



Ref. 080114

ES..... 2 Manual original

FR..... 11

El horno de circonio por microondas MESTRA Wave-Sinter Ref. 080114 está especialmente diseñado para la sinterización de circonios utilizados en el laboratorio de prótesis dental. Para conseguir unas óptimas prestaciones y rendimiento del aparato, le recomendamos que lea detenidamente las siguientes instrucciones:

## Características técnicas



Alto:	547 mm
Ancho:	385 mm
Fondo:	440 mm
Peso:	32 kg
Alimentación:	AC 230 V, 50 Hz
Fusible:	15 A
Potencia:	2000 W
Temperatura máxima:	1550 °C
Temperatura ambiente:	5 ~ 35 °C
Humedad:	50 ~ 50 %

## Precauciones de uso



- Atención: antes de encender la máquina, lea completamente estas instrucciones.
- Guarde estas instrucciones para su consulta en el futuro.
- Evite que los niños o personal no especializado manipulen el aparato.



- Para evitar el riesgo de shock eléctrico, este equipo solo debe ser conectado a una fuente de alimentación adecuada (230 V, 50/60 Hz con toma de tierra).



- No toque el aparato ni el cable con las manos húmedas.
- Desenchufe el aparato en caso de tormenta y cuando no vaya a utilizarlo.
- No instale el producto en un lugar con alta humedad, polvo y salpicaduras de agua.
- Evite traccionar, torsionar o plegar en exceso el cable de conexión a la red.
- Desenchufe el aparato antes de limpiarlo, no lo moje directamente, no use productos químicos.



- Utilice medidas de seguridad personal para evitar el riesgo de quemaduras.
- Tenga cuidado con la superficie del horno; puede estar muy caliente.



- El aparato cuenta con circuito de precisión, por lo que es necesario evitar impactos o fuerzas que puedan causar problemas mecánicos.
- No golpee el aparato ni fuerce la puerta. Una deformación podría causar la fuga de ondas electromagnéticas y daños en el aparato.



- **No introduzca ningún objeto metálico en el horno, como pines o alambres.**
- No mezcle sustancias potencialmente explosivas.
- No ponga en funcionamiento el aparato con la cámara vacía.
- Retire cualquier objeto o sustancia del interior de la cámara antes del uso.
- Retire cualquier resto de suciedad o de agua de la conexión del cable.
- Desenchufe el aparato inmediatamente si detecta ruido, olor o humo.
- Instale el producto alejado de fuentes de calor.
- No utilice el aparato en locales especialmente húmedos, o cerca de materiales inflamables (alcohol, disolventes, etc.).
- Deje un espacio mínimo de 30 cm entre la pared y el horno, para favorecer la ventilación.

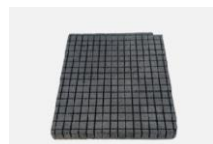


- No coloque sobre el aparato productos diferentes a los que va destinado.
- Tenga cuidado con la máquina para prevenir accidentes.
- Mantenga siempre el aparato en modo inactivo, excepto cuando vaya a utilizarlo
- No desmonte, repare ni modifique el aparato.
- En caso de que haya algún componente defectuoso u otro tipo de problema, no utilice el aparato ni intente arreglarlo por su cuenta.
- Utilice solo componentes originales proporcionados por el fabricante.



- Contacte con nosotros para preguntas o información detallada sobre resolución de problemas.

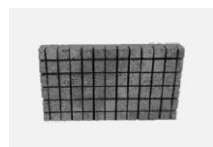
## Componentes



Susceptor inferior (1 u.)



Susceptor superior (1 u.)



Susceptores laterales (2 u.)



Susceptor trasero (1 u.)



Placas inferiores (2 u.)



Crisol (1 u.)



Granalla (100 g)



Útil crisol (1 u.)

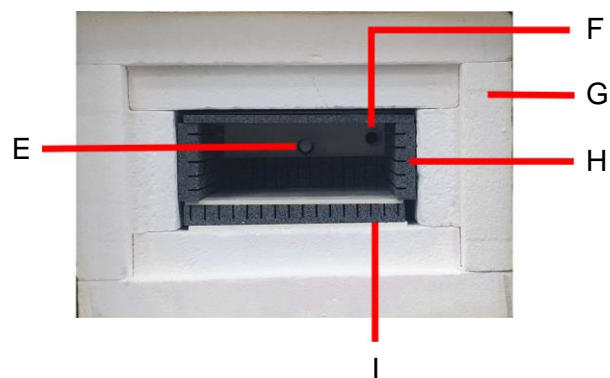
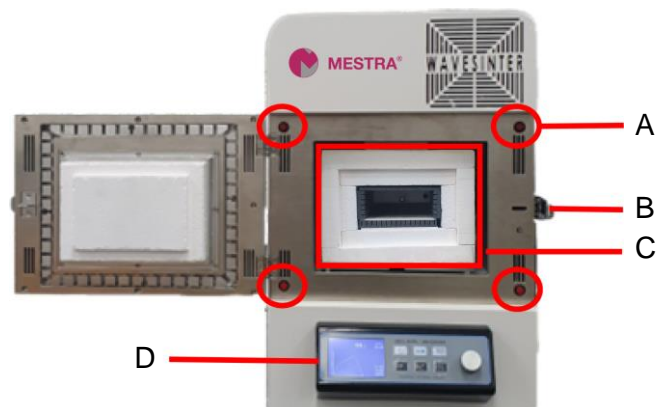


Soporte crisol (1 u.)



Cable (1 u.)

## Partes principales



A Sensor de puerta (x 4)

B Pestillo

C Cámara

D Panel de control

E Sensor de temperatura

F Ventilación

G Aislamiento

H Susceptores (x 4)

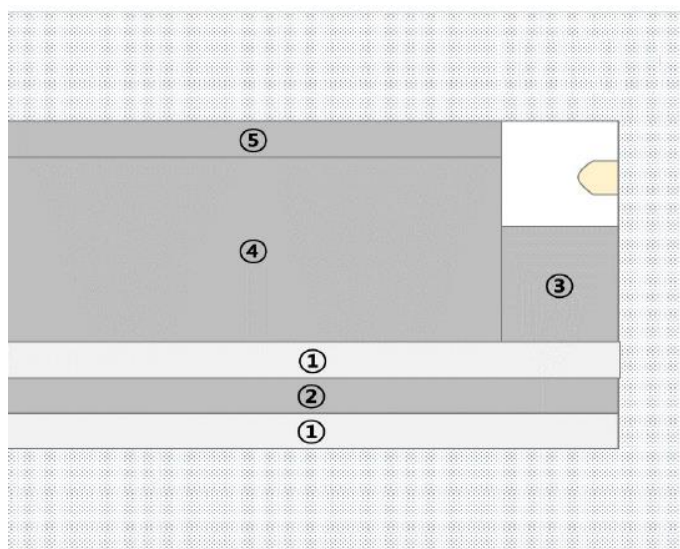
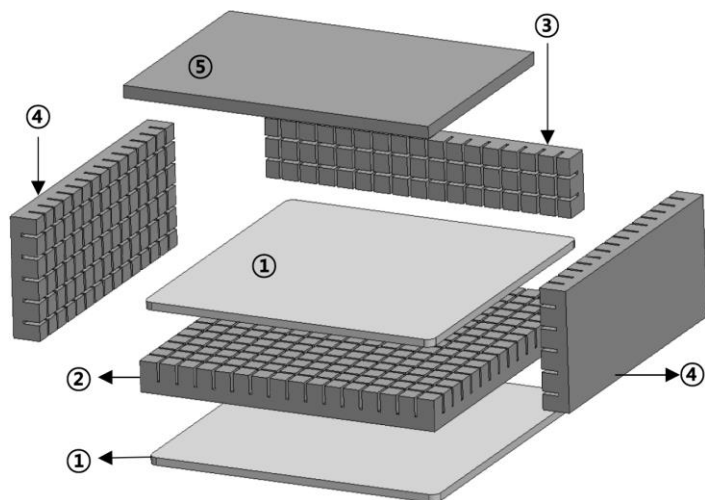
I Placa (x2)

Estos componentes son consumibles  
 Contacte con su distribuidor para pedir recambios.

## Colocación de los susceptores



**Atención: los susceptores son piezas muy frágiles. Manéjelas con cuidado y evite que se golpeen.**



1. Coloque la placa inferior ①.
2. Coloque el susceptor inferior ②.
3. Coloque la placa inferior ①.
4. Coloque el susceptor trasero ③.
5. Coloque los susceptores laterales ④.
6. Coloque el susceptor superior ⑤.

Empuje los susceptores y placas hasta hacer tope con el fondo.

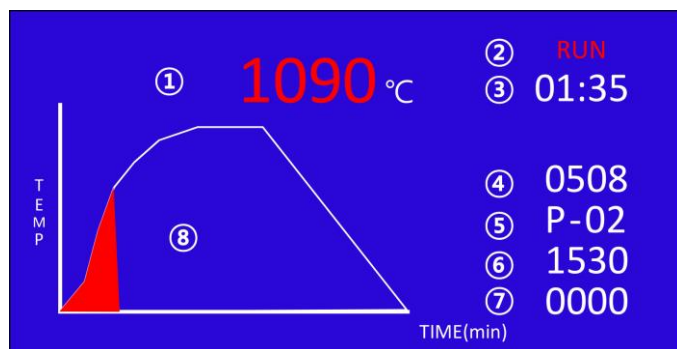
## Colocación de los objetos

1. Coloque las bolas en el crisol, iguale la superficie y coloque los objetos sobre las bolas.
2. Coloque la bandeja crisol sobre la placa inferior ① y empújelo hasta el fondo.
3. Tenga cuidado de que no se salgan las bolas de la bandeja.



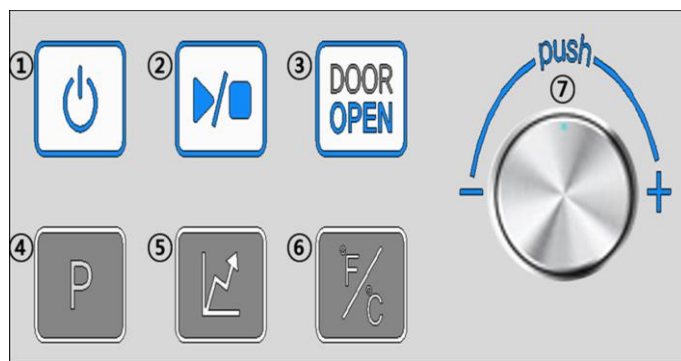
**No introduzca ningún objeto metálico en el horno, como pines o alambres.**

## Display



- ① Temperatura de la cámara
- ② Estado de operación
- ③ Tiempo restante
- ④ Valor de salida del magnetrón
- ⑤ Número de programa
- ⑥ Temperatura máxima programada
- ⑦ Número de usos
- ⑧ Gráfico

## Mandos



- ① Encendido / apagado
- ② Marcha / paro
- ③ Apertura de puerta
- ④ Programa
- ⑤ Pasos
- ⑥ Temperatura °F / °C
- ⑦ Dial



## Programas de fábrica

### P-01 Programa de sinterizado muy rápido

Paso	T <sup>a</sup> (°C)	Velocidad (°C/min)	Mantenimiento (min)	Total (min)
1	500	30	0	17
2	800	25	0	12
3	1000	20	0	10
4	1200	15	0	14
5	1300	10	0	10
6	1500	7	0	29
7	1530	5	15	21

Total: 1 h y 53 min.

Este programa es para una cantidad pequeña, corona única o puente de 2 piezas.

### P-02 Programa de sinterizado rápido

Paso	T <sup>a</sup> (°C)	Velocidad (°C/min)	Mantenimiento (min)	Total (min)
1	800	25	0	32
2	1000	20	0	10
3	1200	15	0	14
4	1300	10	0	10
5	1400	7	0	15
6	1500	4	0	25
7	1530	4	40	48

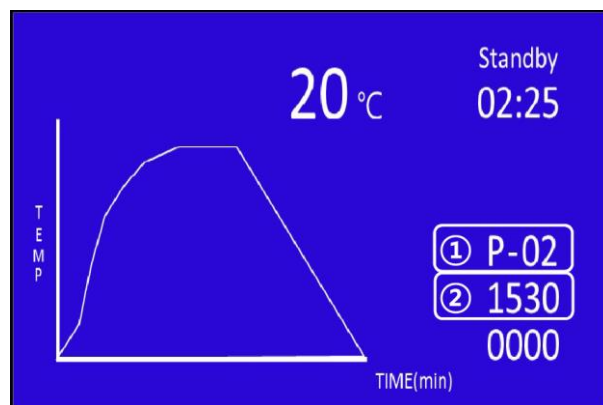
Total: 2 h y 34 min.

### P-03 Programa de sinterizado normal

Paso	T <sup>a</sup> (°C)	Velocidad (°C/min)	Mantenimiento (min)	Total (min)
1	800	25	10	42
2	1000	20	0	10
3	1200	10	10	30
4	1300	5	0	20
5	1400	5	0	20
6	1500	4	0	25
7	1530	4	60	68

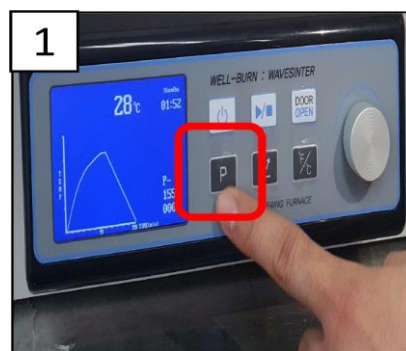
Total: 3 h y 35 min.

## Display programa



- ① Número de programa: P-01 ~ P-09  
P-01 ~ P-03: Programas básicos  
P-04 ~ P-09: Programas de sinterizado individuales
- ② Temperatura máxima del programa.

## Selección de programa



Pulse el botón "Programa" ④

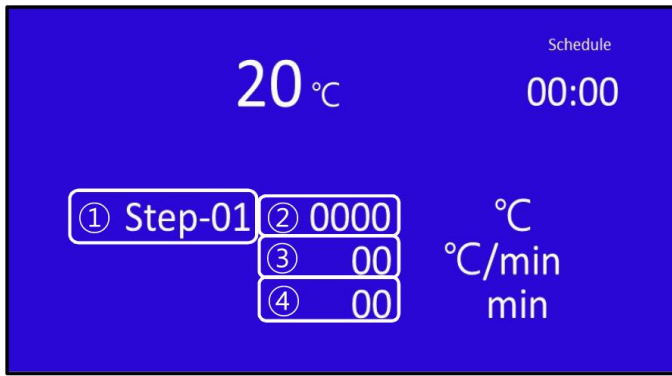


Gire el dial ⑦ para seleccionar el programa 01 ~ 09.

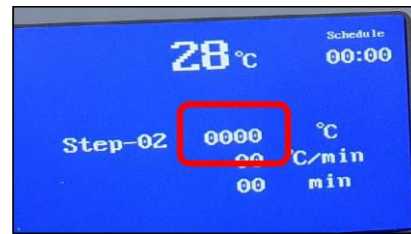


Pulse el dial ⑦ para seleccionar el programa.

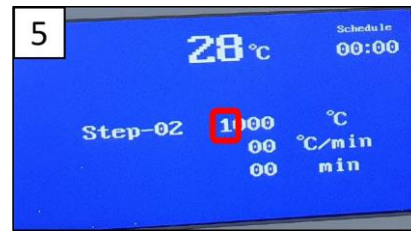
## Display pasos



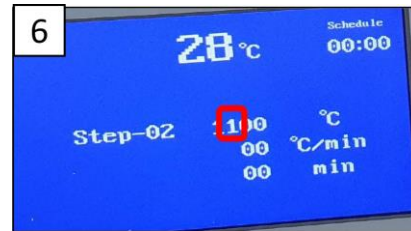
- ① En cada programa hay 12 pasos disponibles.
- ② Temperatura del paso.
- ③ Velocidad de subida del paso.
- ④ Tiempo de mantenimiento del paso.



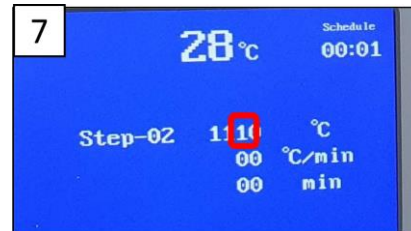
Cada uno de los 4 dígitos de la temperatura se puede editar de manera independiente.



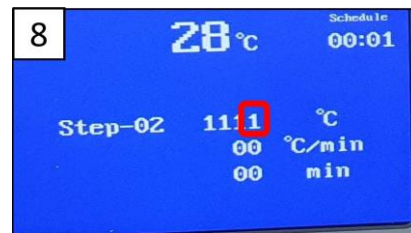
Gire el dial ⑦ para modificar el 1<sup>er</sup> dígito.  
Pulse el dial ⑦.



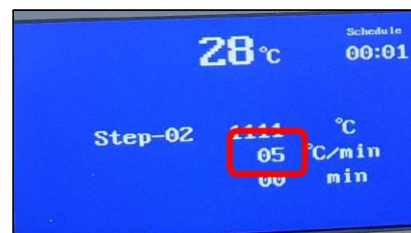
Gire el dial ⑦ para modificar el 2<sup>o</sup> dígito.  
Pulse el dial ⑦.



Gire el dial ⑦ para modificar el 3<sup>er</sup> dígito.  
Pulse el dial ⑦.

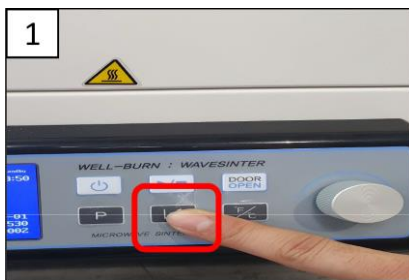


Gire el dial ⑦ para modificar el 4<sup>o</sup> dígito.  
Pulse el dial ⑦.

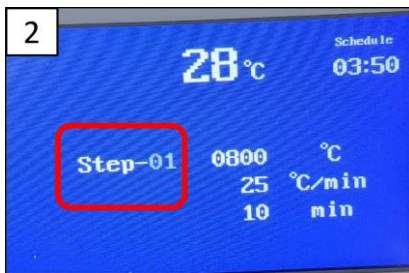


Ratio de calentamiento por minuto.

## Edición de un paso



Pulse el botón "Pasos" ⑤.



Visualizará uno de los pasos



Gire el dial ⑦ para seleccionar el paso entre 1 ~ 12.



Gire el dial ⑦ para modificar la velocidad de calentamiento por minuto.



Pulse el dial ⑦ para guardar cada dato y avanzar a la sección siguiente.



Pulse el dial ⑦ Para guardar.

Cada rango de temperatura permite un valor máximo para la velocidad de calentamiento:

Rango de temperatura	Velocidad máxima
0 ~ 500 °C	30 °C/min
501 ~ 800 °C	25 °C/min
801 ~ 1000 °C	20 °C/min
1001 ~ 1200 °C	15 °C/min
1201 ~ 1300 °C	10 °C/min
1301 ~ 1500 °C	7 °C/min
1501 ~ 1550 °C	5 °C/min



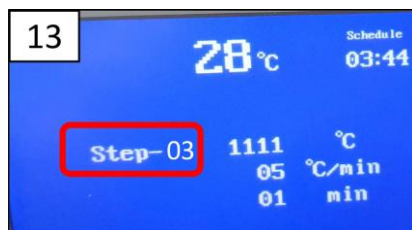
Tiempo de mantenimiento 00 ~ 99 min.



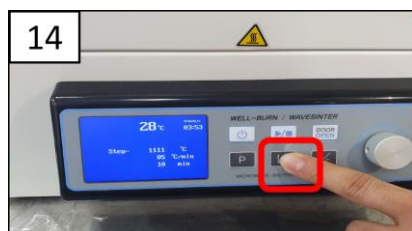
Gire el dial (7) para modificar el tiempo de mantenimiento del paso.



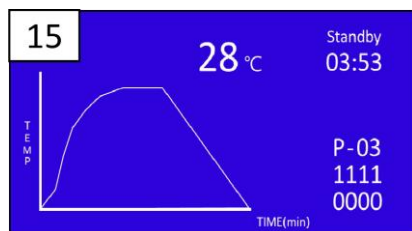
Pulse el dial (7) para guardar y avanzar a la siguiente sección.



De nuevo en la selección del paso, repita los puntos 3 a 13.



Después de programar todos los pasos, pulse el botón (5) para guardar.

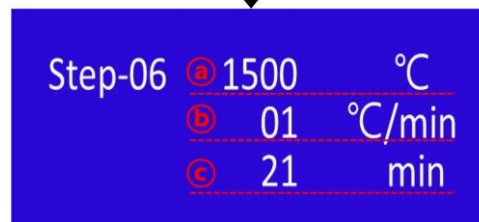
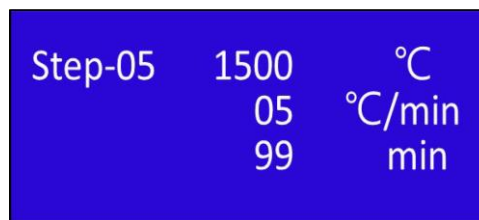


La programación está lista.

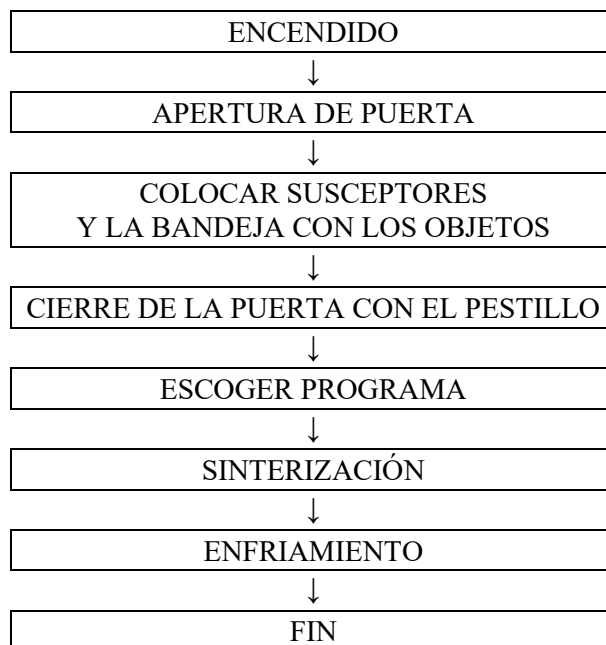
## Precauciones de programación

1. Existe un límite a la velocidad de calentamiento para cada rango de temperaturas.
2. No hay un botón “deshacer”, por lo que será necesario volver al paso 1 para corregir.
3. Cuando el tiempo de sinterización excede las 4 horas, se interrumpe la acción.
4. El tiempo de mantenimiento máximo es de 99 minutos para cada paso.
5. Si necesita un tiempo de mantenimiento mayor de 99 minutos:
  - a) Programe un paso más con la misma temperatura.
  - b) Seleccione una velocidad de calentamiento de 1 °C/min.
  - c) Añada el tiempo de mantenimiento que necesite.

**Ejemplo:** programar un tiempo de mantenimiento de 120 minutos a 1500 °C.



## Proceso de funcionamiento

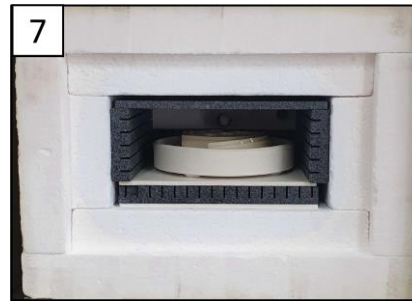




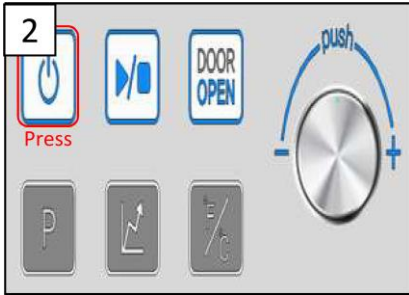
# Proceso de operación



Enchufar.



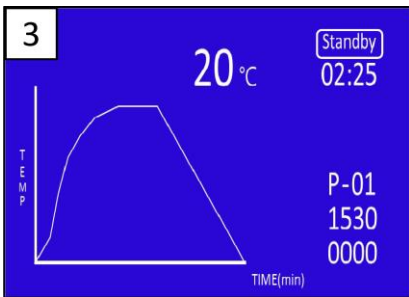
Colocar los objetos.



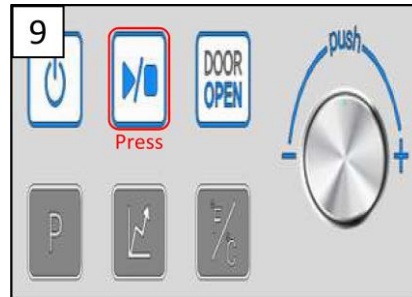
Pulsar el botón de encendido ①.



Cerrar el pestillo.



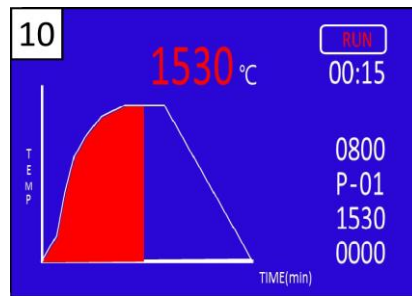
Standby.



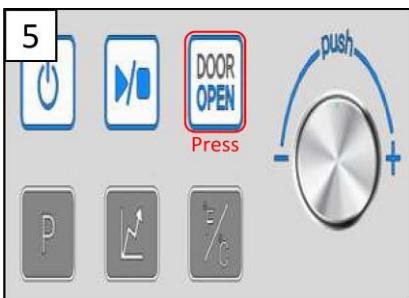
Pulsar el botón marcha/paro ②.



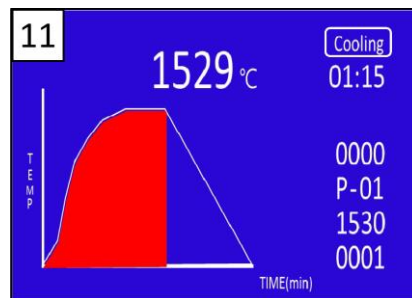
Abrir el pestillo.



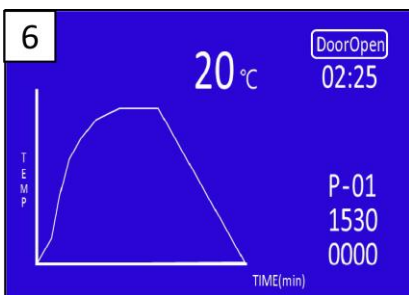
Calentamiento.



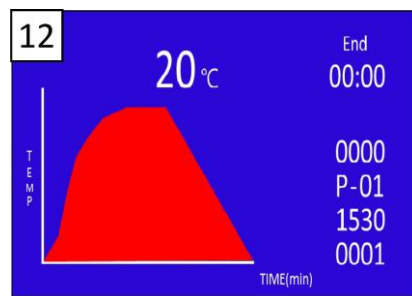
Pulsar el botón de apertura de puerta ③.



Enfriamiento.



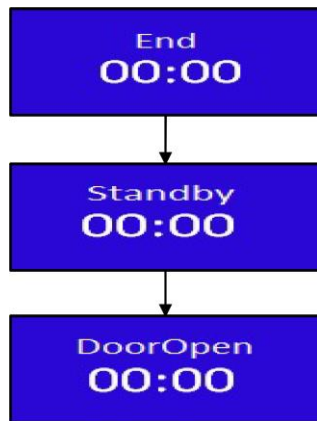
Puerta abierta.



Fin.

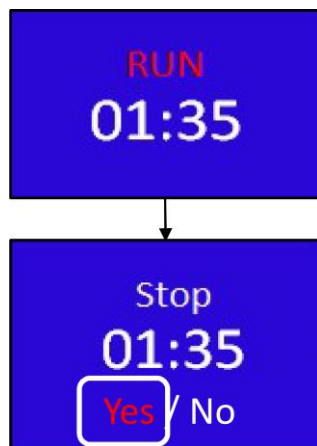


## Apertura de puerta tras sinterizado



- Pulsar el botón marcha/paro (2).
- Comprobar el estado "Standby" en el display.
- Abrir el pestillo.
- Pulsar el botón de apertura de puerta (3).
- Comprobar el estado "DoorOpen" en el display.

## Detención forzada

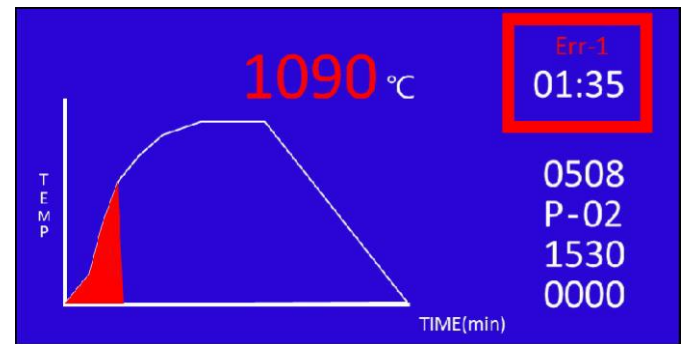


- Durante el funcionamiento, pulsar el botón marcha/paro (2).
- Girar el dial (7) para activar "Yes" (en rojo).
- Pulsar el dial (7) para detener.
- La puerta se puede abrir por debajo de 600 °C.
- Se puede iniciar un nuevo ciclo por debajo de 300 °C.

### Atención:

- La puerta se puede abrir por debajo de los 600 °C después del enfriamiento, pero se recomienda abrir por debajo de 100 °C por la calidad del trabajo.
- Extraer los objetos del interior de la mufla con cuidado, podrían estar muy calientes.
- Al extraer la bandeja/crisol con el útil, tenga cuidado de que no se caiga.

## Errores durante el funcionamiento



### Err-1: Corte de corriente

Cuando se restablezca la corriente, pulsar el botón marcha/paro (2) para volver al estado "Standby". Pulsar el botón marcha/paro (2) de nuevo para volver a iniciar el ciclo.

### Err-2: Error en calentamiento

La temperatura en la cámara no puede seguir la velocidad de calentamiento programada.

- Comprobar que el pestillo esté cerrado.
- Contactar con el distribuidor.

### Err-2: Sobre calentamiento de la cámara

La temperatura de la cámara supera los 1600 °C.

Contactar con el distribuidor.

### Err-3: Puerta abierta durante el funcionamiento

- Defecto de los sensores de puerta.
- Defecto del pestillo.

Contacte con el distribuidor.

### Err-5: sobre calentamiento exterior

Los sensores de temperatura detectan un sobre calentamiento en el exterior de la cámara.

Contacte con el distribuidor.

## Preguntas frecuentes

### Programación:

**P:** Durante la programación, no puedo avanzar al paso siguiente:

**R:** Cuando el tiempo de sinterización es mayor que 4 horas, se interrumpe la acción. Reajuste los valores para disminuir el tiempo de sinterización.

Si esto no funciona, borre todos los valores del programa y comience de nuevo.

**P:** No puedo programar la velocidad de calentamiento que quiero:

**R:** Cada rango de temperatura permite un valor máximo para la velocidad de calentamiento.

**P:** ¿Puedo programar un tiempo de mantenimiento mayor de 99 minutos?

**R:** Sí. Programe un paso más con la misma temperatura. Seleccione una velocidad de calentamiento de 1 °C/min. Añada el tiempo de mantenimiento que necesite.

### Detener un ciclo:

**P:** ¿Cómo puedo detener un ciclo en funcionamiento?

**R:** Por favor, lea el apartado “Detención forzada”.

### Objetos:

**P:** ¿Cuántos objetos puedo colocar en la bandeja?

**R:** Se puede colocar aproximadamente 30 unidades, anteriores y molares.

### Sinterizado completo:

**P:** Ha finalizado la sinterización y quiero abrir la puerta.

**R:** La puerta se puede abrir por debajo de los 600 °C después del sinterizado, aunque es recomendable no abrirla por encima de los 100 °C por la calidad del trabajo.

Tras finalizar el ciclo, pulse el botón marcha/paro ② y compruebe que el display muestra el estado “Standby”. Abra el pestillo y pulse el botón de apertura de puerta ③.

**P:** El encaje del circonio sinterizado resultante no es bueno.

**R:** El encaje no depende solo del horno, sino también de los procesos de escaneo, diseño y fresado. Deben revisarse todos los procesos.

### Mantenimiento:

**P:** Un susceptor, placa o bandeja se ha doblado o roto.

**R:** Los susceptores, placas y bandeja son piezas consumibles y pueden deformarse tras muchos usos.

Contacte con el distribuidor si necesita comprar estas piezas.

**P:** Hay grietas y decoloración en la cámara.

**R:** Pueden aparecer grietas finas o decoloración en la cámara, pero no supone un problema de calidad ni con el funcionamiento del horno.

**P:** Hay una burbuja en la superficie del susceptor.

**R:** Al principio de su utilización, pueden salir burbujas en la superficie de los susceptores, pero no se trata de un defecto y pueden usarse después de retirar las burbujas.

### Errores:

**P:** Aparece un error durante el funcionamiento del horno.

**R:** Por favor, lea el apartado “Errores durante el funcionamiento”.

**P:** No sube la temperatura del horno, pero no aparece ningún mensaje de error.

**R:** Compruebe que está bien cerrado el pestillo.

Si el problema persiste, contacte con el distribuidor.

Le Four de Zircon à micro-ondes MESTRA Wave-Sinter Réf. 080114 est spécialement conçu pour la sinterisation des Zircons utilisées dans les laboratoires de prothèses dentaires. Pour obtenir les meilleurs résultats, lire avec attention ce manuel:

## Caractéristiques techniques



Hauteur:	547 mm
Largeur :	385 mm
Profondeur :	440 mm
Poids :	32 kg
Alimentation :	AC 230 V, 50 Hz
Fusible :	15 A
Puissance :	2000 W
Température Maximale:	1550 °C
Température travail :	5 ~ 35 °C
Taux d'humidité :	50 ~ 50 %

## Précautions d'emploi



- Attention : avant d'allumer le four, lisez les instructions dans leur intégralité.
- Conserver ce livret pour d'éventuelles futures consultations.
- Ne laissez pas les enfants ou du personnel non qualifié manipuler le four.



- Pour éviter tout risque de choc électrique, cet appareil doit être connecté exclusivement sur le réseau électrique adéquat : (230 V, 50/60 Hz avec prise de terre).



- Ne touchez pas le four ni le câble avec les mains humides.
- Débranchez l'appareil en cas d'orage ou de non utilisation prolongée.
- Installer le four loin de toute source d'humidité, de poussières et d'éclaboussures.
- Éviter de tirer sur le câble de connexion, de le tordre ou de le plier excessivement.
- Débranchez le four avant de le nettoyer. Ne pas le mouiller directement. Ne pas utiliser de produits chimiques.



- Utiliser des moyens personnels de protection pour éviter le risque de brûlures.
- La surface extérieure du four peut atteindre des hautes températures.



- Le four est équipé d'un circuit de précision : éviter les impacts ou des forces qui puissent provoquer des problèmes mécaniques.
- Ne pas malmenager le four. Ne pas forcer la porte qui ne s'ouvre qu'une fois le four allumé. Une déformation pourrait provoquer la fuite d'ondes électromagnétiques et endommager l'appareil.



- **Ne pas introduire d'objets métalliques dans le four comme du fil de fer, des pins ou des disques de sinterisation à base de chrome-cobalt.**
- Ne mélangez pas des substances potentiellement explosives.
- Ne pas faire fonctionner à vide.
- Oter tout objet ou toute substance présents à l'intérieur de la chambre avant son utilisation.
- Oter toute trace de saleté ou d'humidité de la connexion du câble.
- Débranchez immédiatement le four en cas de détection d'odeurs ou de fumées.
- Installer le four loin de sources de chaleur.
- Ne pas utiliser le four dans un local humide ou près de matières inflammables (alcool, dissolvants, etc.).
- Laisser un espace minimum de 20 cm entre les parois du four et le mur pour favoriser son refroidissement.



- Ne pas placer sur l'appareil des produits étrangers à ceux pour lesquels est destiné l'appareil.
- Utiliser le four avec précaution pour éviter tout type d'accidents.
- Quand vous n'utilisez pas l'appareil, déconnectez-le.
- N'essayez pas de réparer ou de modifier l'appareil.
- Dans le cas d'un composant défectueux ou d'un autre type de problème, ne pas tenter d'utiliser le four ou d'intervenir vous-même. Contacter votre distributeur.
- Utiliser uniquement les composants d'origine fournis par le fabricant.



- N'hésitez pas à nous contacter pour des renseignements complémentaires, ou pour la résolution d'éventuels problèmes.

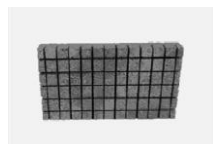
## Composants



Suscepteur inférieur (1 u.)



Suscepteur supérieur (1 u.)



Suscepteurs latéraux (2 u.)



Suscepteur arrière (1 u.)



Plaques inférieures (2 u.)



Coupelle creuset. (1 u.)



Billes (100 g)



Outil Coupelle (1 u.)

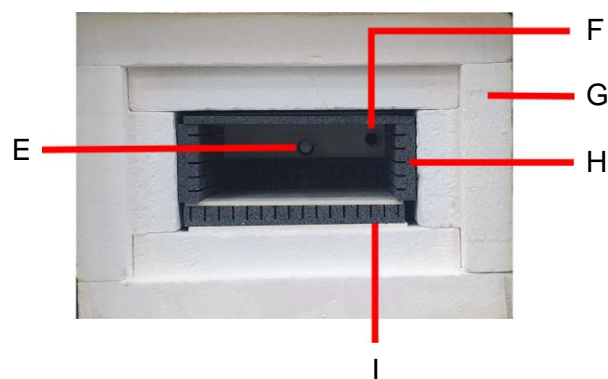
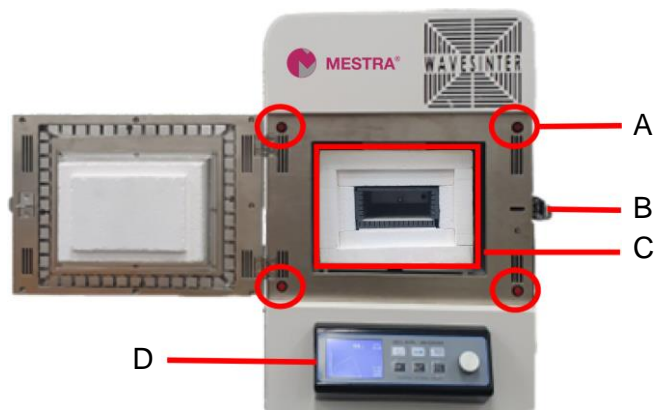


Support coupelle (1 u.)



Câble (1 u.)

## Parties principales



- A    Senseur de porte (x 4)
- B    Loquet
- C    Chambre
- D    Panneau de contrôle
- E    Sonde de température
- F    Ventilation
- G    Moufle d'isolation
- H    Suscepteurs (x 5)
- I    Plaques (x2)

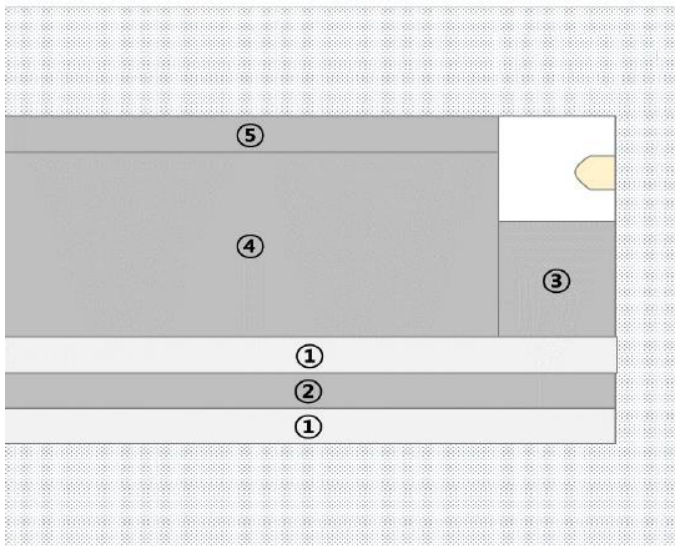
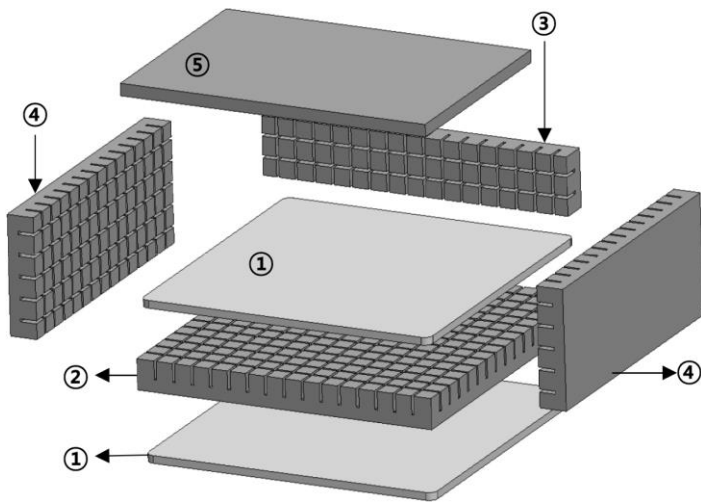
Ces composants sont des consommables.  
 Contacter votre distributeur pour des rechanges.



## Positionnement suscepteurs



Attention : les suscepteurs sont des pièces très fragiles. Manipulez-les avec précaution et éviter de les heurter.



1. Placer la plaque inférieure ①.
2. Placer le suscepteur inférieur ②.
3. Placer la deuxième plaque inférieure ①.
4. Placer le suscepteur arrière ③.
5. Placer les suscepteurs latéraux ④.
6. Placer le suscepteur supérieur ⑤.

Pousser les suscepteurs et les plaques jusqu'à ce qu'elles touchent le fond.

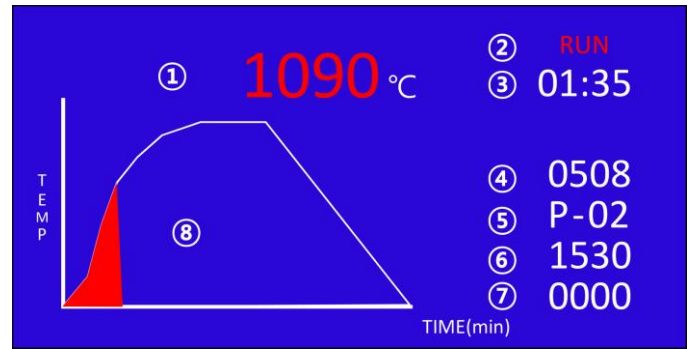
## Positionnement des objets

1. Placer les billes dans la coupelle, Harmoniser la surface puis placer les zircons sur les billes.
2. Placer la coupelle dans le moufle sur la plaque inférieure ① et poussez-la jusqu'au fond.
3. Veiller à ce que les microbilles ne sortent pas de la coupelle- creuset.



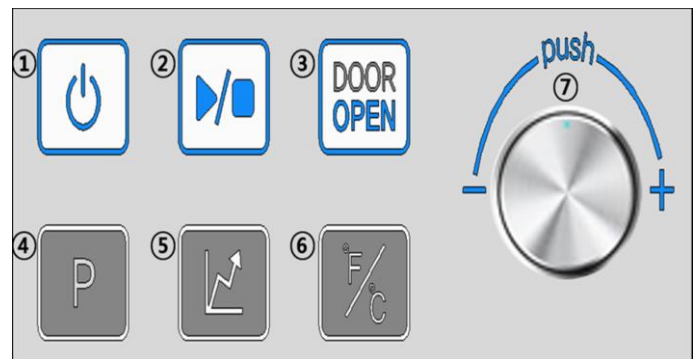
Ne pas introduire d'objets métalliques dans le four comme du fil de fer, des pins ou des disques de sinterisation à base de chrome-cobalt.

## Display



- ① Température de la chambre
- ② Etat
- ③ Temps restant
- ④ Valeur de sortie du magnétron
- ⑤ Numéro de programme
- ⑥ Température maximum programmée
- ⑦ Nombre de cycles effectués.
- ⑧ Graphique

## Touches



- ① Allumage / extinction
- ② Marche / Arrêt
- ③ Ouverture de porte
- ④ Programme
- ⑤ Etapes
- ⑥ Température °F / °C
- ⑦ Dial

## Programmation d'usine

### P-01 Programme de sintérisation très rapide

Etape	Temp. (°C)	Vitesse (°C/min)	Tps maintien (min)	Total (min)
1	500	30	0	17
2	800	25	0	12
3	1000	20	0	10
4	1200	15	0	14
5	1300	10	0	10
6	1500	7	0	29
7	1530	5	15	21

Total: 1 h et 53 min.

Este programa es para una cantidad pequeña, corona única o puente de 2 piezas.

### P-02 Programme de sintérisation rapide

Etape	Temp. (°C)	Vitesse (°C/min)	Tps maintien (min)	Total (min)
1	800	25	0	32
2	1000	20	0	10
3	1200	15	0	14
4	1300	10	0	10
5	1400	7	0	15
6	1500	4	0	25
7	1530	4	40	48

Total: 2 h et 34 min.

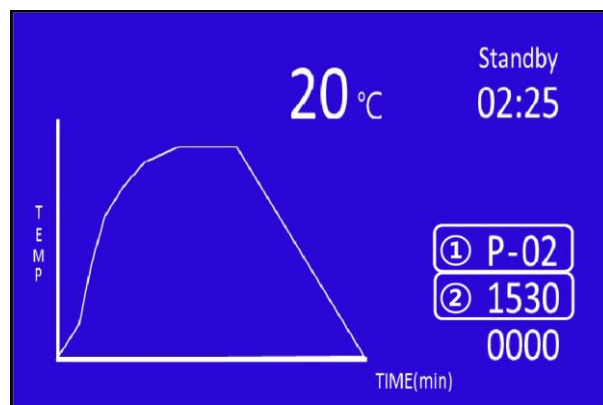
### P-03 Programme de sintérisation normal

Etape	Temp. (°C)	Vitesse (°C/min)	Tps maintien (min)	Total (min)
1	800	25	10	42
2	1000	20	0	10
3	1200	10	10	30
4	1300	5	0	20
5	1400	5	0	20
6	1500	4	0	25
7	1530	4	60	68

Total: 3 h et 35 min.

Programme destiné à une petite quantité d'éléments unitaires ou petits bridges.

## Display programme



- ① Numéro de programme : P-01 ~ P-09  
P-01 ~ P-04 : Programmes de base usine  
P-04 ~ P-09: Programmes paramétrables
- ② Température maximale programmée.

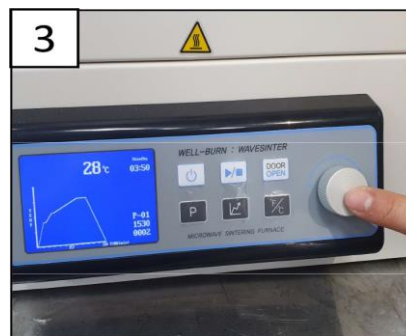
## Sélection de programme



Appuyer sur le bouton "Programme" ④

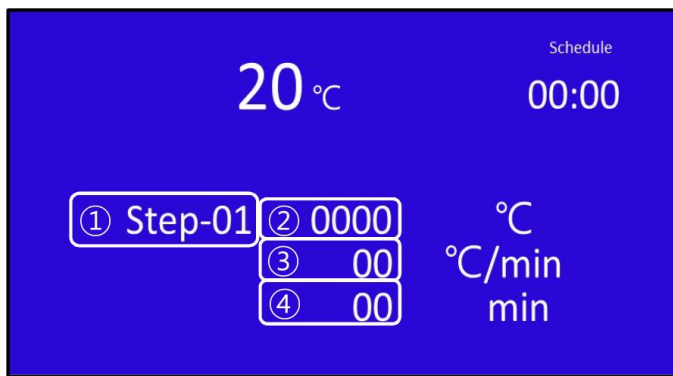


Tourner le dial ⑦ et sélectionner le programme désiré.

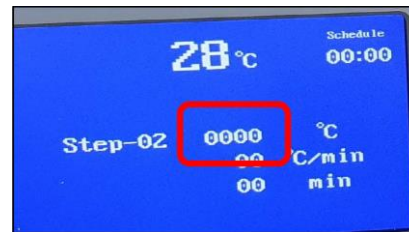


Appuyer sur le dial ⑦ pour sélectionner le programme.

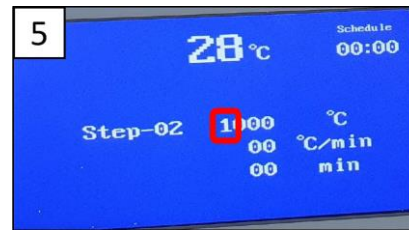
## Display étapes



- ① Chaque programme compte 12 étapes disponibles.
- ② Température de l'étape.
- ③ Vitesse de montée en température.
- ④ Temps de maintien.

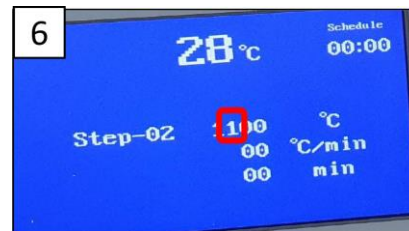


Chacun des 4 chiffres de la température peut être édité de manière indépendante.



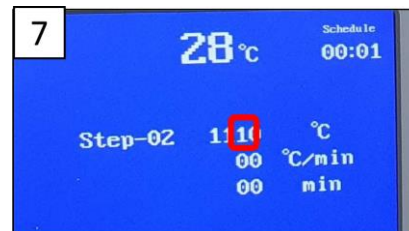
Tourner le dial ⑦ pour modifier le premier chiffre.

Appuyer sur le dial ⑦.



Tourner le dial ⑦ pour modifier le deuxième chiffre.

Appuyer sur le dial ⑦.



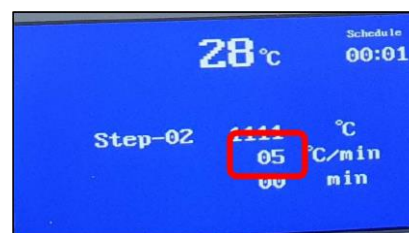
Tourner le dial ⑦ pour modifier le troisième chiffre.

Appuyer sur le dial ⑦.



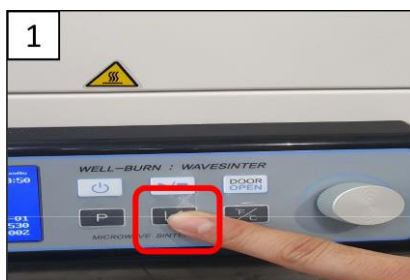
Tourner le dial ⑦ pour modifier le quatrième chiffre.

Appuyer sur le dial ⑦..

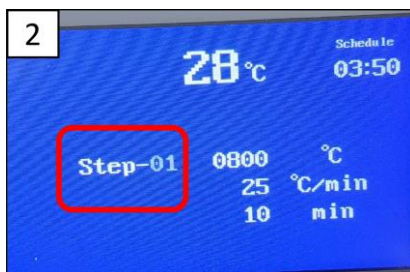


Vitesse de montée en température.

## Edition d'une étape



Appuyer sur le digit "Step" ⑤.



On va visualiser une des étapes



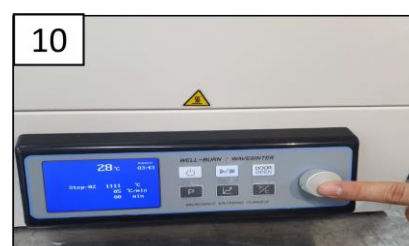
Tourner le dial ⑦ pour sélectionner l'étape (1 à 12).



Appuyer sur le dial ⑦ pour conserver les données de l'étape et avancer à l'étape suivante.



Tourner le dial ⑦ pour modifier la vitesse de montée.

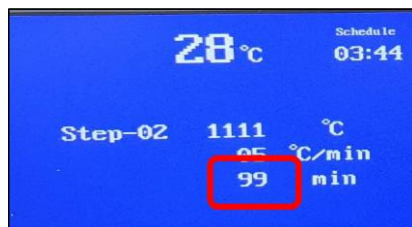


Appuyer sur le dial ⑦.



Chaque rang de température possède une valeur maximale de vitesse de montée en température :

Rang de température	Vitesse maximale
0 ~ 500 °C	30 °C/min
501 ~ 800 °C	25 °C/min
801 ~ 1000 °C	20 °C/min
1001 ~ 1200 °C	15 °C/min
1201 ~ 1300 °C	10 °C/min
1301 ~ 1500 °C	7 °C/min
1501 ~ 1550 °C	5 °C/min



Temps de maintien du pallier.



Tourner le dial (7) pour modifier le temps de maintien.



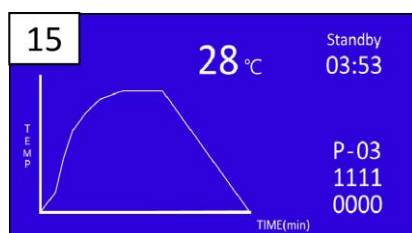
Appuyer sur le dial (7) pour conserver et avancer à l'étape suivante.



Dans l'étape suivante répétez les points vus précédemment de 3 à 12).



Après avoir programmé les étapes désirées pour votre programme, appuyer sur le bouton (5) pour sauvegarder.

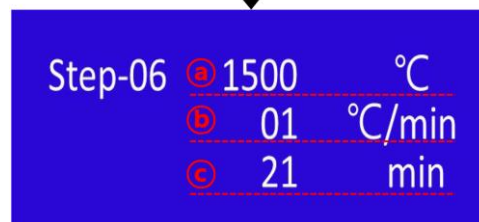
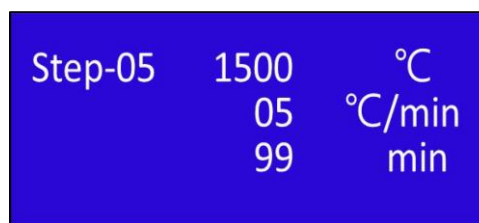


La programmation est prête.

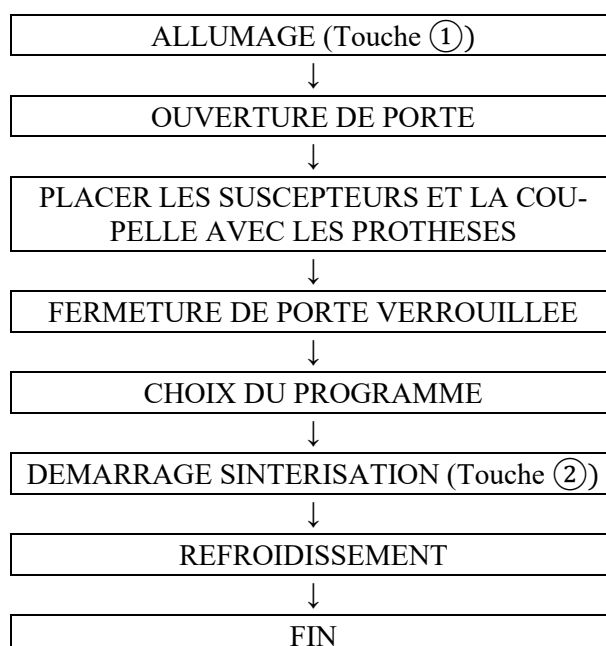
## Précautions de programmation

- Il existe une limite à la vitesse de montée en température selon son rang (voir tableau).
- Lorsque le temps de sinterisation programmé dépasse 4 heures l'action est interrompue.
- Le temps de maintien pour chaque étape est limité 99 min.
- Si l'on a besoin d'un temps de maintien supérieur à 99 min :
  - Programmer une étape supplémentaire avec la même température.
  - Sélectionner une vitesse de montée en température de 1 °C/min.
  - Ajoutez le temps de maintien supplémentaire dont vous aurez besoin.

**Exemple :** programmer un temps de maintien de 120 min. à 1500°C.



## Protocole de fonctionnement

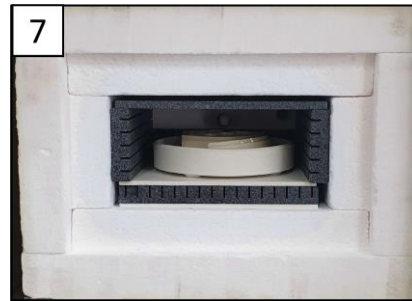




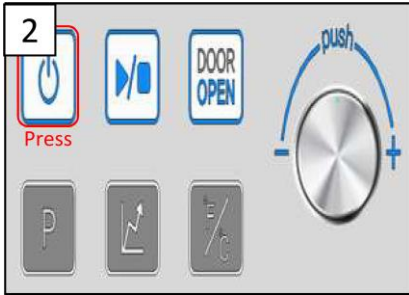
# Protocole en images



Connecter.



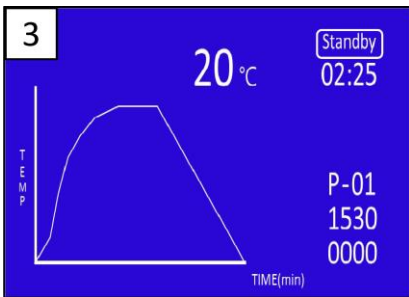
Placer les éléments.



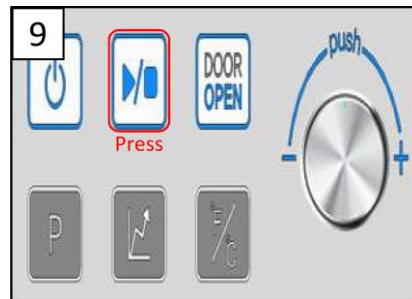
Allumer le four ①.



Verrouiller.



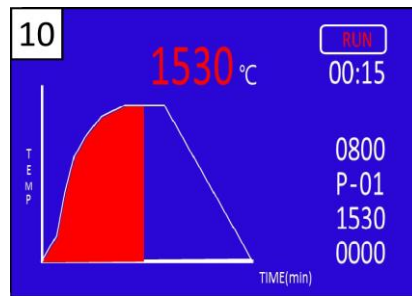
Standby.



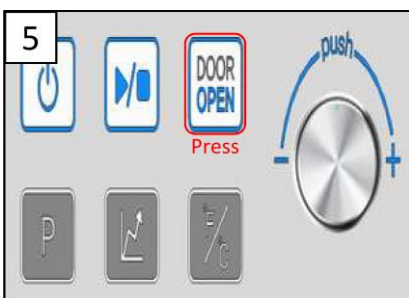
Appuyer sur le bouton ②.



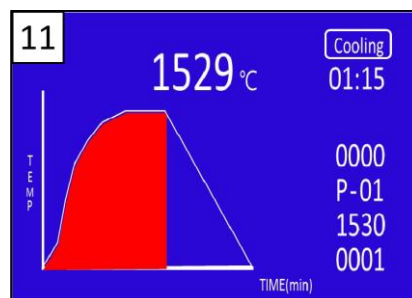
Déverrouiller.



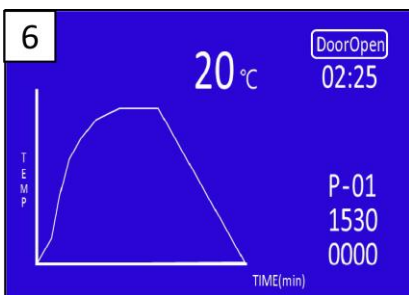
Chauffe.



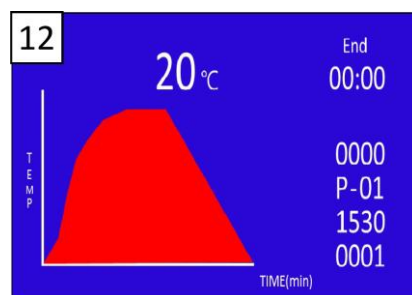
Appuyer sur le bouton ouverture de porte ③.



Refroidissement.

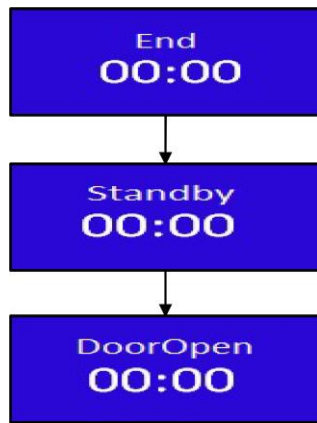


Porte ouverte.



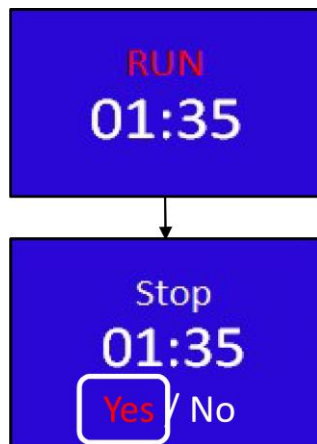
Fin.

## Ouverture de la porte après sintérisation



- Appuyer sur le bouton marche/arrêt (2).
- Vérifier le statut "Standby" sur le display
- Déverrouiller la porte.
- Appuyer sur le bouton ouverture de porte (3).
- Vérifier le statut "DoorOpen" sur le display.

## Arrêt forcé

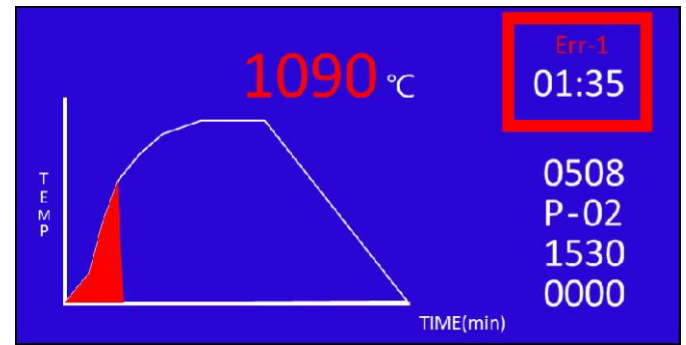


- Pendant le fonctionnement, appuyer sur le bouton marche/arrêt (2).
- Tourner le dial (7) et activer "Yes" (en rouge).
- Appuyer sur le dial (7) pour arrêter.
- La porte peut s'ouvrir en dessous de 600 °C.
- On peut commencer un nouveau cycle à partir de 300 °C.

### Attention:

- La porte peut s'ouvrir à partir de 600 °C pendant le refroidissement, mais il est préférable de laisser refroidir la zircone jusqu'à 100°C dans le moufle fermé.
- Sortir les zircons sintérisés en faisant attention : Elles peuvent être très chaudes.
- Lors de l'extraction de la coupelle creuset avec l'accessoire fourni, procédez avec soin pour éviter sa chute.

## Messages d'erreur



### Err-1: Coupure de courant

Lorsque le courant revient, appuyer sur le bouton marche/arrêt (2) pour revenir à "Standby" » Appuyer à nouveau le bouton marche/arrêt (2) pour initier le cycle.

### Err-2: Erreur dans la chauffe

La température dans le moufle ne peut pas assurer la vitesse de chauffe programmée.

- Vérifier que la porte soit bien fermée.
- Contacter le distributeur.

### Err-2: Surchauffe de la chambre de chauffe

La température à l'intérieur du moufle est supérieure à 1600 °C.

Contacter le distributeur.

### Err-3: Porte ouverte durant le fonctionnement

- Anomalie dans les senseurs de porte.
- Défaut du loquet de verrouillage.
- Contacter le distributeur.

### Err-5: Surchauffe extérieure

Les senseurs de température détectent une surchauffe à l'extérieur de la chambre.

Contacter le distributeur.

## Questions fréquentes

### Programmation:

**Q :** Pendant la programmation je ne peux pas avancer à l'étape suivante :

**R :** Lorsque le temps de sintérisation dépasse 4 heures le four arrête la programmation. Réajustez les valeurs pour diminuer le temps de sintérisation.

Si cela ne fonctionne pas, effacer toutes les valeurs du programme et recommencez la programmation.

**Q :** Je ne peux pas programmer la vitesse de montée en température que je veux :

**R :** Chaque rang de température a une valeur maximale de montée (voir tableau page 7).

**Q :** Est-ce que je peux programmer un temps de maintien supérieur à 99 min. ?

**R :** Oui. Programmer une étape supplémentaire avec la même température. Sélectionner une vitesse de montée de 1°C. et rajouter le temps de maintien supplémentaire.

### Arrêter un cycle :

**Q :** Comment puis-je mettre fin à un cycle en cours de fonctionnement?

**R :** Lire le chapitre Arrêt forcé en haut de la page 9

### Eléments:

**Q :** Combien d'éléments puis-je mettre à sintériser?

**R :** On peut mettre environ 30 unités, antérieures et molaires.

### Sintérisation complète:

**Q :** La sintérisation est terminée et je veux ouvrir la porte.

**R :** La porte ne pourra s'ouvrir qu'à une température inférieure à 600°C. pendant le refroidissement, mais il est préférable de laisser refroidir la zircone jusqu'à 100°C dans le moufle fermé.

**Q :** L'ajustage de mes pièces sintérisées n'est pas bon.

**R :** L'ajustage ne dépend moins du four que du scanner, de la conception de la pièce ou des paramètres de la fraiseuse en rapport à la zircone utilisée. Il faut reprendre point par point tous ces paramètres.

**Q :** A partir de quel moment puis-je recommencer un cycle ?

**R :** A partir de 300°C

### Entretien:

**Q :** Un suscepteur, une plaque ou la coupelle se sont déformés ou cassés.

**R :** Après de très nombreux cycles, les suscepteurs, les plaques ou la coupelle peuvent s'altérer voire se casser. Ce sont des pièces consommables.

Contactez votre distributeur pour l'achat de ces pièces.

**Q :** Il y a des fissures et je constate une décoloration de la chambre de chauffe.

**R :** Il peut apparaître des microfissures ou une décoloration de la chambre de chauffe. Cela est dû aux températures extrêmes subies lors des cycles, mais ne présuppose pas un problème de qualité de sintérisation ni de fonctionnement du four.

**Q :** Il y a une bulle sur le suscepteur.

**R :** En début d'utilisation, il peut se former des bulles sur la surface des suscepteurs. Ce n'est pas un défaut. On peut les utiliser après avoir retiré ces bulles.



**MESTRA<sup>®</sup>**

*Your trusted brand*

## Talleres Mestraitua S.L.

Txori-erri Etorbidea, 60

T: (+34)944530388 - F: (+34)944711725

mestra@mestra.es - www.mestra.es

48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA