEES

Sur la partie latérale inférieure il y a une prise de courant de 230 V, très pratique pour accoupler les extracteurs R-080124 y R-080125 de Mestra, qui sont spécialement conçus à cet effet. Par défaut l'extracteur fonctionnera dans la fourchette de 75 ºC jusqu'à 650 ºC. Ces températures peuvent être paramétrées de la façon suivante:

- Actionner brièvement le digit . Puis maintenir appuyé pendant quelques secondes.
- Le témoin clignotera.
- Le display supérieur affichera "*HI*".
- Avec les touches ∧∨, sélectionner la température à laquelle vous désirez que l'extracteur cesse de fonctionner (par défaut, 650 ºC).
- Actionner brièvement le digit .
- Le display supérieur affichera "L*O*".
- Avec les touches ∧∨, sélectionner la température à laquelle vous désirez que l'extracteur cesse de fonctionner (par défaut, 75 ºC).
- Actionner brièvement le digit pour confirmer.
- Puis maintenir le digit appuyé pendant quelques secondes pour sortir du programme.

ALARME

Le four permet d'activer un signal acoustique de fin de programme. Pour l'activer ou le désactiver procéder de la manière suivante:

- Actionner brièvement le digit . Puis maintenir le digit appuyé pendant quelques secondes. clignotera.
- Actionner brièvement le digit . clignotera.
- Avec les touches ∧∨ sélectionner dans le display supérieur la valeur "*YES*" pour l'activer ou "*NO*" pour désactiver le signal acoustique.
- Actionner brièvement le digit pour passer au display inférieur.
- Avec les touches ∧∨ sélectionner le type de signal:
  1 Le signal sera émis une fois seulement.
  2 Le signal sera émis toutes les deux minutes.
- Actionner brièvement le digit pour confirmer. Puis, maintenir le même digit appuyé pendant quelques secondes pour sortir de la configuration.

MODE º/min.

Le four permet de programmer le temps de chauffe en minutes ou en degrés par minute. Pour choisir le mode désiré procéder comme suit:

- Actionner brièvement le digit . Puis maintenir le digit appuyé pendant quelques secondes. clignotera.
- Actionner brièvement le digit . clignotera.
- Actionner brièvement le digit . °/m clignotera.
- Avec les touches ∧∨ sélectionner dans le display supérieur la valeur "*YES*" pour programmer en degrés par minute ou "*NO*" pour programmer le four en temps réel.
- Actionner brièvement le digit pour confirmer. Puis, maintenir le même digit appuyé pendant quelques secondes pour sortir de la configuration.

DEMARRAGE DIFFERE

Le four offre la possibilité de programmer un démarrage différé. Pour programmer un démarrage différé procéder comme suit:

- Actionner brièvement le digit . Puis maintenir le digit appuyé pendant quelques secondes. clignotera.
- Actionner brièvement le digit . clignotera.
- Actionner brièvement le digit . °/m clignotera.
- Actionner brièvement le digit . clignotera.
- Avec les touches ∧∨ sélectionner dans le display supérieur la valeur "*YES*" pour l'activer ou "*NO*" pour désactiver un démarrage différé.
- Actionner brièvement le digit pour passer au display inférieur.
- Avec les touches ∧∨ sélectionner dans le display inférieur le nombre d'heures d'attente avant le démarrage de la chauffe.
- Actionner brièvement le digit pour confirmer. Puis, maintenir le même digit appuyé pendant quelques secondes pour sortir de la configuration.

MODE ºC/ºF

Celsius ou Fahrenheit. Pour choisir procéder de la manière suivante:

- Actionner brièvement le digit . Puis maintenir le digit appuyé pendant quelques secondes. clignotera.
- Actionner brièvement le digit . clignotera.
- Actionner brièvement le digit . °/m clignotera.
- Actionner brièvement le digit . clignotera.
- Actionner brièvement le digit . °F clignotera.
- Avec les touches ∧∨ sélectionner dans le display supérieur la valeur:
  "*YES*" pour ºF.
  "*NO*" pour ºC.
- Actionner brièvement le digit pour confirmer. Puis, maintenir le même digit appuyé pendant quelques secondes pour sortir de la configuration.

PROGRAMMATION

Pour créer un cycle de chauffe du four et le garder dans l'une des quatre mémoires procéder de la manière suivante:

- Actionner brièvement le digit .
- Appuyer simultanément les touches ∧∨. Le témoin **1** de la première montée en température s'allumera.
- Avec les touches ∧∨, sélectionner le temps en minutes ou bien le nombre de °/min. que vous avez choisi pour atteindre la température du premier palier (C1).
- Actionner brièvement le digit pour confirmer. Avec les touches ∧∨, sélectionner la température C1 que vous avez choisi pour le palier 1.
- Actionner brièvement le digit pour confirmer.
- Avec les touches ∧∨, sélectionner le temps de maintien en minutes pour la température C1.
- Actionner brièvement le digit pour confirmer. Le témoin du palier **2** s'allumera.
- Pour les paliers **2** et **3**, procéder à l'identique.

Si vous voulez sauter un palier, il vous suffit d'afficher la valeur "**- - -**" située avant la valeur **0**. Cette valeur mettra fin au programme.

GARDER LES PROGRAMMES EN MEMOIRE

Le contrôle électronique permet de stocker jusqu'à 5 programmes différents. Pour cela, procéder de la manière suivante:

- Dans un premier temps, programmer le cycle de chauffe que l'on veut conserver, comme indiqué dans le chapitre précédent.
- Une fois tous les paramètres du programme rentrés, appuyer sur la touche **P** autant de fois que nécessaire pour sélectionner la mémoire *P1, P2, P3, P4* ou *Pr*.
- Pour finir, maintenir la touche **P** pendant quelques secondes. Le display clignotera une fois, confirmant ainsi le stockage des paramètres en mémoire.

La mémoire *Pr* est réservée au programme en montée directe (voir chapitre suivant).

PROGRAMME POUR ENFOURNEMENT DIRECT

Un programme a enfournement direct n'a qu'un temps de montée en température, une température unique, et un temps de maintien en température unique.
Chaque fois que l'on démarrera le four, ce programme direct se chargera par défaut. Le témoin ↗ sera allumé.
Pour modifier les paramètres de ce programme de chauffe direct par défaut, programmer un cycle à un seul palier et stockez-le dans la mémoire *Pr* (voir chapitre antérieur). Ces paramètres programmés seront ceux qui se chargeront lorsque vous allumerez le four.
Si par erreur on veut placer un programme à plusieurs paliers dans la mémoire *Pr*, celui-ci ne sera pas mémorisé.

UTILISATION DES PROGRAMMES GARDES EN MEMOIRE

- Pour utiliser l'un des programmes mémorisés appuyer sur la touche **P** autant de fois que nécessaire pour sélectionner le programme *P1*, *P2*, *P3, P4* ou *Pr* souhaité.
- Appuyer sur la touche si vous voulez visualiser les paramètres du programme.
- Actionner le bouton **MARCHE-ARRÊT** ⏻ pour que le four se mette à fonctionner.

FONCTIONNEMENT

- Placer la console de SiO_2 à l'intérieur du four en prenant soin de ne pas endommager le moufle.

- Actionner l'interrupteur général. On constatera qu'une partie des éléments du panneau de contrôle clignoteront ce qui voudra dire que le four est prêt à fonctionner.
- Introduire les cylindres (ou creusets) dans le moufle. Utiliser pour cela des gants et la pince appropriés. TALLERES MESTRAITUA, S.L. vous recommande les pinces **MESTRA**.
- Le four contient d'usine une série de programmes standard mémorisés. Il convient toutefois de reprogrammer votre four selon vos habitudes et en respectant les instructions de vos fournisseurs de revêtement et d'alliage dentaire. Vous pourrez par la suite utiliser ou modifier ces programmes autant de fois qu'il vous plaira.
- Sélectionner le programme P1, P2, P3, P4 ou Pr que vous voulez exécuter. Si vous n'en sélectionnez aucun, c'est le programme à enfournement direct qui se déclenchera par défaut (voir chapitre antérieur).
- Appuyer sur le bouton **MARCHE-ARRÊT** ⏻ pour que le programme démarre
- Pour interrompre à n'importe quel moment le programme enclenché, maintenir le bouton **MARCHE-ARRÊT** ⏻ appuyé.
- En cas de coupure intempestive de l'électricité, le contrôle électronique du four gardera en mémoire les paramètres du palier interrompu. Lorsque l'électricité sera rétablie le four reprendra le programme au moment de son interruption. De même si l'on arrête le four par l'interrupteur général avant la fin du programme, le four interprètera cela comme une coupure électrique. Le four est en Stand-by (prêt à l'emploi) lorsque les témoins clignotent. Dans le cas contraire, vous ne pourrez pas faire exécuter un programme.
- Si l'alarme est active, un signal acoustique sera émis à la fin du cycle. (Voir chapitre correspondant).
- Le four maintiendra la dernière consigne du programme jusqu'à ce que l'utilisateur ne l'arrête en maintenant le bouton **MARCHE-ARRÊT** ⏻ appuyé jusqu'à ce que tout clignote.
- A la fin du cycle, retirez les cylindres ou les creusets du four précautionneusement, toujours en vous protégeant avec des gants et en utilisant les pinces appropriées. Si au terme d'un programme vous désirez en exécuter un autre, vous devrez d'abord arrêter le dernier programme en maintenant appuyée la touche **MARCHE-ARRÊT** ⏻.
- Pour déconnecter le four du réseau électrique, actionner l'interrupteur général.

MESSAGES DU DISPLAY

Le four envoie des messages pour faciliter différents diagnostics:

dEL Indique le décompte du temps lors d'un démarrage différé. Le display inférieur indique les heures restantes avant le démarrage du programme.

doo Indique que la porte du four est ouverte.

tH1 Indique que la canne pyrométrique est hors service. A remplacer.

tri Indique que le triac est hors service. Déconnecter le four et contacter votre distributeur ou un service technique.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour s'assurer d'une fiabilité optimale et de la meilleure longévité de fonctionnement de l'appareil respecter les consignes suivantes:

- Nettoyer régulièrement la carcasse du four.
- Veiller à ne pas endommager le moufle qui recouvre les parois intérieures de la chambre de chauffe lorsque vous insérez ou retirez cylindres ou creusets.
- Utiliser systématiquement une console en SiO_2 pour éviter des infiltrations pouvant endommager les résistances du moufle.
- Eviter que des liquides ou des substances solides salissent ou contaminent le moufle.
- Pour un résultat optimal, TALLERES MESTRAITUA S.L. vous recommande l'utilisation de ses cylindres et de ses creusets **MESTRA**.
- Les deux disjoncteurs situés près du câble protègent le four dans le cas de surcharge électrique. Pour rétablir le fonctionnement du four, une fois le problème électrique résolu il convient de réarmer les coupe-circuits.
- Si un opérateur détecte une rupture du triac (le message **tri** s'affichera sur le display), déconnecter le four et contacter votre distributeur ou un service technique.

IMPORTANT
Si lors du fonctionnement normal du four le message "tH1" s'inscrit sur le display supérieur déconnecter le four du réseau électrique et contacter votre distributeur agrée MESTRA. Ce message indique un disfonctionnement de la canne pyrométrique. La canne pyrométrique est un élément sujet à l'usure et sa durée de vie est plus au moins courte selon les températures de travail. C'est un élément non couvert par la garantie.

PRECAUTIONS

- Avant de connecter l'appareil, il convient de s'assurer qu'il s'agit bien d'une prise de courant de 230 V, 50/60 Hz dotée d'une prise de terre efficace.

- Il est aussi demandé que celle-ci soit protégée par un magnéto-thermique (consulter votre installateur).
- Ne laissez pas des enfants ou du personnel non qualifié manipuler cet appareil.
- Durant le temps d'utilisation du four maintenir la porte fermée.
- Ouvrir la porte du four précautionneusement. Une ouverture brusque peut provoquer des brûlures dues aux émanations de vapeurs.
- Ne pas remplir à l'excès le four. Ne pas mettre des objets qui pourraient tomber en ouvrant la porte.
- Ne pas introduire dans le four des matériaux ni des substances inflammables. Ne pas introduire non plus des matériaux ou des substances pouvant provoquer des vapeurs toxiques.
- Placer le four sur une surface plane, stable et sans vibrations. Le lieu d'emplacement devra être équipée d'une hotte aspirante adéquate. Prenez soin que le four soit éloigné de toute substance ou tout matériel inflammable.
- L'emplacement du four doit compter d'un espace libre minimum de 15 cm par rapport aux murs ou à tout autre objet. Veiller spécialement à ce que le tube de ventilation dispose d'un espace libre d'au moins 20 cm entre sa sortie et le mur ou l'objet le plus proche.
- Lors de l'introduction ou de retrait de cylindres ou de creusets utiliser des gants et des pinces appropriées. Eviter de toucher la carcasse du four. Sa température peut être élevée.
- Manipuler les matériaux extraits du four avec une extrême précaution. Sa température très élevée (jusqu'à 1100 °C) peut provoquer des accidents.
- Avant d'utiliser le four pour la première fois, stabilisez-le à 300 ºC pendant une heure, ceci afin que l'humidité contenue dans le moufle s'évapore.
- Utiliser systématiquement le four sous une hotte d'aspiration.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	080132	**080134**	**080138**
Hauteur x largeur x profondeur:	465 x 335 x 340 mm	500 x 375 x 405 mm	525 x 440 x 490 mm
Poids:	30 kg	35 kg	42 kg
Tension d'alimentation:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Puissance:	1500 W	2000 W	3000 W
Température maximale:	1100 ºC	1100 ºC	1100 ºC
Hauteur x largeur moufle:	100 x 160 mm	117 x 180 mm	149 x 234 mm
Profondeur moufle:	165 mm	227 mm	305 mm
Capacité en litres:	2,7 L	4,8 L	10,6 L