

## FOUR CERAMIQUE

Ref. 100249

## Glosario

Actual temp.	Température Réelle
Alarm	Alarme
Calibration temp.	Calibration
Clean	Nettoyage
Communication	Communication
Configuration	Configuration
Crystal oscillator	Cristal oscilador
Current level	Niveau actuel
Curve	Courbe
Down	Descendre
Environment	Température ambiante
Heating curr.	Courant de chauffe
Heating volt.	Voltage de chauffe
Heating wire	Câble de chauffe
Mainboard	Plaque principale
Motor	Moteur
Network	Réseau
Power-off time	Temps de veille
Program	Programme
Remaining	Temps restant
Remaining time	Temps restant
Reminder: please contact with the dealer or the manufacturer if you have any questions	Remarque : prenez contact avec votre distributeur ou avec le fabricant si vous avez des questions.
Return	Revenir
Run	Exécuter
Screen brightness	Luminosité écran
Service condition	Condition service
Setting temp.	Température de consigne
Stage number	Numéro d'étape
Standby	Mode attente
Start	Démarrage
Status during power failure	Statut après panne d'électricité
Stop	Arrêt
Supply volt.	Voltage alimentation
Temperature	Température
Thyristor board	Plaque thyristor
Time	Heure
Up	Monter
User login	Début session utilisateur
User password	Mot de passe utilisateur
Vacuum	Vide
Vacuum release	Arrêt du vide
Vacuum start	Début du vide
Voltage	Voltage
Yes	Oui
Actual temp.	Température réelle

Nous vous félicitons pour l'achat du four à céramique sous vide Mestra R-100249. Ce manuel vous assistera dans l'utilisation du four. Nous vous conseillons de le lire attentivement avant de l'installer et de l'utiliser.

## 1. Réception

Notre emballage est spécialement étudié pour protéger le four pendant son transport. Si vous avez une question lorsque vous utilisez le four, adressez-vous à votre distributeur ou au fabricant.

### 1.1. Déballage

- Retirez les cintres de l'emballage.
- Otez le sac plastique du four.
- Otez la mousse extérieure.
- Retirez le support de cuisson et la plaque de démarrage qui sont calées dans l'emballage en mousse supérieur.
- Extraire délicatement le four de sa base en mousse. Placez-le de manière stable sur l'établi.
- Extraire la pompe à vide de sa boîte. Placez-la au sol près du four.
- Nous vous recommandons de conserver les emballages d'origine pour d'éventuels futurs transports.

### 1.2. Vérification

- Assurez-vous que le modèle du four est le bon ainsi que la totalité des accessoires du descriptif sont là.
- Vérifiez le bon état du four.

### 1.3. Accessoires inclus

- 1 Pompe à vide
- 1 support de cuisson
- 2 plateaux
- 1 tube de silicone
- 1 sachet de supports
- 1 fusible (15 A)
- 1 fusible (5 A)

## 2. Spécifications techniques

Dimensions : ..... 320 x 392 x 426 mm (W x D x H)

Poids : ..... 24 kg (four)

..... 8 kg (pompe)

Température Max. : ..... 1200 °C

Niveau max. de vide : ..... -98 kPa

Alimentation : ..... 220 V ±10 %, 15 A

Puissance consommée : ..... 1.5 kVA ±10 %

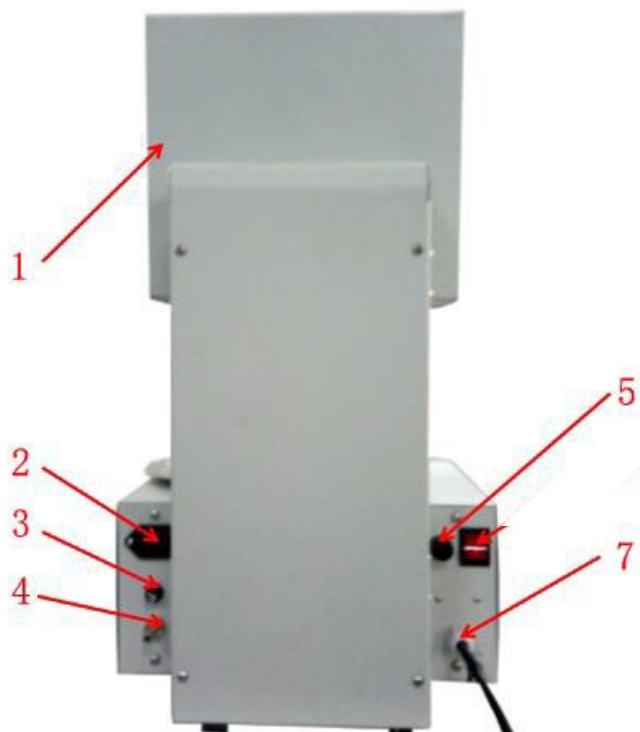
## 3. Structure

### 3.1. Vue frontale



- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Chambre          | 6. Plateau Métallique    |
| 2. Set céramique    | 7. Table de travail      |
| 3. Set              | 8. Ecran tactile         |
| 4. Sabot de cuisson | 9. Pilote alimentation   |
| 5. Joint fermeture  | 10. Interrupteur général |

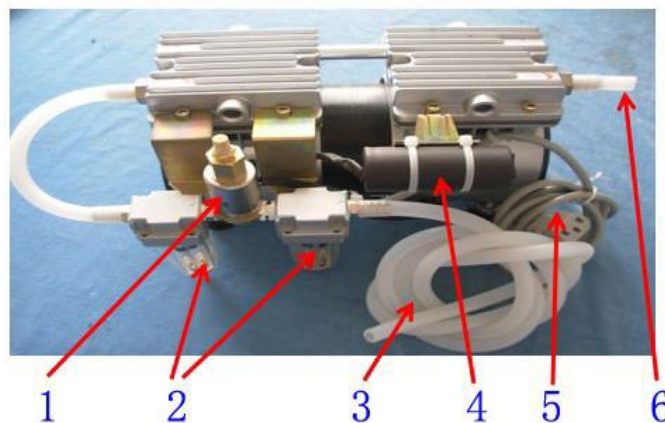
### 3.2. Vue arrière



- |   |
|---|
| 1. Chambre                              |
| 2. Alimentation pompe à vide            |
| 3. Fusible pompe à vide                 |
| 4. Connexion tuyau pompe à vide         |
| 5. Fusible de la source d'alimentation. |
| 7. Câble de connexion.                  |

## 4. Installation

- 4.1. Extraire délicatement le four de la base en mousse. Posez-le sur une surface plane et stable.
- 4.2. Extraire la pompe à vide de sa boîte et placez-la sur le sol près du four. La pompe ne doit pas être éloignée du four de plus de 80 cm.



- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1. Electrovanne  | 4. Condensateur.       |
| 2. Filtre        | 5. Pompe à vide        |
| 3. Tuyau de vide | 6. Evacuation de l'air |

- 4.3. Connecter le tuyau de vide à la connexion dédiée sur la partie arrière du four (4).
- 4.4. Branchez le câble d'alimentation à la prise dédiée sur la partie arrière du four (2).
- 4.5. Le four doit être connectée à une prise de courant de 220 V, 15 A avec prise de terre.
- 4.6. Actionner l'interrupteur général sur la partie antérieure du four. Le four se mettra en position d'attente
- 4.7. Appuyer sur la touche "UP" pour lever le moufle. Placer le support de cuisson stable et centré sur le plateau.

**NOTA : Après l'allumage du four, le support de cuisson doit être mis en place. Dans le cas contraire, le joint d'étanchéité ou joint torique (5) brûlera. Le support de cuisson ne doit pas être extrait du four, (sauf pour le transport.).**

- 4.8. L'humidité du moufle doit être éliminée, car elle pourrait rentrer dans le système du vide et endommager la pompe à vide. Cela pourrait même endommager et réduire la vie du four.

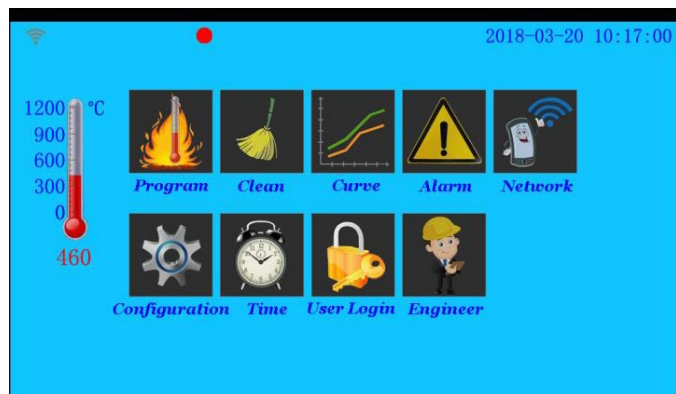
4.9. Pour éliminer l'humidité du moufle, avant d'utiliser le four, procédez comme suit : Allumer le four.

- Sélectionnez le programme nettoyage en appuyant sur l'icône "CLEAN".
- Appuyez sur "START" pour exécuter le programme.
- Répétez l'opération au moins dix fois pour sécher complètement le four et éliminer l'humidité du moufle et du support de cuisson.
- Cette opération doit être répétée lorsque le four n'a pas été utilisé depuis une longue période.
- Lorsque dans le filtre de la pompe à vide le niveau d'eau atteint 1/3 de hauteur, dévissez la partie inférieure du filtre et drainer l'eau. Eviter que la vapeur d'eau endommage la pompe à vide.

## 5. Fonctionnement

### Description des fonctions

Le menu d'accueil (*Stand by*) montre toutes les icônes de fonctions : Programme de nettoyage, Courbe, Alarme, Configuration, Heure, Début de la session de l'utilisateur.



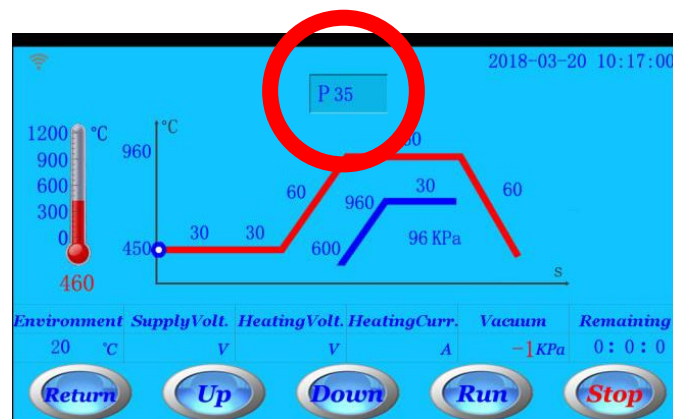
**NOTA :** Après avoir allumé le four, attendre que le plateau soit complètement ouvert avant de le faire fonctionner.

## 5.1. Types de programme

5.1.1. Le four a deux types de programmes :

- (1) Programmes P1-P40 : permettent de configurer les paramètres.
  - (2) Programmes P41-P47 : programmes fixes pour des blocs de céramique bleue.
- Choisir le n° du programme dans le menu (*stand by*) pour entrer dans le menu *paramètres de programme*.

5.1.2. Appuyer sur **Program**.

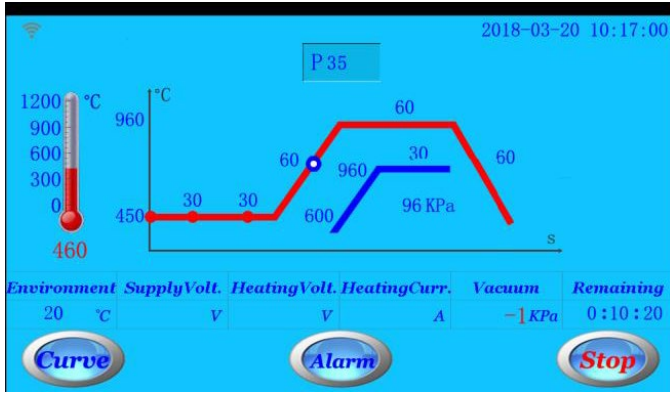


5.1.3. Vous aurez accès aux fonctions suivantes :

- **Up** et **Down** : permettent de monter et descendre le moufle.
- **Return** : Retour au menu *standby*.
- **Run** : Le programme démarre.
- Appuyer directement sur chacun des paramètres pour le modifier.
- Appuyer sur le **numéro du programme** pour en sélectionner un autre.



5.1.4. En appuyant sur l'icône **Run** un message de confirmation suivra. Appuyer alors sur **Yes** et le programme sélectionné s'exécutera.

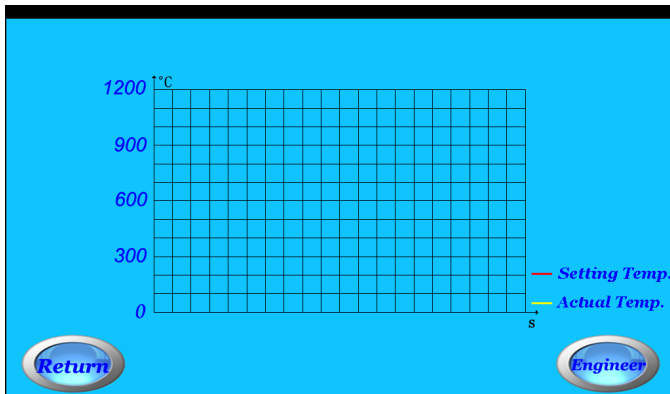


5.1.5.

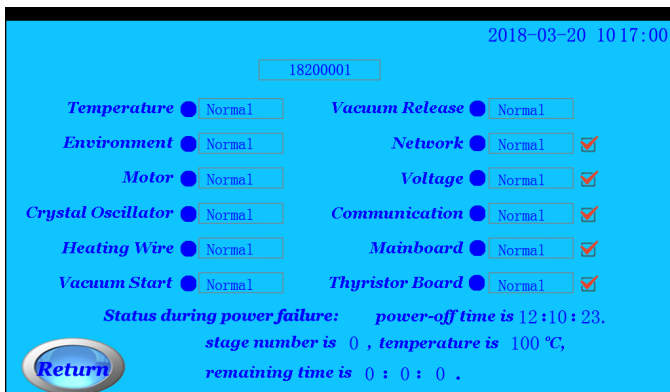
- Pour configurer le vide appuyez directement sur la valeur correspondante.
- Si le vide n'est pas nécessaire configurer la valeur "0".

5.1.6. Pendant l'exécution du programme la courbe de chauffe apparaîtra ainsi que le temps restant et le degré de vide à l'intérieur du moufle.

5.1.7. Pendant l'exécution du programme, vous pouvez appuyer sur l'icône **Curve** pour voir la courbe de l'exécution du programme en temps réel.



5.1.8. Pendant l'exécution d'un programme, si le four détecte un problème, le voyant rouge de l'alarme s'allumera. Vous pouvez alors appuyer sur l'icône **Alarm** pour obtenir une information plus détaillée.



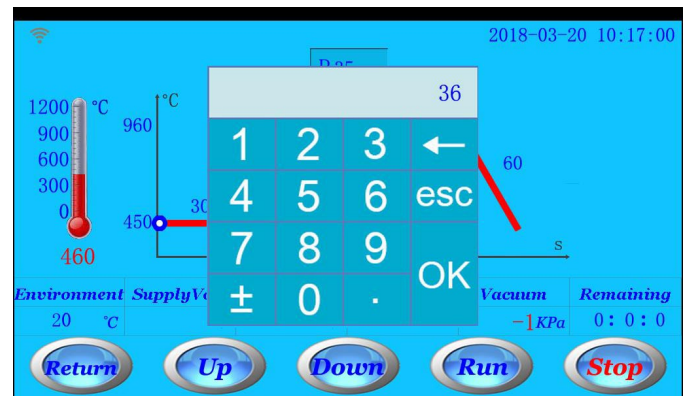
## 5.2. Programme

Le four dispose de 47 programmes.

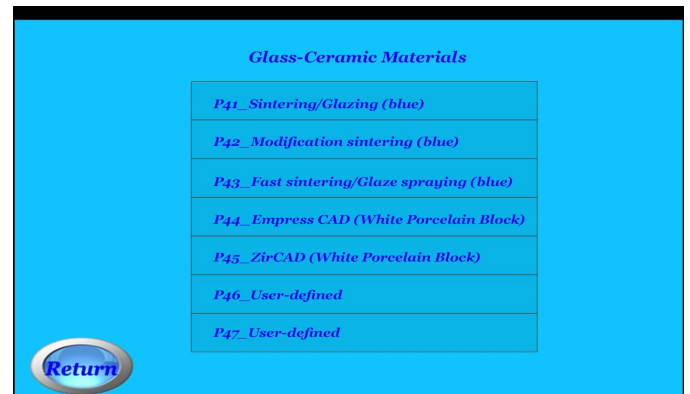
5.2.1. Les programmes **P1-P40** sont destinés à la cuisson de céramique normale. Ils peuvent tous être modifiés.

5.2.2. Les programmes **P41-P47** sont voués aux blocs de céramique bleue. P41-P45 ne peuvent se modifier. Utilisez les programmes P46-P47 pour éditer vos propres paramètres.

5.2.3. Dans le menu *standby*, appuyer sur le **numéro de programme** pour sélectionner le programme désiré.

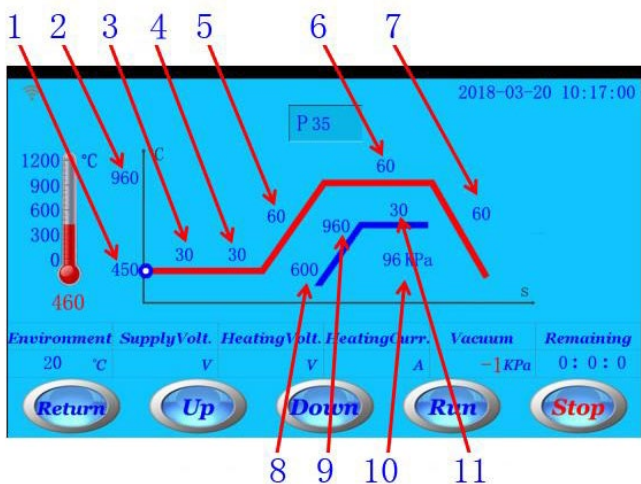


Si vous sélectionnez un programme 41, 42... 47, un écran de sélection des blocs de céramique bleue apparaîtra.



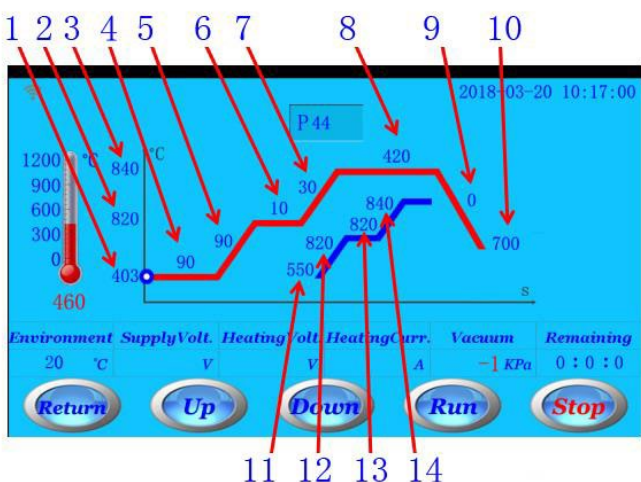
5.2.4. Après avoir sélectionné un numéro de programme, appuyez sur chaque paramètre, dans le menu *standby*, pour en modifier les valeurs.

▪ Paramètres pour **céramiques conventionnelles (P1-P40)**.



1. Température de départ
2. Température de cuisson
3. Temps de séchage
4. Temps de préchauffe
5. Vitesse de chauffe
6. Temps de cuisson
7. Temps de refroidissement
8. Température de démarrage du vide
9. Température de relâchement du vide
10. Valeur du vide en temps réel
11. Temps de vide

▪ Paramètres pour la **céramique bleue (P41-P47)**.



1. Température de départ
2. Température de cuisson (partie 1)
3. Température de cuisson (partie 2)
4. Temps de préchauffe
5. Vitesse de chauffe (partie 1)
6. Temps de cuisson (partie 1)
7. Vitesse de chauffe (partie 2)
8. Temps de cuisson (partie 2)
9. Temps de refroidissement
10. Température de refroidissement
11. Température du démarrage du vide (partie 1)
12. Température de relâchement du vide (partie 1)
13. Température du démarrage du vide (partie 2)
14. Température de relâchement du vide (partie 2)

**Les paramètres des programmes P41-P45 ne peuvent pas être modifiés.**

Les paramètres peuvent s'ajuster dans les fourchettes de valeurs suivantes :

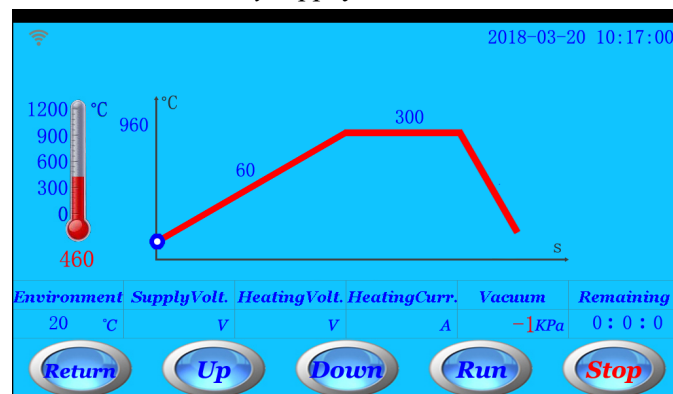
- Température de départ : 350 ~ 750 °C
- Température de cuisson : 500 ~ 1150 °C
- Temps : 0 ~ 3600 secondes
- Vitesse de montée en température : 2 ~ 120 °C/minute
- Vide : 0 ~ 99 kPa
- Température du déclenchement du vide: 400 ~ 960 °C
- Température du relâchement du vide : 600 ~ 1200 °C

Lors du réglage de chaque paramètre, veuillez noter les points importants suivants :

- La température de cuisson doit être supérieure à la température de départ.
- Si le temps de refroidissement est inférieur à 60 secondes le plateau n'en tiendra pas compte et descendra après 60 secondes.
- La température du relâchement du vide doit être supérieure à celle du démarrage du vide.
- La température du démarrage du vide doit être supérieure à la température de départ.
- La température du relâchement du vide doit être inférieure à la température de cuisson.
- Le temps de vide doit être inférieur au temps de cuisson.
- Lorsque vous devez maintenir le vide, assurez-vous de régler la valeur du vide dans le menu paramètres.
- Si le temps de vide est réglé sur 0 :
  - Lorsque la température dans la chambre atteindra la valeur paramétrée pour le démarrage du vide, La pompe à vide démarrera.
  - Lorsque la température dans la chambre atteindra la valeur paramétrée pour le relâchement du vide, le vide se relâchera.
- Si on a entré une valeur dans le paramètre temps de vide, le vide se déclenchera dès le démarrage de montée en température et après la fermeture du plateau. Le relâchement du vide interviendra une fois que le temps paramétré soit écoulé.

### 5.3. Purge

Dans le *menu standby*, appuyer sur l'icône **Clean**.

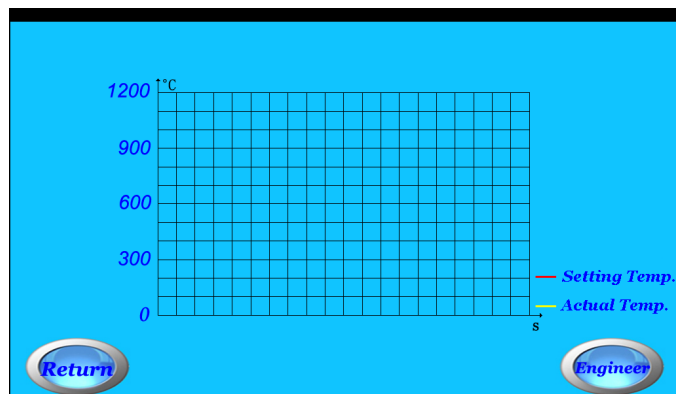


La fonction de nettoyage est recommandée si le moufle est humide, contaminé ou dans le cas où le four n'a pas été utilisé durant une longue période. Cette fonction de nettoyage peut également être utilisée pour tester la pompe à vide.

- Appuyer sur l'icône **Run**, pour commencer le cycle de nettoyage. La température atteindra 900°C puis se maintiendra pendant 300 secondes. La pompe à vide se déclenchera après fermeture du plateau et s'arrêtera pendant les 30 dernières secondes du cycle.
- **NOTA** : avant la libération du vide, si les valeurs du vide descendent en dessous de la limite, la pompe se réenclenchera.

## 5.4. Courbe du programme en cours

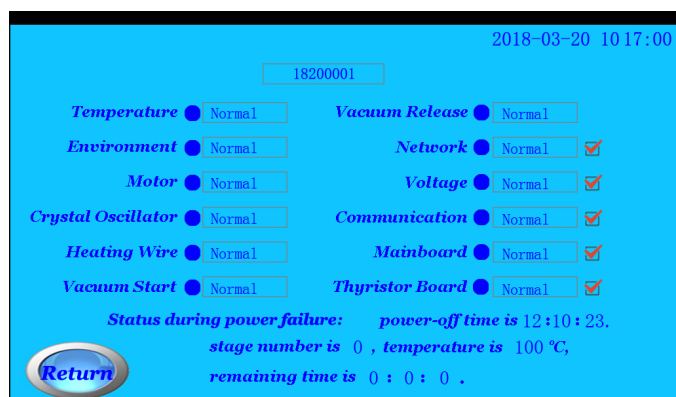
Dans le menu *standby*, appuyer sur l'icône **Curve**.



Vous pourrez voir la courbe de température du programme.

## 5.5. Information d'alarme

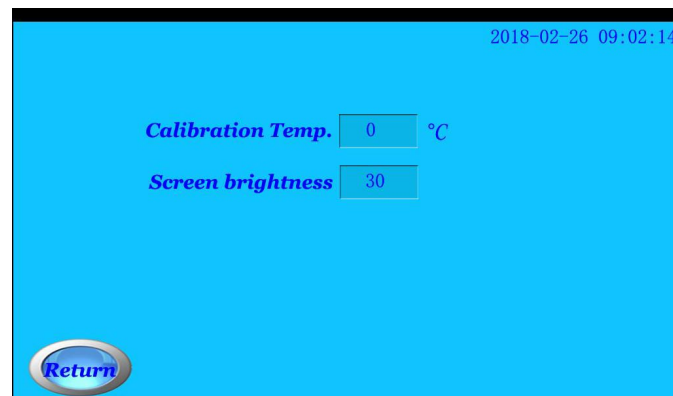
Dans le menu *standby*, appuyer sur l'icône **Alarm**.



- Une lumière rouge indique que le four a détecté un problème.
- Dans le menu *information d'alarme*, on visualise le n° de série du four dans la partie supérieure.
- Il existe 5 types d'alarme que l'on peut désactiver (réseau, voltage, communications, plateau principal, thyristor).

## 5.6. Configuration

Dans le menu *standby*, appuyer sur l'icône **Configuration**.



### 5.6.1. Calibration température (*Calibration Temp.*):

lorsqu'il y a un décalage entre la température réelle et celle affichée, on peut l'ajuster manuellement :

- Exemple 1: lorsque la température affichée est supérieure de 10°C à la température réelle ajuster la calibration à "+10".
- Exemple 2: lorsque la température affichée est inférieure de 10°C à la température réelle ajuster la calibration à "-10".
- La température est réglable de 0 à 80 °C.

### 5.6.2. Luminosité de l'écran (*Screen brightness*):

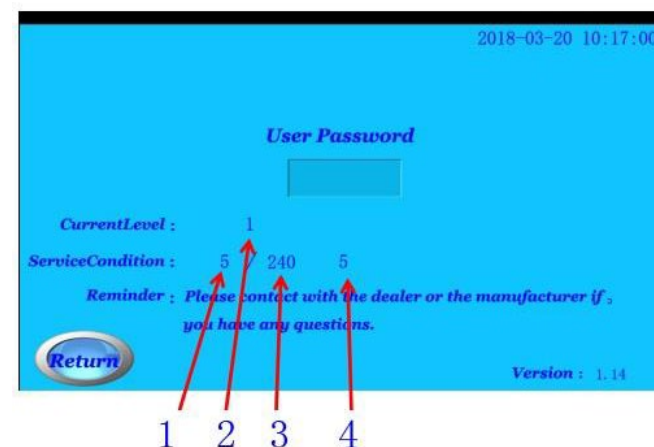
ajustez la luminosité entre 1 y 63.

## 5.7. Réglage de l'horloge et de la date

Dans le *standby*, appuyez sur l'icône **Time setting** pour modifier la date et l'heure

## 5.8. Session de l'utilisateur

Dans le menu *standby*, appuyer sur l'icône **User login**.



- On peut accéder à l'information sur l'utilisation du four :
  1. Nombre d'utilisations dans le niveau actuel.
  2. Niveau actuel.
  3. Nombre total de cycles.
  4. Nombre total de cycles par l'utilisateur.

## 6. Calibration de la température réelle

Si la température de la chambre est trop basse ou trop élevée, on peut la calibrer de la manière suivante :

**NO :** avant de procéder à la calibration, la chambre doit être complètement sèche.

**PHASE 1 :** Coupez un morceau de fil d'argent (2–3 mm) et placez-le dans le creuset de calibration. Placez le creuset sur le support de cuisson.

**NOTA :** La longueur du fil d'argent ne doit pas être excessive. Cela pourrait fausser l'estimation de la température.

**PHASE 2 :** Sélectionnez le programme P39:

Temps de séchage = 0  
 Temps de préchauffe = 0  
 Température initiale = 600  
 Vitesse de montée = 60  
 Température de cuisson = 955  
 Temps de maintien = 180  
 Temps de refroidissement = 0  
 Vide = 0

- Après avoir vérifié les paramètres, démarrez le programme.
- Au terme du programme, le morceau d'argent ne devrait pas avoir fondu.
- Si l'argent a fondu, cela signifie que la température du four est trop élevée. Accédez au menu de Calibration pour ajuster la température.
- Recommencez les **PHASES 1 et 2** jusqu'à ce que le fil d'argent ne fonde pas.
- Si le morceau d'argent n'a pas fondu, poursuivez avec les **PHASES 3 et 4** :

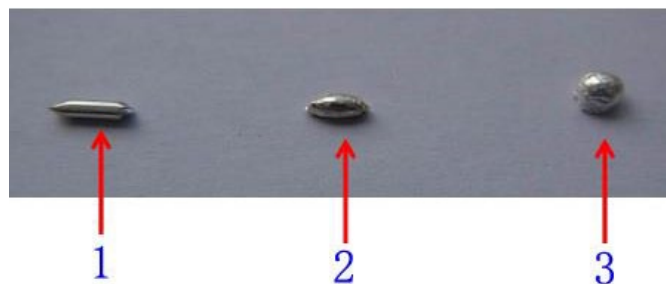
**PASO 3 :** Coupez un morceau de fil d'argent (2–3 mm) et placez-le dans le creuset de calibration. Placez le creuset sur le support de cuisson.

**NOTA :** La longueur du fil d'argent ne doit pas être excessive. Cela pourrait fausser l'estimation de la température.

**PASO 4 :** Sélectionnez le programme P40:

- Temps de séchage = 0
- Temps de préchauffe = 0
- Température initiale = 600
- Vitesse de montée = 60
- Température de cuisson = 965
- Temps de maintien = 180
- Temps de refroidissement = 0
- Vide = 0

- Après avoir vérifié les paramètres, démarrez le programme
- Au terme du programme, le morceau d'argent devrait avoir fondu en forme de boule ronde : la température de la chambre est bien calibrée.
- Si le morceau d'argent n'a pas complètement fondu, cela signifie que la température de la chambre est trop basse. Accédez au menu de Calibration pour ajuster la température.
- Effectuer à nouveau les **PHASES 3 et 4** jusqu'à obtenir une bonne fusion de l'argent.



1. Forme originale du morceau d'argent.
2. Fusion partielle.
3. Fusion correcte.

## 7. Table de conversion du vide

inHg	kPa	mmHg	inHg	kPa	mmHg
1	4	20	16	53	400
2	7	50	17	57	430
3	10	70	18	60	450
4	13	100	19	64	480
5	17	120	20	68	510
6	21	150	21	71	530
7	24	170	22	74	560
8	27	200	23	78	580
9	30	220	24	81	610
10	34	250	25	85	630
11	37	270	26	88	660
12	40	300	27	91	680
13	43	320	28	94	710
14	47	350	29	98	740
15	50	370	30	101	760

1 inHg = 3.38 kPa = 25.4 mmHg

1 MPa = 1000 kPa = 1000000 Pa



## 8. Information des pré-programmations

	N° du prog.	Temp. préch..	Temp.cuisson	Temps de séchage	Temps de préch.	Tiempo de cuisson	Tiempo de enfriam.	Montée	Vide	Temps de vide	Temp. démarr. du vide	Temp. décharge du vide
Unit		°C	°C	Seg.	Seg.	Seg.	Seg.	°C/min	kPa	Seg.	°C	°C
Other	P1-P11	450	960	120	120	180	0	60	0	150	600	960
Ivoclar common porcelain powder material	P12	450	980	0	0	90	60	80	95	0	500	980
	P13	450	950	120	120	90	240	60	95	0	500	950
	P14	450	930	180	180	90	240	60	95	0	500	930
	P15	450	900	180	180	90	240	55	95	0	500	900
	P16	450	900	180	180	90	240	60	0	0	500	900
	P17	450	890	120	120	90	240	60	95	0	500	890
Ivoclar zirconia porcelain powder material	P18	450	1000	200	200	900	300	100	0	0	500	1000
	P19	450	910	180	180	90	240	55	95	0	500	910
	P20	450	910	180	180	90	240	60	0	0	500	910
	P21	450	900	120	120	90	240	55	95	0	500	900
VITA common porcelain powder material	P22	450	980	0	0	90	60	60	95	0	500	980
	P23	450	950	120	120	90	240	60	95	0	500	950
	P24	450	930	180	180	90	240	60	95	0	500	930
	P25	450	930	180	180	90	240	55	95	0	500	930
	P26	450	930	120	120	90	240	60	0	0	500	930
	P27	450	920	120	120	90	240	60	95	0	500	920
VITA zirconia porcelain powder material	P28	450	1000	150	150	900	240	100	0	0	500	1000
	P29	450	980	180	180	60	240	80	95	0	500	980
	P30	450	930	180	180	60	240	55	95	0	500	930
	P31	450	900	120	120	60	240	80	0	0	500	900
	P32	450	760	120	120	60	240	60	95	0	500	760
Noritake porcelain powder material	P33	450	980	0	0	60	90	70	95	0	500	980
	P34	450	950	120	120	90	240	60	95	0	500	950
	P35	450	930	180	180	90	240	60	95	0	500	930
	P36	450	910	180	180	90	240	45	95	0	500	910
	P37	450	910	180	180	90	240	60	0	0	500	910
	P38	450	900	120	120	90	240	60	95	0	500	900
Calibration temp.	P39	600	955	0	0	180	0	60	0	0	600	955
	P40	600	965	0	0	180	0	60	0	0	600	955

Céramiques en poudre	Numéro du programme	Nom du programme
Autres céramiques en poudre	P1-P11	Défini par l'utilisateur
Ivoclar céramique classique en poudre	P12	Oxydation-traitement métal
	P13	Cuisson opaque (W)
	P14	Cuisson opaque (O)
	P15	Dentine
	P16	Glaçage
	P17	Modification
Ivoclar céramique pour zircone en poudre	P18	Traitement thermique
	P19	Dentine
	P20	Glaçage
	P21	Modification
VITA céramique classique en poudre	P22	Oxydation-traitement métal
	P23	Cuisson opaque (W)
	P24	Cuisson opaque (O)
	P25	Dentine
	P26	Glaçage
	P27	Modification
VITA céramique pour zircone en poudre	P28	Traitement thermique
	P29	Effet de soudage
	P30	Dentine
	P31	Glaçage
	P32	Modification
	P33	Oxydation-traitement métal
Noritake céramique en poudre	P34	Cuisson opaque (W)
	P35	Cuisson opaque (O)
	P36	Dentine
	P37	Glaçage
	P38	Modification
Calibration temp.	P39	Basse température
	P40	Haute température

## Céramique solide (blocs)

Numéro programme	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47
Paramétrable	No	No	No	No	No	Oui	Oui
Température de Préchauffe	403	403	403	403	403	403	403
Temps de séchage	360	360	90	360	360	360	360
Vitesse de montée 1	90	90	90	90	90	90	90
Température du pallier. 1	820	820	820	830	830	820	820
Temps de maintien 1	10	10	10	10	10	10	10
Vitesse de montée 2	30	30	30	30	30	30	30
Température finale. 2	840	840	840	850	870	840	840
Temps de maintien 2	420	180	420	180	180	420	420
Température démarrage du vide. 1	550	550	550	450	450	550	550
Température arrêt du vide. 1	820	820	820	830	830	820	820
Température démarrage du vide. 2	820	820	820	830	830	820	820
Température arrêt du vide. 2	840	840	840	849	869	840	840
Température de refroidissement.	700	700	700	710	870	700	700
Temps de refroidissement	0	0	0	0	0	0	0

Numéro de programme	Nom du programme
P41	Blue porcelain block: Sintering / Glazing
P42	Blue porcelain block: Modification sintering
P43	Blue porcelain block: Fast sintering / Glaze spraying
P44	White porcelain block: empess CAD
P45	White porcelain block: ZirCAD
P46	A définir par l'utilisateur
P47	A définir par l'utilisateur







**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